

Н. С. Ларьков

Документоведение

УЧЕБНИК

*Издание третье,
переработанное и дополненное*



Электронные версии книг на сайте
www.prospekt.org



• ПРОСПЕКТ •

Москва
2016

УДК 65.012.224(075.8)

ББК 65.052я73

Л25

Электронные версии книг
на сайте www.prospekt.org

Авторы:

Ларьков Николай Семенович — доктор исторических наук, профессор кафедры истории и документоведения исторического факультета Национального исследовательского Томского государственного университета.

Ларьков Н. С.

Л25 Документоведение : учебник. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Проспект, 2016. — 416 с.

ISBN 978-5-392-19329-5

В учебнике доктора исторических наук, профессора Национального исследовательского Томского государственного университета Н. С. Ларькова рассматриваются теоретические вопросы документоведения: происхождение и сущность документа; его функции, свойства, признаки, структура; классификация документов; способы и средства документирования, носители документированной информации; документная коммуникация и др. Освещаются также практические вопросы, связанные с созданием и функционированием документов.

Для студентов, обучающихся по направлению высшего профессионального образования «Документоведение и архивоведение». Учебник может быть использован также студентами факультетов и специальностей государственного и муниципального управления, библиотечно-информационной деятельности, экономических, юридических, исторических факультетов и всеми, кто занимается работой с документами.

УДК 65.012.224(075.8)

ББК 65.052я73

Учебное издание

ЛАРЬКОВ НИКОЛАЙ СЕМЕНОВИЧ

ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ

Учебник

Оригинал-макет подготовлен компанией ООО «Оригинал-макет»

www.o-maket.ru; тел.: (495) 726-18-84

Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ 77.99.60.953.Д.004173.04.09 от 10.06.2015 г.

Подписано в печать 31.08.2015. Формат 60×90 1/16.

Печать цифровая. Печ. л. 26,0. Тираж 200 экз. Заказ №

ООО «Проспект»

111020, г. Москва, ул. Боровая, д. 7, стр. 4.

© Ларьков Н. С., 2006

© Ларьков Н. С., 2015, с изменениями

© ООО «Проспект», 2015

ISBN 978-5-392-19329-5

ПРЕДИСЛОВИЕ

Последняя треть XX — начало XXI столетий ознаменовались переходом целого ряда стран к постиндустриальному обществу, в условиях которого основная масса работающих занята в сфере информационной деятельности, а главным продуктом производства и товаром является информация¹. В настоящее время информация стала важнейшим ресурсом и приобрела стратегическое значение. Вполне закономерно современное общество зачастую называют информационным.

Весьма значимым практически-политическим подтверждением наступления новых мировых реалий явилась встреча на рубеже тысячелетий, в июле 2000 г., на Окинаве лидеров восьми наиболее развитых стран мира, принявших «Хартию глобального информационного общества». В этом документе суть новой экономики и нового общества видится в широком использовании информационных и телекоммуникационных технологий, благодаря которым люди по-иному живут, работают и учатся, а государство получает возможность по-новому взаимодействовать с гражданами.

В дальнейшем эти идеи нашли отражение в Декларации принципов «Построение информационного общества — глобальная задача в новом тысячелетии», принятой на Всемирных встречах на высшем уровне по вопросам информационного общества в Женеве (2003) и Тунисе (2005).

Глобализация мировых процессов, с одной стороны, и глубокие социально-политические и экономические преобразования, развернувшиеся в нашей стране с 1990-х гг., — с другой, создали предпосылки для быстрого ее вхождения в мировое информационное пространство. В наступившем столетии будущее России во

¹ К примеру, в цене микропроцессора только 2–3% составляет стоимость сырья. Все остальное образует информация.

многим будет зависеть от того, насколько энергично и эффективно она станет двигаться в этом направлении.

Информационные процессы активно воздействуют на все стороны человеческой жизни. Использование новейших информационных технологий многократно усиливает это влияние. Чтобы реализовать свои потенциальные возможности, достичь профессиональных успехов, стать гармонично развитой личностью, современный человек должен обладать достаточно высоким уровнем информационной культуры. Между тем большая часть информации фиксируется на материальных носителях, содержится в разнообразных документах. Таким образом, знание информационно-документационных процессов, основ работы с документами является неотъемлемой частью информационной культуры человека.

Особенно велика роль информации в процессе управления — на всех его уровнях и во всех сферах: политической, экономической, научной, культурной и т. д. Собственно, без информации невозможно и само управление, зародившееся около 7 тысячелетий назад и представляющее сложную систему. В самом общем виде под управлением понимается сознательное, систематическое, упорядоченное воздействие субъекта управления (*управляющей подсистемы*) на социальный объект (*управляемую подсистему*) с целью обеспечения ее эффективного функционирования. Это воздействие осуществляется с помощью *информационно-документационной подсистемы*.

Документирование информации, ее поиск, обработка, хранение, передача требуют значительных финансовых, материальных, трудовых ресурсов и времени. Поэтому организация эффективной работы с документами, совершенствование всех информационно-документационных процессов как в масштабе общества в целом, так и на уровне отдельных предприятий, организаций, учреждений является важнейшим направлением управленческой деятельности. В свою очередь, для качественной работы с документированной информацией требуется значительное число профессионально обученных сотрудников. Не случайно к настоящему времени во многих десятках вузов России развернулась подготовка кадров высшей квалификации — документоведов, архивистов и других специалистов в области информационно-документационной деятельности.

В учебных планах российских вузов, обучающихся студентов по направлению «Документоведение и архивоведение», содержится несколько десятков учебных дисциплин, которые необходимо изучить для получения соответствующей квалификации. Важнейшей общепрофессиональной дисциплиной среди них является *документоведение*.

Знание документоведения необходимо не только специалистам, работающим с оперативной управленческой и архивной документацией, но также библиотечным, музейным работникам, сотрудникам информационно-аналитических и других служб, имеющим дело с самой различной информацией и документацией. Между тем в настоящее время по-прежнему ощущается дефицит учебников и учебных пособий, в которых бы раскрывались теория и история документа и документационных процессов в обществе, всесторонне рассматривалась бы связь теории и практики работы с документами.

Предлагаемый учебник написан с учетом новейших научных достижений в области документоведения и смежных научных дисциплин. В процессе его подготовки автор опирался на многолетний опыт преподавания курса документоведения в Национальном исследовательском Томском государственном университете и его филиалах. Был использован также опыт преподавателей-документоведов ряда вузов России и Ближнего зарубежья, получивший отражение в теоретических и научно-методических статьях, учебниках и учебно-методических пособиях Н. Б. Зиновьевой, М. П. Илюшенко, Т. В. Кузнецовой, Н. Н. Кушнarenко, Е. А. Плешкевича, Ю. Н. Столярова, Г. Н. Швецово-Водки и некоторых других авторов. Основные использованные источники и литература приводятся в примечаниях к тексту и в конце каждой главы. Многие из этих публикаций могут быть рекомендованы для более глубокого ознакомления с отдельными теоретическими и прикладными вопросами документоведения.

Глава 1

ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЕ КАК НАУЧНАЯ ДИСЦИПЛИНА

1.1. ПРЕДМЕТ И ЗАДАЧИ

Каждый из нас ежедневно имеет дело с различными документами: паспорт, студенческий билет, зачетная книжка, кассовый чек при покупке товара в магазине, рекламный плакат и т. п. Мы обмениваемся письмами, электронными сообщениями, любимся картинами, храним фотографии, читаем газеты, покупаем авиабилеты и т. д. Все это тоже суть документы. Они сопровождают человека с первого и до последнего дня его жизни (свидетельство о рождении, аттестат об окончании школы, свидетельство о браке, пенсионное удостоверение и т. п.). Документ является одним из важнейших средств функционирования, управления и самоуправления человеческого общества. По мнению некоторых ученых-документоведов, в обществе действует *закон документационного оформления социально значимых событий*. При этом в качестве социально значимых могут выступать не только события государственные, общественно-политические, но и сугубо личные, семейные.

В человеческом социуме постоянно создается и находится в обращении огромное количество самых разнообразных документов. Этот процесс можно сравнить с действующим вулканом, из жерла которого непрерывным потоком вытекает лава, которая постепенно замедляет свое движение, останавливается, а затем застывает. Примерно то же самое происходит и с документами. Вначале идет интенсивная, но внешне обычно малозаметная работа по их подготовке, составлению, согласованию, удостоверению. Потом документы, обретя законченный вид, а в необходимых случаях и юридическую силу, выходят на оперативный простор, где могут оказывать влияние как на судьбу отдельного человека, так и на жизнь миллионов людей. Это — *оперативная среда существования документов*.

Затем, по мере выполнения своих целей и задач, документы постепенно, хотя и крайне неравномерно, начинают утрачивать оперативные качества и значимость, подобно вулканической лаве

«застывать», т. е. оседать в архивах и переходить, таким образом, в *ретроспективную* среду, обретая преимущественно историко-культурную ценность. В литературе приводятся, в частности, сведения о том, что наиболее интенсивное использование документированной управленческой информации приходится на первые шесть месяцев после ее возникновения. Затем оперативная ценность документов быстро убывает и уже через полтора года после их создания достигает минимума. Полное же отключение документов от процесса управления продолжается еще примерно около четверти века.

Продолжая сравнение с вулканом, извержение которого ученые стараются, помимо прочего, еще и прогнозировать, следует заметить, что документы также поддаются определенному прогнозу и моделированию. Их можно проектировать, при необходимости планировать количественный и качественный состав. Иначе говоря, у документов есть еще и *перспективная (прогностическая)* среда.

Уже в древности люди стали осознавать, что создание документов, их движение и хранение подчиняются определенным закономерностям. Первоначально это понимание находило закрепление в повседневной практике, в формировании обычаев и традиций работы с документами. Затем практические приемы обобщались, анализировались и постепенно становились обязательными правилами и нормами, получая закрепление в официальных законодательных и нормативных актах. Таким образом, практическая деятельность, постепенное накопление эмпирического материала стимулировали теоретическое осмысление вопросов, связанных с функционированием документов в обществе. В результате зародилась научная дисциплина *документоведение*.

Объектом документоведения являются как отдельные документы, так и вся совокупность документов в обществе, т. е. все виды, разновидности, жанры и формы документов, а также все системы и подсистемы документации, простые и сложные комплексы документов. При чем документоведение изучает свой объект во всех информационных средах его бытования — и в оперативной, и в ретроспективной, и в перспективной. Исходя из этого, можно условно выделить, в частности, оперативное (прежде всего управленческое) и ретроспективное документоведение (архивоведение).

Предмет документоведения в самом общем виде включает в себя закономерности образования, внутреннего строения и функционирования документов в обществе. Если конкретизировать круг основных проблем, являющихся предметом документоведения, то он будет выглядеть следующим образом:

- закономерности образования документов;
- способы их создания;
- функции, свойства, признаки документа;
- структура, формуляр документа;
- классификация документов;
- закономерности складывания и функционирования систем документации;
- закономерности формирования, количественная и качественная характеристика комплексов документов;
- бытование документа в социальном времени и пространстве;
- особенности документной коммуникации;
- общие принципы и методы организации работы с документами;
- пути совершенствования документационных процессов в обществе.

Тесная связь с практикой обусловила структуру предмета документоведения, состоящую из двух частей: 1) теоретической и 2) прикладной. *Теоретическое документоведение* занимается изучением документа как социокультурного феномена, выявлением закономерностей его происхождения и функционирования, исследованием его функций, свойств, структуры, особенностей документной коммуникации и т. д. *Прикладное документоведение* изучает отдельные типы и виды документов и документационной деятельности с целью оптимального использования их в социальной информационной коммуникации.

Объект и предмет документоведения в совокупности предопределили его разделение на две основных тесно связанных между собой составляющих — общее и специальное документоведение. *Общее документоведение* исследует все создаваемые и функционирующие в обществе документы, независимо от их принадлежности к той или иной конкретной документной системе, комплексу, виду и т. п.

Специальное документоведение изучает отдельные, особые документные системы, состав и функционирование которых

обусловлены теми или иными функциями либо признаками документа (например, управленческие документы, вторичные документы, тиражированные документы, архивные документы и т. д.). Кроме того, специальное документоведение занимается исследованием отдельных этапов документационно-коммуникационной деятельности (создание, поиск, хранение документированной информации и т. д.), а также отдельных видов документов, закономерностей их функционирования в социальной коммуникации.

Общее и специальное документоведение взаимосвязаны, поскольку в их основе лежит фундаментальное, основополагающее представление о документации как единой системе. В то же время различное функциональное предназначение документов, разные условия их бытования, особенности складывавшейся на протяжении столетий практики работы с документами обусловили существенное обособление, формирование и относительно самостоятельное существование целого ряда специальных документоведческих дисциплин, таких как делопроизводство (управленческое документоведение), архивоведение, книговедение, библиографоведение, патентоведение, археография и других.

Объединяющим фактором, присущим для всех составляющих документоведения, является не только объект изучения, но и общий для них исторический метод познания. Этот метод особенно важен в общем документоведении. Поскольку именно общее документоведение дает ключ к пониманию всех других составляющих науки о документе и документационной деятельности, постольку вопросы теоретического документоведения занимают центральное место в настоящем учебнике.

Из предмета документоведения вытекают *основные задачи* этой научной дисциплины:

- теоретическое обоснование документационных процессов в обществе, выявление закономерностей и тенденций функционирования документов в социуме;

- формирование высокоорганизованной информационной среды, т. е. обеспечение общества качественной документированной информацией и создание условий для эффективного ее функционирования в оперативной и ретроспективной среде, для успешного организационного проектирования систем документационного обеспечения управления;

- развитие, совершенствование информационной культуры человека.

1.2. СТАНОВЛЕНИЕ И РАЗВИТИЕ ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЯ

1.2.1. Зарождение документоведения

Появление документоведения в качестве будущей научной дисциплины связано с *практическим (прикладным) документоведением*, т. е. с возникновением самой сферы работы с документами как специфической отрасли человеческой деятельности и обретением ею относительной самостоятельности. На первых порах это проявлялось в обосновании и создании правил работы с различными документами и требований к самим документам на практике, в управленческом процессе. Подобного рода правила стали складываться еще в государствах Древнего Востока, в Древней Греции и Риме. Тогда же возникла потребность в документной систематизации, и появились первые разработки такого рода — описания документов и их собраний, каталоги. В античный период стали формироваться такие направления представлений о документальной информации, как административное и правовое.

С развитием человеческого общества, количественным и качественным изменением документации, особенно после изобретения книгопечатания в середине XV века, происходило разделение сфер документационной деятельности. В качестве самостоятельных выделились делопроизводство, архивное, издательское, библиотечное дело. На первых порах все они имели ярко выраженный прикладной характер. В частности, еще в VI в. в Западной Европе появился сборник образцов различных документов и государственных формул — один из первых известных формуляриев. В конце XIII столетия в Венецианской республике был создан кодекс, законодательно закреплявший технологии работы с административной документацией¹.

В нашей стране практическое документоведение стало зарождаться в эпоху Древней Руси, когда были сделаны первые шаги в деле составления имущественных актов, привилегий, формировались традиции русского летописания. Известные договоры с Византией, датируемые 911 и 945 гг., были составлены с учетом уже существовавших тогда определенных правил. В последую-

¹ Плешкевич Е. А. Эволюция теоретических представлений о документе. М., 2011. С. 6—14.

шие столетия сложились достаточно устойчивые формуляры отдельных видов документов с такими важными элементами их оформления, как «приписи», «скрепы», печати. В системе церковной (монастырской) документации Древней Руси оформился такой своеобразный жанр как жития святых. Они составлялись по твердым, неизменным правилам, где форма господствовала над содержанием. Таким образом, уже в период X–XIV столетий на Руси формировались определенные традиции составления и оформления документов с учетом их функционального назначения.

В управленческой сфере практическое документоведение стало оформляться в особую систему одновременно с процессом становления Российского централизованного государства в XV–XVI столетиях, когда происходило постепенное обособление функций создания, хранения документов. В тот период появились и получили распространение унифицированные документные формы, складывавшиеся из отдельных частных случаев, которые обобщались в канцеляриях и затем официально закреплялись¹. Делопроизводственная практика и в дальнейшем оказывала постоянное и существенное влияние на процесс становления науки о документах.

С началом книгопечатания в России в середине XVI столетия объектом практического документоведения становятся также печатные издания. В XVII веке по приказу патриарха Никона был составлен первый книжный свод с целью исправления церковных книг.

Начиная с XVIII столетия, широкое распространение получили так называемые «письмовники» — печатные практические пособия по составлению документов, которые включали многочисленные образцы документов делового и частного характера. Их предшественниками были рукописные письмовники, использовавшиеся на Руси с начала XV века, а также «формулярники», известные на Западе уже в VII веке, а в России — с первой трети XVI столетия (в частности, формулярники московской митрополичьей кафедры). Первым печатным русским письмовником была книга «Приклады, како пишутся комплименты...», увидевшая свет в 1708 г. Одним из первых популярных практических

¹ Сокова А. Н. Документоведение: теория и практика: избр. тр. М., 2009. С. 179.

пособий являлся составленный Н. Г. Кургановым «Письмовник, содержащий в себе науку русского языка со многим присовокуплением разного учебного и полезно-забавного вещесловия», выдержавший в 1769—1837 гг. 11 изданий. Печатались сборники, посвященные отдельным системам документации. В частности, в 1898 г. в Харькове было издано составленное И. Чижевским «Церковное письмоводство. Собрание правил, постановлений и форм к правильному ведению оного». К настоящему времени известно более 100 «Письмовников», которые нередко достигали значительных объемов. К примеру, «Руководство для составления деловых бумаг: Образцы и формы; справочные сведения» В. Максимова (М., 1913) содержит свыше 2000 страниц.

С начала XVIII века в России стали закладываться правовые основы документирования, а также хранения документов, прежде всего в сфере государственного управления. Решающий шаг в этом направлении был сделан Петром I, утвердившим в 1720 г. «Генеральный регламент»¹. Многие формы документов закрепились законодательными актами. В XIX веке эта работа была продолжена.

Постепенно в каждой из обособившихся практических сфер документационной деятельности, по мере накопления эмпирического материала и формирования общественных потребностей, в различных странах стали проводиться теоретические изыскания, которые привели к формированию специальных документоведческих дисциплин — *архивоведения, книговедения, библиотековедения, библиографоведения, бонистики, филателии* и других. Еще в 1681 г. в Париже вышла «Книга об искусстве *дипломатики*» Жана Мабильона — основоположника этой субдисциплины документоведения, исследующей формы и содержание правовых актов. В XVII—XVIII вв. во Франции возникла *библиография* как обобщающая наука о книге и книжном деле. Зарождаются также *палеография* (наука о развитии письменности, о древних рукописях), *филигранология* (изучает водяные знаки на бумаге), *сфрагистика* (наука, изучающая печати).

¹ Полное название этого документа выглядит следующим образом: «Генеральный регламент или устав, по которому государственные коллегии, також и все оных принадлежащих к ним канцелярий и контор служители, не только во внешних и внутренних учреждениях, но и во отправлении своего чина подданнейше поступать имеют».

В российском обществе первые попытки теоретического осмысления документационных процессов были предприняты в XVIII столетии. И не случайно. Именно к тому времени относится в целом процесс становления отечественной науки. В документационной сфере научные изыскания были связаны прежде всего с книжным делом, у истоков которого стояли такие ученые и деятели русской культуры, как М. В. Ломоносов, А. И. Богданов, А. Т. Болотов, историк В. Н. Татищев. В частности, в Академию наук был представлен труд под названием: «Краткое ведение и историческое изыскание о начале и произведении вообще всех азбучных слов, которыми ныне весь свет пишет и ими всякое приличное сочинение составляется купно же при том со внесением истории и о наших российских азбучных словах. Описание, сочиненное чрез Андрея Богданова. В Санкт-Петербурге 1755 году». Автор этого «Описания» заслуженно считается первым русским книговедом. Применительно к началу XIX века можно уже говорить о складывании *книговедения* как научной дисциплины (впервые термин «книговедение» употребил в 1820 г. В. Г. Анастасевич). Тогда же в России появилась и научная *библиография*.

Во второй половине XVIII века началось формирование первых теоретических представлений об источниках и методах работы с ними, т. е. шел процесс становления *исторического источниковедения*, которое в следующем столетии также стало самостоятельной научной дисциплиной. Важнейший вклад в ее развитие внесли такие ученые, как Ш. Ланглау, Л. фон Ранке, Ш. Сеньобос и другие. Особо следует отметить роль отечественного историка и источниковеда А. С. Лаппо-Данилевского, создавшего оригинальное целостное учение об источниках и источниковедческой методике.

В XIX в. в России (В. Д. Спасович, А. А. Жижиленко) и в Германии (Ф. Лист) стала формироваться *правовая теория документа*.

Тогда же, в XIX столетии, в России начинается теоретическое осмысление управленческой документации и процессов ее функционирования в обществе. В изданной в 1839 г. Ф. Рузановым книге «Основания письмоводства или общее изложение теории и практики канцелярского дела» была предпринята, по мнению Е. А. Плешкевича, первая в России попытка комплексного теоретико-методологического исследования

документальных форм. В 1847 г. Ф. Наливкин в «Руководстве к сочинению писем и бумаг» отмечал, что «искусство сочинять письма и бумаги может иметь свою теорию точно так же, как и всякое искусство».

Во второй половине XIX столетия попытки научного анализа были предприняты в работах Н. Варадинова и В. Вельдбрехта, которые систематизировали деловую документацию, распределили ее по группам и на основании законодательных актов предложили правила составления документов. Н. В. Варадинов, в частности, разделял делопроизводство на: 1) теоретическое и 2) практическое. Он впервые ввел в оборот и сам термин «теоретическое делопроизводство». В теоретическом значении, по его мнению, делопроизводство представляет собой «науку, излагающую правила составления деловых бумаг, актов и самих дел», а также изучающую «наружные» и «внутренние свойства» деловых бумаг. Практическое же делопроизводство — это «общий порядок производства дел в присутственных местах по данным законами формам и по установившимся образцам деловых бумаг»¹. Накопившийся к тому времени значительный эмпирический материал послужил, таким образом, основой для первоначальных, пока еще очень робких, теоретических обобщений и зарождения управленческого (административного) документоведения.

Однако в последующие десятилетия главное внимание в сфере работы с документами по-прежнему уделялось «практическому делопроизводству», которое в последней трети XIX столетия вдобавок получило, по меньшей мере, два важных стимула для своего развития. Проводившиеся в 1860-е — 1870-е гг. так называемые «Великие реформы» дали мощный толчок экономическому развитию России, привели к созданию новых структур управления и, как следствие, к резкому увеличению общего числа документов. Кроме того, бурное развитие науки и техники способствовало активному внедрению в делопроизводственную сферу различных технических новинок (пишущие машины, телеграф, телефон), во многом изменивших стиль работы канцелярий. Не случайно в тот

¹ Варадинов Н. В. Делопроизводство, или теоретическое и практическое руководство к гражданскому и уголовному, коллегиальному и единоличному письмоводству, к составлению всех правительственных и частных деловых бумаг и к ведению самих дел. СПб, 1857. С. 1, 35. Впоследствии книга Н. В. Варадинова дважды переиздавалась — в 1873 и в 1887 гг.

период (с 1884 г.) стали выходить специальные журналы: «Вестник контор и канцелярий», «Бюллетень конторщика», «Машинопись», «Стенография»¹.

В последней трети XIX — начале XX веков в России шел процесс формирования *архивоведения* как научной дисциплины. Ее зарождение связано с именем Н. В. Калачова, выступившего с докладом «Архивы» на Первом археологическом съезде в Москве в 1869 г. и впоследствии основавшего в 1878 г. Петербургский археологический институт, где он преподавал «основания науки об архивах» и был первым профессором по этой дисциплине. Заметный вклад в развитие архивоведения в тот период внесли также И. Е. Андреевский, Д. Я. Самоквасов (издавший в 1902 г. книгу «Архивное дело в России»), автор учебника «Архивоведение» А. П. Воронов.

Российские архивисты опирались, в свою очередь, на достижения западно-европейских ученых. В частности, основой архивной теории и методологии того времени заслуженно считался изданный в 1898 г. труд голландских архивистов С. Мюллера, И. Фейта и Р. Фруина «Руководство по классификации и описанию архивов». Известность получила также книга об архивах германского автора Ф. фон Леэра.

Примерно в этот же период, т. е. во второй половине XIX — начале XX вв., в самостоятельную научную дисциплину окончательно оформилась *археография*.

Таким образом, вплоть до конца XIX в. предпосылки формирования документоведения как обобщающей науки о документе и документационных процессах в обществе были связаны преимущественно с практикой работы с документами. Одновременно для этого начального этапа были характерны разрозненные опыты исторических, теоретических, методических разработок отдельных документоведческих проблем и направлений, ряда сфер документационно-коммуникационной деятельности, отдельных видов документов и систем документации. Эти научные изыскания не содержали еще целостного представления, четкой концепции науки о документе и документационной деятельности. Но как из отдельных ручейков постепенно вырастает мощный

¹ Кузнецова Т. В. История профессии документоведа в XIX–XX вв. // Делопроизводство. 2003. № 1. С. 77.

поток, так и из отдельных зарождавшихся документоведческих дисциплин постепенно сформировались предпосылки для создания общей теории документа и документационной деятельности.

1.2.2. Развитие документоведения в XX столетии

Рождение документационной науки — общего документоведения (документологии) обычно относят к концу XIX — началу XX века и связывают с именем бельгийского ученого *Поля Отле* (1868—1944), который вместе со своим единомышленником *Анри Лафонтемом* основал в 1895 г. в Брюсселе Международный библиографический институт с целью составления всемирного каталога человеческих знаний. Новая наука была призвана изучать не только печатную продукцию, не только делопроизводственную документацию, но также и все остальные документальные источники информации. «Административная документация, — писал П. Отле, — представляет собою лишь одну из ветвей «всеобщей документации», создавшейся в результате сближения, а затем и слияния библиографии, библиотековедения, архивоведения и даже музееведения»¹.

Однако на первых порах документационная наука решала достаточно скромные задачи. Почти до самой середины XX столетия она занималась преимущественно изучением процессов сбора, систематизации, хранения, поиска и распространения документов в обществе, т. е. проблемами документационных технологий и документационной деятельности. Подобный подход во многом был связан с недостаточно глубоким проникновением в социальную и информационную сущность документа.

Что же касается России, то здесь исследование проблем, связанных с документом и документационной деятельностью, в течение всей первой половины XX века продолжалось фактически в рамках отдельных документоведческих дисциплин. Причем активизация подобного рода исследований совпала с советским периодом истории. Достаточно плодотворно развивалось, в частности, книговедение (усилиями таких ученых, как М. Н. Куфаев, А. М. Ловягин, А. Г. Фомин и др.); археография (С. Н. Валк) и т. д.

Уже в первые десятилетия после прихода к власти большевиков дальнейшее развитие получило административное до-

¹ *Отле П.* Руководство к администрированию. М.; Л.: Техника управления, 1931. С. 19.

кументоведение, главным образом, в направлении унификации документов, начиная от отдельных документных форм и заканчивая созданием унифицированных систем документации. Одновременно в публикациях тех лет поднимались и некоторые теоретические вопросы (в частности, в книгах П. В. Верховского, С. Н. Голубова, Н. В. Русинова).

Определенное отражение документоведческие проблемы нашли в 1920-е гг. и в исследованиях, посвященных в целом процессам управления. Тогда в Советском Союзе была создана система научно-исследовательских, хозрасчетных, ведомственных и общественных организаций, занимавшихся вопросами научной организации управления. Сложилось несколько самостоятельных школ управленческой мысли: школа А. К. Гастева (Центральный институт труда), направление П. М. Керженцева (настоящая фамилия Лебедев), школа Е. Ф. Розмирович (Институт техники управления при Наркомате Рабоче-Крестьянской инспекции СССР). Вопросами научной организации труда и совершенствованием делопроизводства занимался также ряд других организаций.

Пожалуй, наиболее плодотворно эта работа велась в Институте техники управления, сотрудники которого, наряду с чисто прикладными организационно-технологическими вопросами, решали также и отдельные теоретические проблемы административного документоведения, связанные с терминологией, унификацией, классификацией документов. Здесь был подготовлен и в 1931 г. издан проект «Общих правил документации и документооборота», в котором обобщались теоретические исследования и практический опыт отечественных и зарубежных ученых. В перспективе «Общие правила...» должны были стать практическим руководством для организации делопроизводства в учреждениях, на предприятиях Советского Союза.

К тому времени на Западе уже достаточно отчетливо была осознана необходимость серьезного изучения проблем, связанных с функционированием документированной информации. «Хаос книг и документов, — писал в одной из своих работ Поль Отле, — требует в наши дни науку, которая смогла бы предупредить возможное зло в вопросах документации, которая не упорядочена, дублируется и весьма противоречива»¹. Впоследствии

¹ Цит. по: *Исаев Г. Н., Фрайтаг Ю.* Документальные источники научной информации (Теоретические основы). М., 1996. С. 4.

усилиями единомышленников и продолжателей дела П. Отле, таких как С. Брие, С. Брэдфорд, У. Дэвис, Ш. Ранганатан, М. Ба-кленд, Н. В. Лунд и др. были сделаны дальнейшие важные шаги в изучении документной проблематики и документационной деятельности.

Для координации и объединения усилий в этой области ученых разных стран Международный библиографический институт в 1931 г. был преобразован в Международный институт документации, а в 1937 г. создана и длительное время существовала Международная федерация по документации (с 1986 г. — Международная федерация по информации и документации), объединявшая национальные научные учреждения, международные организации и специалистов из 70 с лишним стран мира, куда с 1958 г. входил и Советский Союз.

Между тем крутой поворот, произошедший в СССР на рубеже 1920—1930-х гг., привел к существенным изменениям во всех сферах жизни советского общества. Он сопровождался массовыми политическими репрессиями, которые тяжелым катком прошли по научным и управленческим кадрам. Исследования в области управленческого документоведения были свернуты, а многие наработки так и остались на бумаге, в том числе упомянутые выше «Общие правила документации и документооборота». Исключениями стали отдельные направления, которые были ориентированы либо на выполнение социального заказа тоталитарной власти (совершенствование системы учета советских граждан, введение паспортной системы), либо проводились в рамках некоторых крупных ведомств (рационализация бухгалтерской, кадровой документации и т. п.).

Вместе с тем в период сталинизма создавались определенные предпосылки для развития документоведения в будущем. Дело в том, что в 1930 г. в столице были открыты Московский государственный историко-архивный институт (МГИАИ, в настоящее время входит в состав Российского государственного гуманитарного университета) и Московский библиотечный институт (в настоящее время Московский государственный университет культуры и искусств), призванные готовить специалистов высшей квалификации. В частности, МГИАИ первоначально осуществлял подготовку специалистов для работы в государственных архивах, а затем стал выпускать и работников государственного делопроизводства.

В историко-архивном институте началось преподавание учебного курса «Общее делопроизводство» первоначально в рамках учебной дисциплины «Теория и практика архивного дела», а с 1942 г. был введен самостоятельный курс «История и организация делопроизводства в СССР». В начале 1940-х гг. впервые появился и сам термин *документоведение*, впрочем, ограниченный по содержанию рамками делопроизводственной проблематики. Такое узкое понимание предмета документоведения стало господствующим и сохранялось на протяжении нескольких последующих десятилетий. В 1952 г. в МГИАИ была создана кафедра «Истории государственных учреждений и делопроизводства», а в 1959 г. профессором К. Г. Митяевым было издано первое учебное пособие «История и организация делопроизводства в СССР».

Таким образом, изучение документоведческих проблем в учебных курсах в известной мере стимулировало научные разработки в этой области. Хотя, с другой стороны, длительное нахождение МГИАИ вместе со всей системой государственных архивов в составе Народного комиссариата внутренних дел СССР не способствовало бурному развитию научной мысли.

Переломными стали 1960-е гг., когда документоведение в СССР становится самостоятельной научной дисциплиной. В 1969 г. оно было внесено в номенклатуру специальностей научных работников.

Внимание к теоретическим проблемам документоведения в СССР особенно усилилось в связи с разработкой и внедрением Единой государственной системы делопроизводства (ЕГСД), а также в процессе создания информационной базы автоматизированной системы управления (АСУ). Для этих целей в 1966 г. был создан Всесоюзный научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела (ВНИИДАД). Именно в те годы появилась первая специальная теоретическая работа, посвященная выяснению объекта документоведения и его задач¹.

Начиная с 1960-х гг., в нашей стране определились два основных центра, активно и эффективно ведущих научные исследования в области документоведения — это МГИАИ, где в 1964 г. был создан факультет государственного делопроизводства,

¹ Митяев К. Г. Документоведение, его задачи и перспективы развития // Вопросы архивоведения. 1964. № 2.

и ВНИИДАД. Оба этих центра были тогда единственными в мире национальными учреждениями такого рода.

Не последнюю роль в интенсификации научных документоведческих исследований сыграл своеобразный взрыв документальной активности общества в период после Второй мировой войны и особенно в 1960–1970-е гг. Число копий документов во всем мире перевалило тогда за 1 трлн в год, а в центральных ведомствах СССР годовой документооборот (с учетом размножения) вышел за пределы 1 млн. Возник своеобразный информационный кризис, который проявился в противоречии между накопленными человечеством знаниями (прежде всего и главным образом в виде документов) и ограниченными возможностями человека для их восприятия. Причем кризис этот обострялся.

К тому времени обнаружилось, что сугубо делопроизводственный подход в организации и проведении документоведческих исследований во многом себя исчерпал вследствие своей ограниченности. В рамках этого подхода изучались преимущественно документы текущего делопроизводства, равно как и процессы, происходившие с уже составленными документами.

Между тем с середины XX столетия началось бурное развитие наук об информации. Именно в это время появляется и быстро прогрессирует информационная наука, получившая в СССР название *информатика*. Все это способствовало утверждению совсем иного взгляда на документацию, которая стала рассматриваться как единая информационная система, способствующая достижению тех или иных управленческих целей и задач. При этом само понятие управления значительно расширилось и стало представляться как упорядоченное воздействие на какие-либо объекты. Системный подход в документоведении позволил комплексно исследовать каждый документ или вид документов, существенно расширил их количественные и качественные характеристики. Таким образом, рубеж 1960–1970-х гг. явился своеобразным поворотным моментом в развитии отечественного документоведения.

Начало системного подхода в документоведческих исследованиях во многом было связано с появлением фундаментальных работ Г. Г. Воробьева, прежде всего его книги «Документ: информационный анализ» (М., 1973). Г. Г. Воробьев стал одним из основателей новой научной дисциплины — *документалистики*. Отныне практически все документоведы стали рассматривать

документ, прежде всего, как информацию, закрепленную на материальном носителе.

В дальнейшем в русле информационного подхода увидели свет многочисленные публикации В. Д. Банасюкевича, К. Б. Гельман-Виноградова, Б. С. Илизарова, М. П. Илюшенко, В. И. Кокорева, Т. В. Кузнецовой, М. В. Ларина, В. М. Магидова, К. И. Рудельсон, А. Н. Соковой, В. Ф. Янковой и других авторов.

Одновременно во второй половине XX столетия в Советском Союзе успешно продолжались научные изыскания в рамках других документоведческих направлений — книговедения, библиографоведения, дипломатики, исторического источниковедения и т. д. — усилиями таких ученых как А. А. Беловицкая, И. Е. Баренбаум, С. М. Каштанов, И. Д. Ковальченко, О. П. Коршунов, И. Г. Моргенштерн, Е. Л. Немировский, А. В. Соколов, Ю. Н. Столяров и др.

1.2.3. Документоведение на современном этапе

Новый этап в развитии отечественного документоведения начался на рубеже 1980—1990-х гг. В России произошла смена политического и экономического строя. Под влиянием внутренних и внешних факторов существенно изменились информационно-документационные процессы. В работе с документами стали широко использоваться новейшие компьютерные технологии, страна стала быстро входить в мировое информационное пространство. Приоритетное развитие в научных исследованиях в это время получают такие направления, как информационно-документационный менеджмент, электронное документирование и электронный документооборот, различные аспекты защиты документированной информации, проблемы экспертизы ценности документов, создание электронных архивов и библиотек и другие. Иначе говоря, дальнейшее развитие документоведения как комплексной научной дисциплины стимулируется все возрастающими и существенно изменившимися социально-политическими, экономическими, культурными, техническими и иными потребностями.

Остро встал вопрос об объекте и предмете документоведения. Господствовавшая ранее узкая его трактовка перестала удовлетворять новым историческим реалиям. О возможности расширения предмета документоведения говорилось и ранее, в частности,

в публикациях А. Н. Соковой и Б. И. Илизарова. Однако лишь в последние два-три десятилетия новые теоретические подходы в науке о документе получают все более широкое признание. В России и странах Ближнего зарубежья они успешно, хотя и по-разному, реализуются в работах таких исследователей, как Ю. Н. Столяров, А. В. Соколов, Е. А. Плешкевич, С. Г. Кулешов, Н. Н. Кушнарченко, М. С. Слободяник, Г. Н. Швецова-Водка. Усилиями этих и некоторых других авторов документоведение постепенно превращается в комплексную научную дисциплину, интегрирующую, объединяющую в теоретической своей части все основные ее направления: архивоведение, делопроизводство, книговедение и др. При этом ряд суждений и выводов, а порой и в целом теоретические построения отдельных авторов (в частности, Н. Б. Зиновьевой, Ю. В. Нестеровича) становятся предметом оживленных дискуссий.

Вместе с тем значительная часть российских ученых более сдержанно подходит к решению теоретических проблем документоведения. Будучи не склонны расширять его объект и предмет, прежде всего, за счет книги как документа (В. П. Козлов, М. В. Ларин, Г. А. Двоеносова и др.), они ориентируются преимущественно на оперативную управленческую и архивную документацию. Подобной точки зрения придерживаются в большинстве своем и авторы многочисленных учебников и учебных пособий по делопроизводству, документационному обеспечению управления.

В результате в настоящее время фактически сосуществуют «традиционное» документоведение, изучающее главным образом управленческие, административные документы, и документоведение, базирующееся на более широком, социокультурном понимании объекта и предмета изучения. В этих условиях пока рано говорить о завершении процесса формирования документоведения как научной дисциплины.

Представители обоих указанных направлений вносят свой вклад в дальнейшее развитие документоведческой науки. Результаты их научных изысканий обнародуются в монографиях и статьях, в диссертациях и выступлениях на научных конференциях, в учебной литературе, журнальной периодике. Теоретические и практические вопросы документоведения, исторические его аспекты находят отражение на страницах таких специализированных теоретических и информационно-практических журналов как «Научно-техническая информация»,

«Международный форум по информации», «Отечественные архивы», «Вестник архивиста», «Делопроизводство», «Делопроизводство и документооборот на предприятии», «Современные технологии делопроизводства и документооборота», «Научные и технические библиотеки», «Библиография», «Секретарское дело», «Справочник секретаря и офис-менеджера», «Секретарь-референт», «Служба кадров и персонал», «Справочник кадровика», «Кадровые решения» и других.

Специализированные журналы документоведческого профиля издаются и в зарубежных странах: «Делопроизводство в Казахстане»; «Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія» — на Украине; «Архивы и делопроизводство» — в Республике Беларусь и др.

Регулярно в различных городах РФ (в Москве, Екатеринбурге, Томске и др.) проводятся международные и всероссийские научные конференции, где обсуждается широкий круг актуальных теоретических, научно-методических, практических вопросов документоведения. По итогам этих научных форумов издаются сборники докладов и сообщений.

Таким образом, документоведение, пройдя длительный исторический путь становления и развития, в настоящее время активно выстраивает свой теоретический фундамент, одновременно продолжая успешно развивать прикладные направления.

1.3. МЕСТО ДОКУМЕНТОВЕДЕНИЯ В СИСТЕМЕ НАУК

Документоведение относится к числу наук об обществе, поэтому свои задачи оно решает совместно с другими гуманитарными науками, как фундаментальными, так и прикладными. Это взаимодействие проявляется в различных формах и происходит на разных уровнях, прежде всего на уровне объекта и предмета исследования, понятийного аппарата, методов исследования. Можно сказать, что документоведение интегрировано в сложившуюся к настоящему времени систему *социально-коммуникационных наук*, занимая в ней свою, вполне определенную нишу.

Многие проблемы документоведческого характера в той или иной степени исследуются такими фундаментальными общественными науками, как философия, история, социальная

психология, социология, культурология, теория информации, лингвистика, семиотика.

Самым тесным образом документоведение связано с *исторической наукой*. Фактически любая наука опирается на исторический метод познания. Документоведение в этом отношении не является исключением. Более того, объект его исследования обязательно подвергается анализу в исторической ретроспективе, в динамике, позволяющей проследить этапы, закономерности, тенденции развития, взаимосвязи документов во всем их многообразии. Происхождение и функционирование документов и систем документации, складывание комплексов документов невозможно понять без знания социально-экономической, политической истории, истории культуры и т. д., т. е. без изучения исторического аспекта.

С другой стороны, сам документ, причем не только с точки зрения его содержания, но также и формы, характеризуется относительной самостоятельностью, наличием собственных закономерностей функционирования, которые, в свою очередь, оказывают определенное воздействие на те или иные стороны общественного развития. Поэтому изучение прошлого предполагает знание генезиса документов, документных форм, особенностей документной коммуникации и т. д.

Документоведение объективно способствует формированию источниковой базы исторических исследований. Одна из важнейших отраслей исторической науки — *источниковедение*, исследующее теорию, методiku и технику исторических источников — одновременно может быть отнесена к научным дисциплинам документоведческого цикла. На основании близости к истории и источниковедению некоторые авторы ошибочно предлагают отнести документоведение к классу исторических наук и даже включают его в состав так называемых *вспомогательных и специальных исторических дисциплин*, которые рассматриваются как субдисциплины источниковедения. При этом источниковеды исходят из узкого понимания объекта и предмета документоведения, неоправданно ставя знак равенства между документоведением и делопроизводством. Одновременно следует заметить, что в последнее время обнаружилась тенденция к тому, чтобы источниковедение как таковое вывести за рамки исключительно исторической науки и рассматривать как интегрирующую дисциплину в системе гуманитарных наук, как элемент исторической

антропологии, этнологии, социологии, т. е. всего гуманитарного знания.

Кроме того, важнейшим и принципиальным отличием документоведения от исторической науки является ограничение последней кругом изучаемых проблем, связанных исключительно с прошлым человеческого общества (история — это моделирование прошлого), тогда как для документоведения в первую очередь важна оперативная, а также перспективная (прогностическая) среда бытования документа.

На примере соотношения документоведения и истории видно, насколько сложным является определение его места в системе наук. Принципиальное значение в решении этой проблемы имеет, прежде всего, сам подход к объекту и предмету документоведения. Новейшие научные изыскания позволяют говорить о том, что документоведение, изучающее в целом теорию и историю документа и документной коммуникации, может выступать теоретической основой, фундаментом для всех научных дисциплин, объектом которых предстает документ. В этом качестве в состав документоведения могут быть включены практически все дисциплины документационно-коммуникационного цикла.

Вместе с тем даже в рамках этого подхода (остающегося, впрочем, по-прежнему дискуссионным) следует иметь в виду, что каждая из дисциплин документационно-коммуникационного цикла обладает определенной самостоятельностью, решая те или иные более узкие, прикладные задачи. К числу относительно самостоятельных специальных документоведческих дисциплин относят архивоведение, библиографоведение, музееведение, рекламное дело, палеографию и некоторые другие. Кроме специальных, выделяют также частнонаучные документоведческие дисциплины — книговедение, патентоведение, картоведение и другие, изучающие отдельные виды и разновидности документов¹. В свою очередь, специальные и частные документоведческие дисциплины также могут вбирать ряд других прикладных дисциплин и направлений. К примеру, в состав книговедения включают теорию и практику редактирования, художественное конструирование книги, библиополистику и другие; в архивоведении выделяют теорию и методику архивоведения, историю

¹ Кушнарченко Н. Н. Документоведение: учебник. Киев, 2006. С. 153–155.

и организацию архивного дела, архивное право, архивоведческое терминоведение, архивный менеджмент и др.

В результате можно сказать, что общее, специальное и частное документоведение соотносятся между собой как ствол, ветви и листья одного громадного, могучего дерева — науки о документе, которую и представляет документоведение в целом. В свою очередь весь этот огромный живой, непрерывно развивающийся научный организм питается от корней, уходящих глубоко в толщу человеческого общества, социума.

Рассмотрим эту диалектическую научную взаимосвязь на примере нескольких дисциплин документационно-коммуникационного цикла. Одной из наиболее значимых среди них является *архивоведение*. Оно решает важнейшую документоведческую задачу — формирование эффективной и комфортной информационной среды в обществе, разрабатывает способы организации, хранения, поиска ретроспективной документированной информации. Одновременно архивоведение занимается изучением информационной ценности документа как исторического источника.

Традиционно менее очевидной представляется связь документоведения с *книговедением*. Включение последнего в число документоведческих субдисциплин встречает возражения со стороны приверженцев административного документоведения. Между тем книга исторически и логически по своей информационной, социальной сущности и основным функциям, по характеру материального носителя, способу передачи информации также является документом, хотя и обладающим, безусловно, значительной спецификой. С развитием компьютерных технологий, с возможностью представления книги в электронном формате, с появлением электронных библиотек произошло дальнейшее расширение самого понятия «книга», а следовательно, и изучающей ее научной дисциплины. В связи с этим некоторые ученые стали впадать в другую крайность, предлагая едва ли не замещать документоведение книговедением. Так, французский библиолог Р. Эстиваль рассматривает книговедение как обобщающую науку о письменной коммуникации. Вслед за ним отечественный ученый А. А. Гречихин предложил формировать книговедение как науку о знаковом общении (информационной деятельности).

Все большее сближение книговедения с документоведением на основе признания единого для них теоретического фунда-

мента — общего документоведения — повлекло за собой также и трансформацию *библиографии* — отрасли, занимающейся учетом печатной и рукописной продукции и информацией о ней. Библиография постепенно превращается в *документографию*.

Со временем уходит в прошлое и стремление рассматривать документоведение лишь в качестве прикладной научной дисциплины, относящейся к циклу наук об управлении. Вместе с тем остаются традиционно прочными взаимосвязь и взаимодействие между документоведением и *теорией управления, менеджментом*, поскольку в документах находят непосредственное отражение и функции управления, и его организация. В этой связи В. С. Мингалевым в рамках традиционного представления о предмете документоведения был даже сформулирован «наиболее общий закон документоведения», суть которого заключается в *соответствии содержания документации функциям управления*.

В свою очередь, научно обоснованная, рациональная организация работы с документами способствует совершенствованию управленческой деятельности, повышению ее эффективности, поскольку практически все работники управленческого аппарата в той или иной степени заняты работой с документами, затрачивая порой на эти цели, по некоторым данным, до двух третей рабочего времени.

Появление и успешное развитие в последние годы новой научной дисциплины — *информационного менеджмента* — еще сильнее сблизило исследование управленческих и документоведческих проблем, поскольку большая часть информации фиксируется в документах. Более того, некоторые авторы считают перспективным объединение служб документационного обеспечения управления и информационного менеджмента.

Документоведение испытывает также влияние таких прикладных управленческих дисциплин, как *социология управления, психология управления и делового общения*.

Документоведение взаимосвязано с *правоведением*, прежде всего с такими его отраслями, как конституционное, гражданское, административное, трудовое, информационное право, с *криминалистикой* как прикладной юридической наукой. В документоведении широко используются достижения правовой науки: придание юридической силы документам, правовые способы их введения в действие, классификация правовых актов и другие. В современном законодательстве документация дифференци-

руется по видам, значимости, выделяются отдельные системы документов. Одним из объектов документоведения является система организационно-правовой документации. В свою очередь, юристы в своей повседневной деятельности не могут обойтись без знания основ документоведения, организации и технологии документационного обеспечения управления, судебного и т. п. делопроизводства. Криминалисты исследуют природу документов, приемы, способы преднамеренного искажения документированной информации и т. п. с целью раскрытия и расследования служебных подлогов.

Нельзя не сказать и о связи документоведения с *экономическими науками*. Оптимизация деятельности служб документационного обеспечения управления невозможна без определения их экономической эффективности, без всестороннего анализа использования финансовых и материальных ресурсов, необходимых для создания и обработки документов, без составления соответствующих методик, нормативов трудозатрат и т. д. В число систем документации, изучаемых документоведением, входят и такие специальные системы, непосредственно отражающие экономическую сферу жизни и деятельности общества, как бухгалтерская, отчетно-статистическая, технико-экономическая, внешнеторговая, банковская, финансовая.

В документоведении достаточно широко используются достижения *прикладной лингвистики*, в частности, с целью унификации текстов официальных документов, стандартизации языковых единиц, а также в процессе редактирования документов.

Стремительное наращивание информационных ресурсов, бурное развитие компьютерных технологий и активное теоретическое осмысление информационных процессов во второй половине XX столетия оказали огромное влияние на характер и содержание документоведческих исследований, привели к встраиванию документоведения в цикл социально-коммуникационных наук. В результате документоведение оказалось самым тесным образом связано с такими сравнительно молодыми, но быстро развивающимися научными дисциплинами, как *социальная информатика, вычислительная техника и программирование, информационная безопасность и защита информации* и другие. Совместно с ними документоведение получило возможность эффективно решать на современном уровне теоретические и прикладные задачи,

связанные с производством, передачей, поиском, хранением документированной информации.

Тенденция к интеграции отдельных научных дисциплин документоведческого цикла, с одной стороны, и информационных наук — с другой, характерна в целом для мирового развития. В частности, в США произошло фактически слияние библиотечной и информационной науки в единую «Librarian and Information Science (LIS)».

Для решения некоторых своих проблем документоведение широко использует достижения в области *технических и естественных наук*, таких как химия, биология, физика и других, поскольку документ является одновременно и материальным объектом, носителем информации, обладающим вполне определенными физическими свойствами. Кроме того, создание, поиск, хранение документов, равно как и многие другие виды документационной деятельности связаны с использованием различных средств документирования и передачи информации, включая сложную современную оргтехнику.

1.4. МЕТОДЫ ДОКУМЕНТОВЕДЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Тесная связь документоведения с самыми разными теоретическими и прикладными научными дисциплинами во многом обусловила *методы* документоведческих исследований, т. е. способы, приемы для решения конкретных научных задач. Выбор методов исследования в первую очередь связан с самим феноменом документа, обладающим множеством аспектов, граней, взаимосвязей. Изучению подвергаются содержание и структура документа, знаковая форма, способ записи, целевое назначение, объем содержащейся в документе информации, характер материального носителя и т. д. Документы могут исследоваться в статике и в динамике, по отдельности и в составе первичных и сложных комплексов документов и т. д.

Такое многообразие возможных подходов, аспектов в изучении документа требует использования многочисленных и разнообразных методов. Эти методы разделяются на общенаучные и специальные, частные. К числу *общенаучных* относятся методы,

которыми пользуются все или большинство наук и которые носят, таким образом, универсальный характер:

- *системный метод*;
- *метод моделирования*;
- *анализ*;
- *синтез*;
- *сравнение*;
- *классификация*;
- *обобщение*;
- *восхождение от абстрактного к конкретному и от конкретного к абстрактному* и многие другие.

Общенаучные методы базируются на философских законах и категориях.

Некоторые из перечисленных методов, в свою очередь, могут иметь разновидности. В частности, моделирование подразделяется на дескриптивное, графическое, математическое, натурное (физическое). Причем большинство из этих разновидностей применяется и в документоведении.

С общенаучными тесно связаны *специальные методы*. Область их применения гораздо уже и ограничена, как правило, одной или несколькими, тесно связанными между собой науками. К специальным методам в документоведении относятся:

- *функциональный* (позволяет выявить целевое предназначение документа и многообразие его функций в системе социальных коммуникаций);

- *метод формулярного анализа* (дает возможность исследовать структуру документа, расположение и соотношение его элементов);

- *контент-анализ* (направлен на выявление основного содержания документа по частотам встречаемости слов и словосочетаний);

- *метод структурной лингвистики* (позволяет выявить особенности языковых структур, отношения языковых единиц в текстах документов);

- *психолингвистический* (используется для исследования особенностей восприятия документированной информации ее получателем, читателем) ;

- *метод экспертных оценок* (применяется, в частности, при решении задач, связанных с экспертизой ценности документов, с прогнозированием документооборота и т. д.);

- *библиографический* (дает возможность оперативно ориентироваться в документальных источниках информации, находить кратчайшие пути для оценки той или иной информационной ситуации;
- *библиометрический* (базируется на анализе интенсивности цитирования авторов печатных изданий);
- *наукометрический* (используется с целью исследования документопотоков прежде всего научно-технической документации) и некоторые другие.

По мере становления и развития документоведения полнее и разнообразнее становится арсенал используемых им методов. Тесная связь документоведения с самыми разными научными дисциплинами предопределяет дальнейшее расширение его научного инструментария.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Какие документы находятся в настоящее время в Вашем распоряжении? Назовите их виды.
2. Что представляет собой оперативная, ретроспективная и перспективная среда существования документов?
3. В чем состоит различие между предметом и объектом документоведения?
4. Каковы основные задачи документоведения?
5. Назовите предпосылки и основные этапы становления отечественного документоведения.
6. Почему общее (теоретическое) документоведение появилось только в XX столетии?
7. Почему 1960–1970-е гг. стали переломными в развитии документоведения?
8. Какие факторы оказывают влияние на документоведческие исследования в настоящее время?
9. В чем проявляется связь документоведения с историей?
10. Каким образом документоведение встроено в цикл социально-коммуникационных наук?
11. Какие методы научных исследований применяются в документоведении?

Литература

Зиновьева Н. Б. Документоведение как научная дисциплина и проблемы ее развития // Делопроизводство. 2013. № 3. С. 13–17.

Илюшенко М. П. История делопроизводства в России (до 1917 г.): учеб. пособие. М.: Российск. гос. гуманит. ун-т, 2007.

Кушнарченко Н. Н. Документоведение: учебник. 7-е изд., стереотип. Киев: Знання, 2006.

Ларин М. В. Актуальные проблемы современного документоведения // Делопроизводство. 2013. № 3. С. 3–7.

Ларьков Н. С. Актуальные проблемы документоведения на современном этапе // Документ в меняющемся мире: Материалы первой Всерос. науч.-практ. конф. Томск: Том. ун-т, 2004. С. 3–13.

Ларьков Н. С. О предмете и объекте документоведения как междисциплинарного научного направления // Документ в парадигме междисциплинарного подхода: Материалы второй Всерос. науч.-практ. конф. Томск: Том. ун-т, 2006. С. 17–25.

Митяев К. Г. Документоведение, его задачи и перспективы развития // Вопросы архивоведения. 1964. № 2. С. 27–37.

Нестерович Ю. В. Документология: на пути к трансдисциплинарному знанию // Научные и технические библиотеки. 2014. № 6. С. 81–97.

Отле П. Библиотека, библиография, документация: Избр. тр. пионера информатики; пер. с англ. и фр. Р. С. Гиляревского [и др.]; предисл., сост., коммент. Р. С. Гиляревского. М.: Фаир-пресс; Пашков дом, 2004.

Плешкевич Е. А. Документоведение в контексте развития современной науки // Отечественные архивы. 2011. № 5. С. 23–28.

Плешкевич Е. А. Эволюция теоретических представлений о документе. М.: Пашков дом, 2011.

Развитие советского документоведения (1917–1981 гг.). М.: Главархив; ВНИИДАД, 1983.

Сокова А. Н. Документоведение: теория и практика: избр. тр. / предисл. М. В. Ларина. М., 2009. С. 162–188.

Столяров Ю. Н. О месте документоведения в системе наук // Научно-техническая информация. Сер. 1. 2004. № 6. С. 1–3.

Столяров Ю. Н. Документология: учеб. пособие. Орел: Горизонт, 2013.

Швецова-Водка Г. М. Общая теория документа и книги: учеб. пособие. М.: Рыбари; Киев: Знання, 2009.

Швецова-Водка Г. Н. Документ в свете ноокоммуниологии: научно-практическое пособие. М.: Литера, 2010.

Глава 2

ДОКУМЕНТ КАК СОЦИОКУЛЬТУРНЫЙ ФЕНОМЕН

2.1. ПРОИСХОЖДЕНИЕ ДОКУМЕНТА

Одним из важнейших проявлений человеческого поведения является коммуникация, т. е. общение с другими людьми посредством определенных знаков или символов. Коммуникация является необходимым условием существования человеческих общностей, начиная от самых малых и заканчивая такими, как нации, государства.

Ученые выделяют четыре типа коммуникации: материальную, генетическую, психическую и социальную. Социальная коммуникация представляет собой движение знаний, умений, стимулов, эмоций в социальном времени и пространстве. При этом участники коммуникационного процесса — отправитель (*коммуникант*) и приемник (*реципиент*) — преследуют три основных цели: познавательную, побудительную и экспрессивную¹.

Первоначально информацию об окружающем мире человек передавал с помощью жестов, мимики, крика, прикосновений и других простейших средств зрительной, слуховой, осязательной коммуникации. Крупнейшей вехой в истории человеческого общества явилось возникновение осмысленной речи и языка.

Однако простейшие средства коммуникации были несовершенны. Та же человеческая речь слышна лишь на небольшом расстоянии и только в момент ее произнесения. Поэтому уже в глубокой древности люди пытались найти способы и средства для преодоления этого недостатка. Так, еще две с половиной тысячи лет назад в Персии в эпоху правления царя Кира с целью быстрой передачи его приказов и иных важных сообщений представлялись на определенном расстоянии друг от друга люди, издававшие сильным голосом. Они криком передавали по цепочке информацию. Такая цепочка за день могла передать то или иное сообщение на расстояние месячного перехода. Аналогичным

¹ Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации. СПб., 2002. С. 22–32.

образом поступали древние галлы. Однако подобный способ не гарантировал получателю поступление неискаженной информации¹.

Между тем по мере развития человека возрастала потребность в передаче информации не только в пространстве, но и во времени, т. е. потребность в хранении информации. Однако сохранять нужную информацию было также затруднительно, поскольку знания на первых порах еще не были отделены от субъекта, который обладал ими. Не случайно в тот период роль своеобразных банков знаний и каналов их передачи во времени играли старики, т. е. самые опытные члены общества. А наиболее важные исторические факты люди запоминали в песнях. Тем более, что появление речи привело к развитию системы индивидуальной памяти человека, позволявшей сохранять объективное знание (мифы, общественные нормы, опыт и т. д.) для передачи следующему поколению.

Отделение информации от субъекта и первые попытки ее закрепления были связаны с применением *сигнализации*. Для передачи информации в пространстве использовалась сигнализация дымом, огнем костров, звуками труб, барабанным боем, определенным образом положенными ветвью или стрелой и т. п. Использовались также предметы, которым придавалось *символическое значение*. Хрестоматийным стал приведенный древнегреческим историком Геродотом пример символического послания древних скифов персам. Это послание состояло из птицы, лягушки, мыши и пучка стрел и означало: «Если вы, персы, не научитесь летать, как птицы, прыгать по болотам, как лягушки, прятаться в норы, подобно мышам, то будете осыпаны нашими стрелами, как только вступите на скифскую землю».

Позднее на смену символической пришла *условная сигнализация*, в которой предметы использовались как условные знаки по предварительной договоренности людей о том, что будет означать определенный предмет. В результате появились системы мнемонических знаков для ведения счета при помощи предметов. Так, на Ближнем Востоке, начиная с 9-го тысячелетия до Р.Х., с целью учета ценностей стали использоваться глиняные шарики, цилиндры, конусы, диски, которые нанизывались на шнуры или запечатывались в глиняные «конверты».

¹ Суханов А. П. Мир информации (История и перспективы). М.: Мысль, 1986. С. 65.

Впоследствии возникло более сложное, так называемое «узловое письмо» — у древних инков (*кипу*), в Древнем Китае, у монголов. Вероятно, подобного рода «письмо» имелось и у славян. Не случайно в русском языке сохранилось выражение «завязать узелок на память», т. е. сохранить в памяти какую-либо информацию. В качестве условных знаков использовались также бирки (дощечки) с зарубками — в торговых, финансовых, кредиторских операциях. У славян такие бирки назывались «но́сами», так как их обычно носили с собой, закрепляя какую-либо информацию с помощью различных насечек, зарубок. Отсюда произошло выражение «зарубить на носу», т. е. запомнить крепко-накрепко¹.

Для закрепления и передачи информации во времени использовались могильные холмы, курганы, кресты, надгробия, знаки собственности (геральдические знаки, межевые камни, знаки клейма для скота, меты и т. п.).

Предметы, использовавшиеся в процессе условной сигнализации, Е. А. Плешкевич предлагает называть «*протодокументами*».

Предметные способы общения сохранились и в наши дни: преподнесение хлеба и соли как знак гостеприимства, букетов цветов и сувениров как знак внимания, знаки различия у военных, флаги государств, система сигнализации светофорами и семафорами и т. п.

Необходимость передачи полезного практического опыта, а также коммуникационные потребности, связанные с религиозными верованиями первобытных людей, стимулировали дальнейшие поиски более эффективных искусственных способов трансляции информации. Огромную роль в этом сыграло зародившееся еще около 35 тыс. лет назад палеолитическое искусство в виде резьбы по кости и дереву. Спустя примерно 5 тыс. лет появились рисунки на стенах пещер, различные скульптурные изображения, украшения, орнаментированные изделия. Они подготовили следующий качественный скачок в развитии человеческой цивилизации.

Этот новый этап был связан с появлением письменности, ознаменовавшим переход человечества к *первой в его истории информационной технологии*. Ее рождение было обусловлено возрастанием общественных потребностей, усложнением социальной структуры человеческих сообществ, образованием первых

¹ Павленко Н. А. История письма. Минск, 1987. С. 17.

государств. С помощью графических знаковых систем стало возможным не только отделить информацию от субъекта, но и зафиксировать ее на каком-либо материале с целью последующей передачи во времени и пространстве. В результате появилась искусственно записанная информация, т. е. информация на материальном носителе, *документ*. (Устная информация тоже передается материальной, энергетической средой — акустическими колебаниями. Однако продолжительность существования такой информации определяется всего лишь временем ее передачи).

Таким образом, документ появился как дополнение к звуковой речи, как средство общения людей, как объект социальной коммуникации, обусловленный необходимостью запечатления и передачи информации во времени и пространстве.

Появление документа явилось важнейшим условием дальнейшего быстрого развития человеческой цивилизации. Не случайно его изобретение сравнивается с изобретением колеса или часов. Документирование стимулировало производство и накопление в больших объемах целесообразной информации, обусловило качественные изменения в управлении хозяйственно-экономическими и общественно-политическими процессами. История последних тысячелетий наглядно продемонстрировала цивилизационные преимущества тех народов, которые сумели создать развитые системы документирования информации.

2.2. ПОНЯТИЕ «ДОКУМЕНТ». РАСШИРЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ДОКУМЕНТ»

В документоведческой науке ключевым понятием является *документ* — основной объект ее изучения. Однако именно вокруг этого понятия сломано едва ли не больше всего копий теми, кто исследует проблемы информационно-документационной деятельности.

Сам термин «документ» (*documentum*) латинского происхождения, производный от слов «*docere*» — учить, извещать и «*mentum*» — возвышаться. От одного с ним корня произошли доцент, доктор, доктрина. Из латинского языка это слово перешло впоследствии во все европейские языки, а в начале XVIII века — и в русский язык.

Надо сказать, что объекты, которые позднее стали называть документами, возникли и существовали задолго до появления самого этого термина. Они имели различные названия и были обычно связаны с материальными носителями записанной информации и с технологией записи. В частности, в шумерском и аккадском языках использовался термин *durpum* (дословно «глиняная таблетка»), в древнегреческом — βιβλοι (папирусный свиток), в латинском — *tabella* (дошечка), *diploma* (табличка или лист, сложенный вдвое) и т. д. Древнерусский язык заимствовал из греческого термин «грамота» (от γράμματα — буквы, письмена), который широко использовался для обозначения деловых документов и писем вплоть до начала XVIII в. Этот термин используется в русском языке и в наши дни, но для обозначения лишь отдельных видов документов (например, «почетная грамота»). В эпоху Средневековья в некоторых европейских языках для обозначения объектов, называемых документами, применялся термин *instrument* (от лат. *instrumentum*). В английском языке он сохранился до наших дней¹. Что же касается восточных языков, то в них термин «документ» и вовсе пишется и произносится иначе: 文件 «уаньтэ» — на китайском; 文書 «беньсе» — на японском; وثيقة «васиха» — на арабском и т. д.

На разных этапах истории и в разных странах термин «документ» приписывался к различным по объему и содержанию понятиям. Как известно, любое понятие — это представление о наиболее существенном, самом важном, главном в изучаемых предметах и явлениях, поскольку невозможно охватить все их признаки, свойства, стороны. По мере проникновения вглубь изучаемых предметов и явлений происходит уточнение, расширение наших представлений о них, а следовательно, происходит расширение и самих понятий. Сказанное в полной мере относится и к документу.

В Древнем Риме словом *documentum* первоначально обозначались предметы, которые использовались для обучения. Тогда же под этим термином стали понимать *письменное свидетельство*, поскольку информация, зафиксированная на материальном носителе, выполняла в древности и в эпоху Средневековья роль свидетельства, доказательства. Именно на эту важнейшую функ-

¹ Плешкевич Е. А. Эволюция теоретических представлений о документе. М., 2011. С. 6, 9.

цию документа в дальнейшем стали обращать основное внимание. Таким образом, термин «документ» приобрел *правовое* значение и в этом смысле использовался вплоть до XIX века.

В России он был переведен Петром I именно как «письменное свидетельство», и на всем протяжении XVIII столетия понятие «документ» увязывалось, прежде всего, с его правовым назначением. Правда, сам этот термин в течение длительного времени почти не употреблялся. Вместо него в российской делопроизводственной практике обычно использовались другие термины: «акт», «дело», «бумага».

Постепенное накопление знаний о документах привело в XIX веке к выделению, помимо правового, также и *управленческого аспекта*, что нашло отражение в знаменитом словаре В. И. Даля, где документ определялся как «всякая важная деловая бумага, также диплом, свидетельство».

Тогда же стал выделяться еще один важнейший аспект документа — *исторический*, т. е. его значение как носителя ретроспективной информации, как письменного источника, содержащего сведения о прошлом (архивный документ).

Между тем за рубежом еще в начале XX века было предложено гораздо более широкое толкование понятия «документ». Уже упоминавшийся в первой главе бельгийский ученый Поль Отле рассматривал документ в широком социально-культурологическом контексте. «Документом, — писал он, — называется все то, что служит для регистрации, передачи и сохранения воспоминания о каком-либо предмете, или же для того, чтобы представить этот предмет в виде, пригодном для исследования. Так, документами являются: книги, журналы, газеты, письма и вообще корреспонденция; доклады, заметки, письменные наброски всякого рода; карты, планы, статистические материалы, синоптические таблицы, фотографии, рисунки, диаграммы; документами в широком смысле слова будут также пробы, образчики, модели предметов, в натуральную величину или в уменьшенном виде. Документ — кристаллизованная мысль»¹.

Следует отметить, что такое понимание документа нашло положительный отклик и в России. В частности, в 16-м томе «Нового энциклопедического словаря», издававшегося в начале

¹ Отле П. Руководство к администрированию. 2-е изд.-е. М.; Л., 1931. С. 11.

XX века Ф. А. Брокгаузом и И. А. Ефроном, в соответствующей статье (автор — А. Гойхбарг) было сформулировано определение понятия «документ» не только в узком, юридическом смысле, но и в широком, вполне созвучном с тем, что предлагал П. Отле: «Документ — в обширном смысле всякий неодушевленный предмет, содержащий в себе следы человеческой мысли и деятельности». Однако понадобилось несколько десятилетий, чтобы отечественная теория и практика работы с документами восприняли, стали развивать и конкретизировать подобный подход, т. е. стали рассматривать документ как социокультурный объект.

Между тем в первой половине XX столетия было существенно пересмотрено содержание понятия *информация*. До того времени это понятие увязывалось прежде всего с сообщением, осведомлением, с передачей сообщений, их интерпретацией. Теперь же оно стало связываться с категорией отражения как всеобщим свойством материи, первичным по отношению к информации. А во второй половине XX века с развитием кибернетики, информатики, вычислительной техники развернулось активное изучение социальной сущности и информационной природы документа, что привело к дальнейшему расширению и, самое главное, к углублению его понятия. Именно в этот период было дано теоретическое обоснование неразрывной связи понятий «документ» и «информация». Документ стал рассматриваться как информация, закрепленная на материальном носителе. Таким образом, ученые выделили самое главное, существенное в документе — его *информационную составляющую*.

Однако незавершенность научных представлений об информации и, как следствие, наличие многочисленных и разнообразных суждений о сущности, природе, содержании понятия «информация» не могли не отразиться и на определении понятия «документ». Каким образом?

Среди философов, естествоиспытателей, представителей технических наук вот уже в течение нескольких десятков лет идет спор вокруг двух различных подходов к понятию «информация». Их сторонники в большинстве своем признают существование информации в объективной действительности, но по-разному оценивают ее наличие в природе. Одни рассматривают информацию как свойство, как атрибут, присущий всем материальным объектам, в том числе и неорганической природе. Причем некото-

рые из них ставят информацию в один ряд с категориями вещества и энергии. Эта концепция получила название *атрибутивной*.

Другие полагают, что информация появилась лишь с возникновением жизни и связывают ее с функционированием самоорганизующихся систем, не признавая наличия информации в неживой природе (*функциональная концепция*). В свою очередь, среди сторонников второго подхода есть кибернетики, считающие, что информационные процессы протекают во всех самоуправляемых системах, и антропоцентристы, которые относят информацию лишь к человеческому обществу и сознанию. Так, Ю. Н. Столяров пишет: «В объективном мире существуют бесчисленные свойства и отношения внутри вещества и энергии, а также между веществом и энергией. Часть их воспринимается органами чувств, распознается, т. е. превращается в образ (семантически преобразуясь в модель объективной реальности) и субъективно осознается как информация. Информация в сущности есть достояние только субъективного сознания, за его пределами информации не существует. Онтологически информация есть субъективная реальность». Однако информация может быть объективирована — в случае, если она фиксируется в знаковой форме на внешнем носителе¹.

Такое представление объясняет, почему одно и то же сообщение по-разному понимается различными субъектами или не понимается ими вовсе.

Антропоцентристы фактически отождествляют понятия «информация» и «социальная информация».

Результатом продолжающихся научных споров является отсутствие сколько-нибудь точного и устоявшегося определения понятия информации. В настоящее время насчитывается более 60 ее определений. В Толковом словаре основных терминов в области информатики и информационных технологий представлено четыре наиболее распространенных толкования этого понятия:

1) информация — это смысл полученного сообщения, его интерпретация;

2) информация — это содержание сообщений, а также само сообщение, данные;

¹ Столяров Ю. Н. Онтологический и метонимический смыслы понятия информации // Научные и технические библиотеки. 2002. № 3. С. 49, 50.

3) информация — это третья составляющая трех основ мироздания (материя, энергия и информация);

4) информация — это то, что уменьшает неопределенность события¹.

Однако все авторы, в конечном счете, сходятся на том, что социальная жизнь невозможна без информации, выступающей в качестве двигателя общественного и технического прогресса. При этом важнейшая роль отводится именно *социальной информации*, которая, по определению В. Г. Афанасьева, представляет собой «знания, сообщения, сведения о социальной форме движения материи и о всех ее других формах в той мере, в какой они используются обществом, человеком, вовлечены в орбиту общественной жизни».

В свою очередь, социальную информацию обычно подразделяют на:

— *массовую* (общественно-политическую, научно-популярную, обыденную);

— *специальную* (научную, техническую, производственную, управленческую) и

— *личную* (межличностную).

Именно социальная информация связывается с понятием документа.

Таким образом, к настоящему времени понятие «документ» вобрало в себя такие наиболее существенные характеристики, как социокультурную сущность, информационную составляющую, наличие материального носителя.

Вместе с тем определения понятия «документ» в различных науках имеют существенные отличия. Это зависит, во-первых, от более или, напротив, менее широкого толкования понятия информации и, во-вторых, от выдвижения на первый план какой-либо одной составляющей документа, от акцентирования внимания на каком-либо отдельном его функциональном аспекте. К примеру, в *информатике* документ на первых порах рассматривался как «материальный объект, содержащий информацию в закрепленном виде». В результате под это определение подпадало необъятное множество объектов, так как в природе фактически

¹ Фридланд А. Я., Ханамирова Л. С., Фридланд И. А. Информатика и компьютерные технологии. Основные термины. Толковый словарь. М., 2003. С. 72–73.

любой материальный объект содержит какую-либо информацию (с точки зрения сторонников атрибутивной концепции информации).

Для общественных наук, в зависимости от их предмета, целей и задач, в определении понятия документа характерно выделение каких-то отдельных его сторон. Так, в *юридических науках* акцентируется внимание на правовом аспекте. В результате документ фигурирует преимущественно как средство документирования и доказательства правовых отношений. В *сфере управления* документ исследуется главным образом как средство фиксации и передачи управленческих решений. В *исторической науке* документы рассматриваются, прежде всего, как исторические источники, т. е. носители ретроспективной информации.

В связи с этим перед документоведением, изучающим в историческом развитии все типы, виды и разновидности документов в социальной коммуникации, стоит важная задача — дать максимально объемное, обобщающее и в то же время наиболее точное и краткое определение понятия «документ». Однако решить подобную задачу непросто, о чем свидетельствует имеющееся многообразие дефиниций (определений) и продолжающиеся дискуссии на эту тему. Причем некоторые документоведы вообще сомневаются в возможности дать такое определение.

Тем не менее, сопоставив и осмыслив различные дефиниции, содержащиеся в научной и учебной литературе, можно остановиться на следующем определении понятия документа, которое в наибольшей степени отвечает содержанию и задачам документоведческой науки:

Документ — это включенная в социальную коммуникацию семантическая структурированная информация, искусственно закрепленная на материальном носителе в стабильной знаковой форме.

Одновременно заметим, что в этом определении заключены также и основные *признаки документа*, отличающие его от других объектов окружающего нас мира.

2.3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ДОКУМЕНТА В ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ АКТАХ

Ученые будут и далее продолжать дискуссии относительно содержания понятия документа и более точного его определения.

Развитие науки неуклонно. Однако в практике работы с документами постоянно приходится сталкиваться с необходимостью максимально точного, однозначного толкования важнейших терминов и определений, в том числе таких как информация и документ. С этой целью используется закрепление подобного рода определений в законодательном порядке. Так, в ст. 2 Федерального Закона РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» информация рассматривается как «сведения (сообщения, данные) независимо от формы их представления». В Федеральном Законе РФ «Об обязательном экземпляре документов» (в ред. Федерального закона от 26.03.2008 № 28-ФЗ) дано следующее определение документа: «Документ — материальный носитель с зафиксированной на нем в любой форме информацией в виде текста, звукозаписи, изображения и (или) их сочетания, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и предназначен для передачи во времени и в пространстве в целях общественного использования и хранения». В Федеральном законе «Об архивном деле в Российской Федерации» под архивным документом понимается «материальный носитель с зафиксированной на нем информацией, который имеет реквизиты, позволяющие его идентифицировать, и подлежит хранению в силу значимости указанных носителя и информации для граждан, общества и государства».

Более широкую трактовку понятия документа содержит ГОСТ Р 52292—2004. Электронный обмен информацией. Термины и определения. — (Информационная технология): «документ — это объект информационного взаимодействия в социальной среде, предназначенный для формального выражения социальных отношений между другими объектами этой среды».

Ярким отражением трудного процесса выработки оптимального определения понятия документа, которое отвечало бы нуждам практической деятельности, являются отечественные Государственные стандарты терминов и определений в сфере делопроизводства.

Первый Государственный стандарт такого рода был утвержден в СССР еще в 1970 г. (ГОСТ 16487—70. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения). В этом стандарте документ определялся как «средство закрепления различным способом на специальном материале информации о фактах, событиях, явлениях объективной действительности и мыслительной деятельно-

сти человека». Однако уже вскоре это определение подверглось критике, так как, по справедливому утверждению оппонентов, средством закрепления информации является не сам документ, а орудие письма, чернила, типографская краска и т. п.

После переработки в 1983 г. появился новый Госстандарт (ГОСТ 16487–83. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения), в котором было записано, что «документ — материальный объект с информацией, закрепленной созданным человеком способом для ее передачи во времени и пространстве». Однако и это определение оказалось уязвимым для критики, поскольку акцент здесь был сделан на материальном носителе информации.

Глубокие социально-политические и экономические преобразования в России, начавшиеся в 1990-е гг., а также активное вхождение страны в мировое информационное пространство вновь потребовали переосмысления понятия документа. В результате в его определении произошел перенос смысловой нагрузки с материального компонента на информационный. В утвержденном в 1998 г. новом ГОСТе определение документа было сформулировано следующим образом: «Документ; документированная информация: Зафиксированная на материальном носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать». Причем это определение было дословно взято из статьи 2 Федерального Закона «Об информации, информатизации и защите информации», принятого в 1995 г. и действовавшего до 2006 г. Здесь нашла отражение, прежде всего, информационная сущность документа, а также его непосредственная связь с материальным носителем. Иначе говоря, это определение основано на двуединстве информации и материального носителя.

В процессе документирования происходит своеобразная материализация, овеществление информации. Будучи «закрепленной» на материальном носителе или даже «привязанной» к нему, информация тем самым обособляется от ее создателя. Документированная информация, отмечает М. В. Ларин, «есть объект материальный, а это дает основание при определенных условиях относить ее к категории вещей и распространять на нее институт права вещной собственности».

Однако в новом, уже четвертом по счету стандарте терминов и определений в сфере делопроизводства и архивного дела (введен в действие с марта 2014 г.) определение документа в очередной раз

подверглось корректировке: «документ — зафиксированная на носителе информация с реквизитами, позволяющими ее идентифицировать». Здесь, в отличие от предыдущего ГОСТа, во-первых, вместо термина «материальный носитель» используется просто «носитель» и, во-вторых, документ и документированная информация представлены в качестве разных терминов и понятий. Документированная информация определяется особо как «структурированная информация, зафиксированная на носителе»¹. Для сферы делопроизводства и архивного дела подобное разделение, возможно, и оправдано, однако с теоретической точки зрения между документом и документированной информацией нет принципиальных отличий.

Определения документа в отечественных законодательных и нормативных актах во многом перекликаются с определениями, содержащимися в зарубежной литературе и применяющимися в зарубежной документоведческой практике. Так, в международном стандарте, с 2007 г. введенном в действие и на территории РФ (ГОСТ Р ИСО 15489-1-2007. Управление документами. Общие требования), «документ (document, records)» определяется как «зафиксированная на материальном носителе идентифицируемая информация, созданная, полученная и сохраняемая организацией или частным лицом в качестве доказательства при подтверждении правовых обязательств или деловой деятельности».

В «Словаре архивной терминологии», изданном в 1988 г. Международным советом по делам архивов, документ рассматривается как «комбинация носителя и записанной на нем или в нем информации, которая может иметь доказательную или справочную ценность». В другом случае документ определяется как «записанная информация (dokument), вне зависимости от формы или носителя, созданная, полученная и сохраняемая организациями, институтами и индивидуумами в обеспечение своих законных прав и обязанностей или для проведения деловых операций».

В Законе США «Об электронных подписях в международной и национальной коммерции» под документом понимается «информация, которая начертана на осязаемом носителе или которая хранится на электронном или другом носителе и представлена в постижимой форме». Бурное развитие новых информационных

¹ ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 2, 3.

технологий побудило ряд американских специалистов внести предложение о введении в практику правительственных и судебных учреждений США следующее определение: «Документ — информация, созданная на некотором носителе некоторой техникой, известной в настоящее время или могущей быть изобретенной в будущем»¹.

Как видим, и в нашей стране, и в других государствах уделяется достаточно много внимания проблеме унификации и стандартизации терминологии с тем, чтобы избежать неточного употребления терминов, произвольного толкования понятий. В противном случае это может обернуться нежелательными юридическими, экономическими и иными последствиями для участников коммуникационного процесса, прежде всего в официально-деловой сфере. Поэтому законодательно и нормативно закрепленные термины и определения являются обязательными для применения во всех видах документации и литературы в соответствующих практических сферах деятельности (делопроизводственной, архивной, библиотечно-информационной и т. д.).

Вместе с тем нельзя не заметить, что ориентация терминологических стандартов на практику работы с документами потребовала известного сужения границ понятия документа. В конечном счете, любое законодательно закрепленное, стандартизованное либо зафиксированное в словарях определение понятия «документ» отражает достигнутый уровень документоведческих исследований. Однако такие, по необходимости ограниченные и «застывшие» на какое-то время, определения документа не могут в полной мере отвечать целям и задачам документоведческой науки. Документоведение, изучающее все виды, формы и жанры документов, не может ограничиваться изучением только управленческой или какой-либо иной системой документации и оставаться в жестких рамках стандартов. Это противоречит самому статусу его как научной дисциплины. Именно развитие науки, сопровождающееся углублением наших знаний о событиях, предметах, явлениях окружающего мира, в том числе о документе, периодически приводит к необходимости уточнения тех или иных терминов и определений, что, в свою очередь, становится важнейшей предпосылкой для очередных пересмотров терминологических стандартов.

¹ Тихонов В. И. Аутентичность и целостность электронных документов при долговременном хранении // Вестник архивиста. 2002. № 4–5. С. 188.

2.4. СОЦИАЛЬНАЯ СУЩНОСТЬ И ФУНКЦИИ ДОКУМЕНТА

Зарождение, становление и развитие социальной системы возможно только с помощью информационных связей, которые зачастую находят материальное воплощение в документированной информации. Документы содержат самую разнообразную информацию о протекающих в обществе процессах, поэтому социальная информация изначально определяет социальную природу, сущность любого документа. Вне общества и независимо от него документ не может ни возникнуть, ни существовать. Документ является своеобразной материализацией социальной информации.

Именно общество непосредственно или через своих представителей (государство, организация, группа, семья) в рамках сложившегося менталитета, в соответствии с обычаями и нормами общественного поведения, определяет как формальные, так и неформальные правила создания, движения, восприятия документа, выступая относительно субъектов информационного взаимодействия в качестве некоей «внешней силы». Соблюдение диктуемых этой силой формальных и неформальных правил и ограничений поощряется, а их нарушение наказывается.

Человек в сфере документационной деятельности предстает, таким образом, по оценке исследователей (В. А. Гадасин, В. А. Коняевский), всего лишь как интеллектуальный исполнитель, действующий в пределах довольно жестких общественных предписаний. Так, текст документа должен удовлетворять многочисленным правилам языка и письменности, стиль изложения — соответствовать неформальным этическим ограничениям профессиональной среды, оформление должно быть выполнено на основе действующих стандартов либо традиций. Даже объем и содержание документа ограничены достаточно жесткими рамками его функционального назначения. Получается, что произвольные действия оказываются возможными лишь в достаточно узком диапазоне, не сопоставимом по масштабам с обязательными правилами и нормами. При этом ограничения кажутся настолько естественными и «само собой разумеющимися», что их влияние зачастую не замечается.

Фактически в любом документе, таким образом, в той или иной степени находит отражение уровень материальной, научной,

технической, языковой культуры, уровень образования, морально-нравственного состояния общества. Документ аккумулирует культурные традиции, системы ценностей, нравственных норм, интеллектуальные ресурсы, культурный потенциал в обществе. Иначе говоря, документ выступает как одна из форм существования культуры, как ценность культуры, как *социокультурный феномен*.

Поэтому изучение любого документа невозможно вне той социальной среды, в которой этот документ появился и где он функционирует. Как по капле воды, ее внутреннему составу, можно получить определенную информацию о водоеме в целом, так и по отдельному документу можно составить некоторое первоначальное представление о характере и особенностях породившего его общества. Идентификация социальной сущности документа, ставшего историческим источником, лежит, в частности, в основе исторической науки и такой важнейшей ее отрасли, как историческое источниковедение.

Вместе с тем документ, будучи продуктом общественного развития, одновременно и сам оказывает известное влияние на формирование и характер общественных отношений, тормозит или, наоборот, стимулирует их развитие. Документ влияет и непосредственно на каждого отдельного члена общества.

Социальная природа документа самым тесным образом связана с *функциями* документа. Под функцией документа (от лат. «functio» — исполнение) понимается присущее ему целевое назначение, социально выработанный способ его употребления. Иначе говоря, функции документа предопределены его общественно-практическими целями и задачами, являются производными от них.

Функции документа непосредственно связаны с функциями информации, которые документ принимает на себя после фиксации этой информации на материальном носителе. Поскольку социальная информация ориентирована на удовлетворение различных человеческих потребностей, т. е. многофункциональна, постольку и документ также полифункционален.

Совокупность функций является средством достижения цели и реализации задач, для решения которых документ предназначен. Функции оказывают непосредственное влияние на виды, разновидности, структуру документов. Знание функций является

необходимой предпосылкой для классификации документов и дальнейшего более глубокого их изучения.

Различные функции документа тесно взаимосвязаны и переплетены между собой, поэтому изучение их возможно только с помощью общенаучного метода абстрагирования, т. е. мысленного разграничения и временного выделения каких-либо отдельных функций.

Функции документа можно разделить на общие и специальные, первичного и вторичного порядка, на явные и скрытые (латентные). При этом, удовлетворяя какую-либо определенную потребность, т. е. реализуя одну функцию, человек может не задумываться либо даже не подозревать о наличии в документе других функций. Точно так же, как, например, умываясь водой, он не задумывается о том, что эта же самая вода может быть использована для полива растений, тушения пожара, для разгона демонстрантов и т. д.

Возникновение документа, как уже отмечалось, было обусловлено вполне конкретными общественными потребностями, а именно — необходимостью *сохранения и передачи (трансляции) информации в социальном пространстве и времени*. Поэтому важнейшей, главной функцией, присущей всем без исключения документам, является *коммуникационная функция*.

(Нередко документоведы выделяют в качестве основных также *социальную и информационную функции*. Но это вряд ли оправдано, поскольку информация является глубинной, внутренней, сущностной характеристикой документа, наряду с его социальной природой, тогда как функции относятся к внешним характеристикам документа. Иначе говоря, не какая-то одна, а все без исключения функции документа по природе своей являются наполненными социальным и информационным содержанием).

Коммуникационная функция — это прежде всего функция информационного обмена. Поскольку социальная коммуникация охватывает не только социальное пространство, но и социальное время, постольку коммуникационная функция документа представляет собой *двуединство коммуникационно-пространственной и коммуникационно-временной функции*. Документ здесь одновременно выступает и в качестве формы существования коммуникации, и в качестве ее результата. Это — динамический коммуникационный объект.

Передача информации охватывает все уровни социальной системы и различных ее подсистем. Она может быть интерактивной, т. е. вестись в диалоговом режиме; может осуществляться в каком-либо одном направлении: сверху — вниз или снизу — вверх. Соответственно возникают и различные категории документов¹:

- двустороннего действия (деловая и личная переписка, договорные документы и т. д.);
- многостороннего действия, рассчитанные на информирование всего человеческого сообщества (например, Всеобщая декларация прав человека) или адресованные неопределенному множеству получателей (произведения художественной литературы, изобразительного искусства и т. п.);
- документы, ориентированные сверху вниз, т. е. от управляющей системы к управляемой, от органа власти, руководителя к исполнителю (законы, постановления, распоряжения, приказы, инструкции и т. д.);
- документы, ориентированные снизу вверх — от исполнителя и подчиненного к руководителю (отчеты, донесения, докладные записки, рапорты и т. д.).

По мере совершенствования способов и средств передачи информации, развития информационных технологий возрастали скорость и объемы передаваемой информации и, как следствие, коммуникационные возможности документа.

Зафиксированная на материальном носителе информация может быть многократно востребована, поэтому трудно переоценить значение коммуникационно-временной функции документа (иногда она именуется *мемориальной* либо функцией *сохранения информации*). Не случайно ее реализацией (наряду с другими) занимается значительное число специальных учреждений и организаций — архивов, библиотек, информационных центров, музеев и др.

Социальная коммуникация не ограничивается только информационным обменом, поскольку сам процесс обмена сопряжен с коммуникативным воздействием на поведение реципиента, приемника информации. Одной из целей коммуникации является упорядочение информационных связей между коммуникантами и реципиентами. Поскольку коммуникация является информаци-

¹ См.: *Илюшенко М. П.* Функциональный анализ документа // Делопр-изводство. 1999. № 2. С. 46.

онным взаимодействием, постольку она включает также и обратную связь. «Функциональный смысл информации заключается в том, чтобы направлять общественное развитие и обеспечивать жизнедеятельность общества как коммуникационной системы»¹.

Документ, будучи важным средством коммуникации, способствует организации, упорядочению, регулированию информационного взаимодействия, оказывает влияние на ценностные ориентации, на поведение реципиентов². Документированная информация выступает в качестве одного из важнейших факторов, обеспечивающих устойчивость и преобразование социальных систем. При этом коммуникативное воздействие может быть как прямым, так и опосредованным. Иначе говоря, документ изначально выполняет также и *регулятивную функцию*, которая тесно связана с коммуникационной и которую также следует отнести к числу общих функций документа.

Помимо общих, изначально присущих всем документам, существует ряд функций, которыми документы наделяются в рамках той или иной конкретной сферы человеческой деятельности. Их называют специальными или прикладными. К числу таких функций, прежде всего, следует отнести *управленческую (инструментальную)*. Этой функцией обладает значительный массив документов, специально создающихся для целей управления и выступающих в качестве инструмента управленческого труда. Они функционируют преимущественно в оперативной среде.

Поскольку процесс управления выступает в разных формах, имеет различные масштабы, уровни, стадии, циклы, постольку и документы, выполняющие управленческую функцию, чрезвычайно разнообразны: организационно-распорядительные, плановые, отчетные и т. д.

С управленческой тесно связана *правовая функция* документа. Она заключается в закреплении правовых норм и правоотношений в обществе. Этой функцией обладают в первую очередь

¹ Назарчук А. В. Теория коммуникации в современной философии. М., 2009. С. 9.

² «В повседневной жизни мы сильно, и все больше и больше, зависим от знания из вторых рук, — отмечает американский ученый М. Бакленд. — Сами мы мало что можем определить из того, что нам необходимо знать, из первых рук, непосредственно из опыта. Мы вынуждены зависеть от других, в основном через документы» (Бакленд М. Какого рода наукой может быть информатика? // Международный форум по информации. 2012. Т. 37. № 2. С. 8).

документы, которые устанавливают, закрепляют либо изменяют правовые нормы и правоотношения или прекращают их действие, а также иные документы, которые могут повлечь за собой определенные юридические последствия (правовые акты органов государственной власти; судебные, прокурорские, нотариальные акты; документы, фиксирующие договорные отношения; удостоверительные документы — паспорта, дипломы об образовании, командировочные удостоверения и т. п.). Кроме того, правовую функцию на время могут приобрести и другие документы, например, для использования в качестве судебного доказательства. На основании правовой функции документы обычно разделяют на правовые акты и документы правовой практики.

Исторически одной из первых была востребована *функция учета (статистическая)*, поскольку усложнение социальных связей, развитие экономических отношений вызвало к жизни уже на стадии аграрного общества потребность в документировании информации, т. е. регистрации, учете населения, земли, урожая, скота, долгов и т. п. Выполняющие функцию учета документы необходимы не только для решения многообразных хозяйственно-экономических задач, но также и для управления в целом социально-политическими, демографическими и другими процессами в обществе. Эта функция находит отражение, прежде всего, в бухгалтерской, статистической, плановой, отчетной документации.

Необходимым условием существования человеческого общества выступает знание своего прошлого, накопление информации о жизни предшествующих поколений с последующей ее передачей во времени. Сохраненная документированная информация, оказавшись в ретроспективной среде, в дальнейшем активизируется, главным образом, усилиями исторической науки. В результате происходит реализация *функции исторического источника*. Документ, выполняющий эту функцию, обладает сложной информационной структурой. Он содержит, наряду с открытыми, также и скрытые слои информации. Со временем, в связи с постоянно изменяющимися условиями жизни общества, возрастающими потребностями людей, скрытая информация может актуализироваться и все более проявляться. К тому же постоянно совершенствуются и методы извлечения ретроспективной информации. Таким образом, по справедливому утверждению историков и ис-

точниковедов, функция документа как исторического источника практически не может быть исчерпана.

Значительная часть документов выполняет *познавательную (когнитивную) функцию*, которая отражает связь документированной информации с социальным познанием. По большому счету едва ли не каждый документ может выступать в качестве источника знаний, в том числе такой экзотический, как, например, глиняная табличка из Месопотамии, на которой около 2500 лет до н.э. был зафиксирован первый известный рецепт засолки огурцов¹. Однако в первую очередь эта функция присуща научной документации, поскольку целью научного познания является получение новой информации. При этом фиксация знаний на материальном носителе производится не ради самого знания, а прежде всего в практических целях, в частности, для понимания и успешного решения многообразных проблем развития общества.

С познавательной тесно связана *образовательная (учебно-воспитательная, обучающая) функция*, сопряженная с распространением знаний, морально-нравственных норм, убеждений и т. п.

Ряд документов обладает *политической функцией*, во многом связанной с функцией управления, поскольку к сфере политики относится в первую очередь деятельность органов государственной власти и государственного управления. Политическая функция находит свое выражение, прежде всего, в документах, предназначенных для информационного обеспечения внутренней и внешней политики государства. Кроме того, политическую функцию выполняют документы политических партий, различных общественно-политических структур, партийно-политических объединений, блоков, отдельных политических деятелей и т. д. (разного рода программные материалы, манифесты, политические заявления, обращения и т. п.).

К политической примыкает *идеологическая функция* документа. Уже в древности у человека возникла потребность в фиксации на материальных носителях религиозных, философских и иных идей, взглядов, в которых проявлялось его отношение к окружающей действительности, находили отражение интересы различных социальных слоев и групп населения. Благодаря этому до наших дней дошли многие замечательные памятники

¹ Наука и жизнь. 2014. № 9. С. 73.

человеческой мысли, духовных исканий наших далеких предков (Библия, Коран, «Беседы и суждения» Конфуция и т. п.).

Вместе с тем хорошо известно, что документы, выполняющие идеологическую функцию, могут оказывать весьма существенное влияние на умонастроения и социальное поведение значительных масс людей. Достаточно вспомнить о роли документов религиозного содержания в период Реформации в Западной и Центральной Европе (XVI век) или во время раскола Русской православной церкви в России (XVII век). Порой документы выполняли роль своеобразного идеологического оружия, в частности, в период так называемой «холодной войны» во второй половине XX столетия.

Художественно-эстетическую функцию выполняют главным образом произведения художественной литературы, изобразительного искусства, фото-, кино-, видеодокументы.

Досуговая (релаксационная) функция примыкает к художественно-эстетической, поскольку ее могут выполнять те же самые документы. Вместе с тем для проведения досуга может использоваться документированная информация, деформирующая художественно-эстетические вкусы, пробуждающая низменные инстинкты и т. п. Формой проведения свободного времени может служить также коллекционирование различных документов (открытки, этикетки, афиши, календари и т. п.). Более того, экспериментальным путем ученые доказали, что, к примеру, увлечение детей коллекционированием почтовых марок ускоряет процесс их выздоровления.

Товарная функция. Будучи продуктом труда, в том числе интеллектуального, документы имеют реальную стоимость и могут выступать объектом рыночных отношений. В частности, книги с появлением книгопечатания сразу же стали товаром. С переходом к информационному обществу и превращением информации в важнейший ресурс товарная функция документа выдвигается на одно из первых мест в ряду прикладных функций. Целый ряд документов (старинные рукописи, книги, произведения живописи, графики и т. п.) является объектом выгодного вложения капитала. К примеру, билет на печально известный, затонувший в 1912 г. «Титаник» был приобретен на недавнем аукционе одним из коллекционеров за 66 тыс. долларов. Письмо Наполеона к Жозефине ушло с молотка за 557 тысяч долларов (мировой рекорд для документов эпистолярного жанра). Оригинал рапорта первого космонавта Земли Ю. А. Гагарина о его космическом полете, со-

стоящий из трех страниц машинописного текста, составленный 15 апреля 1961 г., т. е. спустя три дня после приземления, был продан в 2001 г. на аукционе в Нью-Йорке за 171 тыс. долларов. В том же году Библиотека Конгресса США за 10 млн. долларов приобрела изданную в 1507 г. карту работы немецкого картографа Мартина Вальдзеемюллера.

По мере дальнейшего развития общества, усложнения социальных связей, актуализации отдельных направлений человеческой деятельности, а также в процессе углубления документоведческих исследований возможно выделение в качестве самостоятельных и некоторых других функций документа. Происходит это в тех случаях, когда становится известным механизм проявления уже действующих функций или проявляются ранее скрытые (латентные) функции. При этом обнаруживаются и порой находят применение весьма специфические функции документа. Так, по свидетельству испанского историка Хосе Миликуа, в период гражданской войны в Испании 1936–1939 гг. республиканцы пытали своих врагов с помощью произведений абстрактной живописи. Особенно сильное психофизическое воздействие на заключенных оказывал плакат к кинофильму «Андалузский пес» с изображением глаза, разрезаемого бритвой.

В целом анализ функций документа позволяет выделить, вслед за М. П. Илюшенко, важнейшие совокупные количественные и качественные их характеристики.

Во-первых, количество функций документа может быть весьма значительным, поскольку, как уже отмечалось, эти функции предопределены его общественно-практическими целями и задачами, а число таких целей и задач неограниченно.

Во-вторых, некоторые функции присущи документу изначально. Другими функциями документ наделяется сознательно, в зависимости от конкретных социальных потребностей.

В-третьих, любой документ многофункционален, т. е. обладает одновременно несколькими функциями, переплетенными между собой, поскольку в реальной действительности различные сферы и типы социальной деятельности тесно взаимосвязаны. Однако при этом обычно преобладает какая-то одна функция.

В-четвертых, с течением времени соотношение между функциями документа изменяется, поскольку изменяется место и роль документа в социальной и информационной среде, а оперативная информация превращается в ретроспективную. В результате

постепенно сокращается удельный вес функций оперативного характера и возрастает значение остальных, особенно функции исторического источника. В конечном счете, некоторые функции документа полностью исчерпываются и вытесняются другими.

Знание функциональных особенностей не только позволяет глубже проникнуть в социальную природу документа, понять документ как социокультурный феномен, но также способствует более эффективной организации практической работы с самой различной документированной информацией.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Каковы основные предпосылки возникновения документа?
2. Объясните происхождение термина «документ». Когда впервые этот термин появился в России?
3. Почему и в какой последовательности происходило выделение основных аспектов в определении понятия документа?
4. Раскройте взаимосвязь понятий «информация» и «документ».
5. Сделайте выписки определений понятия «документ» из различных энциклопедий, словарей. Проведите их сравнительный анализ.
6. Почему в различных научных дисциплинах по-разному характеризуется содержание понятия документа?
7. Как определяется понятие документа в Федеральных законах и Государственных стандартах РФ?
8. В чем заключается социальная природа и информационная сущность документа?
9. Определите функции, присущие следующим документам: Конституция Российской Федерации, аттестат о среднем образовании, приказ о приеме на работу, театральная афиша, пластиковая банковская карта, проездной билет.
10. Какое значение имеет функциональный анализ документа для практической работы с документированной информацией?

Литература

Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изм. и доп.) // Гарант: информаци-

онно-правовой портал. Сетевая версия. Электрон. дан. М., 2014.
URL: <http://www.base.garant.ru/12148555/>

ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2013.

Двоеносова Г. А. Функции документа // Научно-техническая информация. Сер. 1. 2013. № 2. С. 1–7.

Илюшенко М. П. Функциональный анализ документа // Дело-производство. 1999. № 2. С. 43–46; 2000. № 1. С. 20–23.

Ларин М. В. Развитие понятия «документ» // Делопроизводство. 2000. № 1. С. 5–9.

Ларьков Н. С. Функциональный анализ документа // Документ: история, теория, практика: Материалы V Всероссийской науч.-практ. конф. с межд. участием. Томск: Изд-во Том. ун-та, 2012. С. 64–69.

Отле П. Библиотека, библиография, документация: Избр. тр. пионера информатики / пер. с англ. и фр. Р. С. Гиляревского [и др.]; предисл., сост., коммент. Р. С. Гиляревского. М.: Фаир-пресс; Пашков дом, 2004.

Плешкевич Е. А. Определение функций документа // Научные и технические библиотеки. 2006. № 6. С. 46–56.

Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2002.

Соколов А. В. Эпистемология документа (Методологический очерк) // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. 2009. № 3. С. 1–12.

Столяров Ю. Н. Документология: учеб. пособие. Орел: Горизонт, 2013.

Швецова-Водка Г. Н. Общая теория документа и книги: учеб. пособие. М.: Рыбари; Киев: Знання, 2009.

Швецова-Водка Г. Н. Документ в свете ноокоммуникологии: научно-практическое пособие. М.: Литера, 2010.

Глава 3

ЗНАКИ И ЗНАКОВЫЕ СИСТЕМЫ В ДОКУМЕНТИРОВАНИИ

3.1. ПОНЯТИЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ. КОДИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Вспомним еще раз определение документа: включенная в социальную коммуникацию семантически структурированная информация, искусственно закреплённая на материальном носителе в стабильной знаковой форме. Из определения следует, что информация обязательно должна быть зафиксирована на каком-либо носителе. Процесс закрепления (фиксации) информации на материальном носителе называется *документированием*.

В сфере делопроизводства и архивного дела определение понятия «документирование» стандартизовано. Это «*запись информации на носителе по установленным правилам*»¹. Правила документирования устанавливаются либо правовыми нормативными актами, либо вырабатываются традицией.

Обмен информацией в социальной коммуникации осуществляется в знаковой форме. В процессе документирования происходит преобразование социальной информации из одной знаковой формы в другую — *кодирование информации*, без которого невозможна реализация основной функции документа — коммуникационной, т. е. передачи информации в пространстве и времени.

Для преобразования информации используются различные коды:

- алфавитный,
- цифровой,
- алфавитно-цифровой,
- рельефно-точечный,
- матричный,
- штриховой,
- алгоритмический и др.

¹ ГОСТ Р 7.0.8–2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 5.

Одним из основных свойств кода является его *условность*. Иначе говоря, любой код представляет собой результат договора между людьми. Это создает предпосылки для произвольного изменения кодов, в частности, алфавита (его сокращения либо, напротив, добавления новых букв).

Важной чертой кода является его *понятность* для всех участников коммуникационного процесса. В случае если код непонятен реципиенту, возникает коммуникационный барьер, который может быть преодолен с помощью переводчика, с использованием специальных программно-технических средств и т. п.

Для кода характерна *зависимость от вида материального носителя* и, напротив, *независимость от фиксируемой информации*. Иначе говоря, одна и та же информация может быть записана посредством самых разных кодов, на различных языках, однако выбранный код подойдет для записи далеко не для всех видов носителей.

3.2. ЗНАКИ И ЗНАКОВЫЕ СИСТЕМЫ, ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Информация фиксируется на материальном носителе с помощью знаков и знаковых систем. Существует особая научная дисциплина — *семиотика* (от греч. semeion — знак, признак), которая занимается изучением природы, видов и функций знаков, знаковых систем и знаковой деятельности человека.

Эти вопросы с древнейших времен, начиная с Платона и Аристотеля, интересовали философов и лингвистов. Термин «знак» ввел в научный оборот английский просветитель Джон Локк в конце XVIII века. Важную роль в становлении науки о знаках сыграли немецкие ученые — филолог Вильгельм Гумбольдт и логик Г. Фреге, швейцарский языковед Фердинанд де Соссюр, а также американский математик Чарльз Пирс, предложивший и само название новой науки — семиотика.

Что же такое знаки и знаковые системы?

Понятие знака, наряду с понятием информации, относится к фундаментальным научным философским категориям, поскольку человек не только пользуется знаками, но и живет в мире знаков.

Знак — это материальный объект (вещь, физическое явление, изображение, символ, слово и т. п.), который служит для замещения какого-либо иного материального или идеального объекта, предмета. При этом замещаемый знаком объект или явление называется *денотат* (от лат. *denotatus* — обозначенный), а мысленный образ, представление о данном объекте или явлении — *концепт* (понятие, значение, смысл). Наименование объекта или явления, принятое в человеческом обществе — *имя* (слово, символ).

Форма знака может быть различной — как подобной обозначаемому объекту, так и не иметь с ним ничего общего.

Одну из первых классификаций знаков предложил Ч. С. Пирс, разделивший все знаки на три группы:

- *иконические* — качественно или структурно сходные с обозначаемым объектом (произведения живописи, рисунки, фотографии, а также схемы, диаграммы, чертежи и т. п., т.е. логические иконические знаки, отражающие аналогию между отношениями частей в самом объекте и его знаке);

- *индексальные* — имеющие определенные причинно-следственные связи с предметом или явлением (дым от огня, флюгер, стрелки компаса и т. п.);

- *символические* — связанные с обозначаемым объектом по договоренности между участниками коммуникационного процесса.

Уже сама форма иконических и индексальных знаков позволяет догадаться об их содержании даже незнакомому с ними адресату. В отличие от них символические знаки по своей форме не дают никакого представления об отображаемом ими предмете, объекте или явлении, поскольку не имеют с ним ничего общего. Это могут быть буквы, цифры, точки, линии, отверстия и т. п. Например, знак сложения «+» никак не связан с обозначаемой им арифметической операцией. Поэтому связь символических знаков с замещаемым ими объектом или явлением определяется особым соглашением между людьми, обуславливающим использование соответствующего значка для передачи данного смысла. Кстати, давно замечено, что животные, так же как и человек, вполне могут усваивать иконические и индексальные знаки. Однако система символических знаков животным недоступна.

В семиотике имеется множество других классификаций знаков, использующихся в социальной коммуникации. Например,

по способу восприятия обозначаемого объекта все многообразие знаков делят на зрительные, слуховые, осязательные, обонятельные и вкусовые. В человеческой коммуникации, включая документальную, используются в основном первые три типа. Так, к зрительным и слуховым относятся языковые знаки (соответственно в письменной и устной форме). Для слепых людей важнейшими знаками являются осязательные.

По способу воплощения знаки делятся на моментальные (нестабильные) и длительные (стабильные). К моментальным, представляющим собой акты действия в реальном масштабе времени и исчезающим сразу после использования, относятся, например, звучащие слова, в то время как написанные слова являются стабильными знаками, правда, тоже далеко не всегда. К примеру, написанное на воде может сохраняться не более 50 фемтосекунд (1 фемтосекунда равна 10^{-15} секунды). Отсюда известная поговорка: «вилами на воде писано», т. е. нечто неопределенное, исчезающее так же быстро, как круги на воде.

В соответствии со строением различаются простые (элементарные) и сложные знаки.

В документоведении, ограниченном сферой документной коммуникации, применяются далеко не все знаки, а следовательно, необходима и своя классификация знаков. Всю совокупность знаков, используемых в процессе создания документов, можно разделить, прежде всего, на *языковые* (знаки естественных и искусственных языков) и *неязыковые* (иконические, эмблемные) знаки, к числу которых относят произведения живописи, фотографии, кинофильмы, торгово-фирменную эмблематику и т. п.

Среди языковых знаков подавляющее большинство составляют символы. Однако и в языках имеются слова, которые похожи на означаемые предметы, явления (т. е. по существу иконические знаки). К ним, в частности, относятся звукоподражательные или звукоизобразительные слова (идеофоны): кукушка, гром, писк, чавкать, и-го-го, мяу-мяу, бр-р-р и другие.

Некоторые языковые знаки по аналогии с жестами относят иногда к индексальным, например, личные и указательные местоимения, а также отдельные местоименные слова (я, ты, это, здесь, сейчас и др.).

В социальной коммуникации, а равно и в документационной деятельности, как правило, используются не отдельные знаки,

а их объединения, которые называются *знаковыми системами* (например, нотная запись, шахматная нотация, денежная система и т. п.). В основе объединения знаков лежит несколько критериев: общность функций, сходство форм и подобие структур.

Знаковая система включает следующие составные части:

- набор элементарных знаков, отношений между ними;
- правила их комбинирования;
- правила использования знаков при передаче информации.

Отсюда мощность любой знаковой системы определяется количеством элементарных исходных знаков, количеством и сложностью отношений между ними, количеством и разнообразием правил их использования.

Комбинация знаков также, в свою очередь, является знаком, но знаком составным, или сложным. К примеру, слова, предложения, составленные из отдельных букв алфавита, являются сложными составными знаками. Точно так же любой текст, написанный на каком-либо естественном языке, является сложным знаком.

Отношения между знаками изучает особый раздел семиотики, называемый *синтактикой*. Отношения между знаками и обозначаемыми объектами изучает *семантика*, а отношения между знаком и человеком — *прагматика*.

В случае, если знаковая система упорядочена набором синтаксических, семантических и прагматических правил, она образует *язык*. Языки появились в процессе эволюционного развития человеческого общества и постепенного освоения им информационного пространства как лингвистические средства информационного взаимодействия. Поэтому *язык — это исторически сложившаяся система знаков, т. е. язык представляет собой не просто код, но код с его историей*. Язык необходим для мысленного расчленения окружающего нас мира на дискретные понятия и для классификации этих понятий.

Все многообразие языков принято делить на:

- *естественные языки*, возникшие стихийно на определенном этапе развития человеческого общества (русский, английский, китайский и др.);
- *искусственные языки*, специально разработанные человеком для конкретных целей (математический язык, языки программирования, информационно-поисковые и др.).

Строго говоря, естественные языки в действительности тоже являются искусственными, т. е. созданными людьми. Их лишь условно называют естественными, чтобы отличать от языков, созданных для определенных целей. Причем своей наиболее развитой, совершенной формы естественные языки достигают только в процессе их превращения в языки письменные.

По справедливому утверждению Ю. М. Лотмана, в любой человеческой культуре, у каждого народа существует не один, а минимум два языка, например словесный и изобразительный. По мере развития происходит расширение набора семиотических коммуникаций за счет, прежде всего, искусственных языков.

Любой естественный язык можно рассматривать, прежде всего, как набор слов, находящихся в определенных отношениях между собой (словарь и грамматика). Отношения, которые существуют между словами (знаками) в знаковой системе, называются *парадигматическими*. К их числу относятся, в частности, синонимия, омонимия и другие. *Омонимия* — это явление, при котором знаки, обозначающие совершенно разные объекты, могут совпадать. Например, в русском языке есть два разных слова, имеющие одинаковое написание: «реквизит». Это слова-омонимы, одно из которых обозначает совокупность предметов для какого-либо представления, зрелищной постановки, другое — элемент оформления документа.

В отличие от естественных, в искусственных языках омонимия практически отсутствует. Там, как правило, каждому знаку соответствует один смысл, а смыслу соответствует один денотат. Особенно неприемлема омонимия в алгоритмических языках, так как при машинной обработке текста программы необходима вполне определенная интерпретация каждого знака¹.

Синонимия же часто встречается и в естественных, и в искусственных языках. Суть ее в том, что порой два различных знака соотносятся с одним и тем же денотатом.

В процессе коммуникации знаковые системы могут взаимодействовать. К примеру, при подготовке какого-либо документа могут быть использованы, наряду со знаками естественного языка, также знаки математического языка, картографические, нотные знаки и т. п.

¹ Агеев В. Семиотика. М., 2002. С. 52.

3.3. ПИСЬМО

Исторически первым способом документирования был начертательный способ закрепления и передачи информации — начертательное письмо, т. е. письмо с использованием графических знаков (картинок, букв, цифр) для фиксации и передачи звуковой информации. По большому счету, в основе любого письма лежит рисунок. Письмо представляет такой вид кода, который позволяет переводить акустический речевой сигнал в оптический. При этом письмо является довольно сложным кодом, элементы которого могут обозначать разные языковые единицы и явления¹.

В своем развитии письмо прошло ряд этапов, в результате которых сменилось несколько типов письма:

- 1) пиктографическое;
- 2) идеографическое (логографическое);
- 3) слоговое (силлабическое);
- 4) буквенно-звуковое (алфавитное, фонемографическое).

Пиктографическое письмо (от лат. «pictus» — писанный красками, рисованный и греч. «γραφο» — пишу), т. е. рисуночное письмо, является наиболее древним типом письма. Оно выросло из первобытной живописи эпохи палеолита, утратившей затем, в эпоху мезолита (12–10 тыс. лет назад), свою живость и реалистичность. Результатом постепенной схематизации и упрощения первобытной живописи стала *пиктография*, рождение которой ученые относят к эпохе неолита, примерно к 8–6 тыс. до Р.Х. Появление в этот период сравнительно крупных общностей людей — племен, союзов племен — создало потребность в закреплении и передаче информации на большие расстояния. Первобытное искусство все больше утрачивало образную выразительность. Рисунки, посвященные одинаковым сюжетам, становились однотипными и однообразными. Они почти перестали отличаться друг от друга, превратившись в ритуальные символы. Посредством рисунка (*пиктограммы*) передавалось какое-либо сообщение в целом. На первых порах обычно это были сцены охоты, позднее — военные сообщения, религиозные формулы, любовные письма и другие. Некоторые народы в течение длительного времени использовали пиктографическое письмо (индейцы Северной Америки — до конца XIX в.).

¹ Зиндер Л. Р. Очерк общей теории письма. Л.: Наука, 1987. С. 43.

Особенность пиктографического письма заключается в его доступности, поскольку оно не связано с конкретным языком и может быть расшифровано (прочитано) на любом языке. Не случайно многие пиктографические знаки используются и в настоящее время: в рекламе, в компьютерных технологиях, дорожные знаки, олимпийская символика, изображение черепа и скрещенных костей на емкостях с ядовитыми веществами и т. д.

Однако пиктографическому письму присущи значительные недостатки. Одна и та же пиктограмма может быть по-разному истолкована. С помощью пиктографии невозможно передавать информацию, содержащую отвлеченные, абстрактные понятия (ум, смелость, совесть и т. п.), а также описывать взаимоотношения людей. К тому же пиктографические знаки не выступали в качестве определенной системы.

Пиктограммы соответствовали преобладающему на первых порах синтетическому способу познания людьми окружающей действительности. В процессе развития человечества приоритетным постепенно стал аналитический способ познания мира. Это отразилось и на графической форме работы с информацией. Развитие мышления, языка позволило человеку разлагать речь на отдельные элементы — слова. Кроме того, усложнение хозяйственной жизни, социальных связей, зарождение элементов государственности также требовали адекватной коммуникационной технологии. В частности, по мнению ученых, важнейшей социальной предпосылкой перехода от пиктографии к более развитому типу письма явилось зарождение частной собственности, обусловившей необходимость учета материальных ценностей, а также фиксацию их отчуждения и перераспределения.

В результате пиктографическое письмо перестало удовлетворять возрастающие человеческие потребности. И тогда на его основе возникло более совершенное *идеографическое письмо* (от греч. «ἰδέα» — понятие и «γραφο» — пишу), с которого и начинается отсчет собственно письма, характеризующегося постоянным составом знаков. Именно с этого времени можно говорить о *появлении первых документов*.

В идеографическом письме информация фиксируется дословно. Графические знаки (*идеограммы*) имеют устойчивые, строго определенные начертания и передают уже отдельные слова, т. е. звуковую речь. Высшим этапом развития идеографии стало *иероглифическое письмо* (Древний Египет, Двуречье), появившееся

около IV тыс. до Р.Х. Правда, обнаруженные недавно во время археологических раскопок в одной из китайских провинций панцири черепах с изображенными на них различными знаками дали основание ученым предположить, что это — еще более древние образцы письменности, перекликающейся с поздней китайской письменностью. Возраст панцирей — около 8600 лет.

В Китае иероглифическое письмо сохранилось до наших дней, хотя и не в форме чистой идеографии, а в виде словесно-слогового письма. Однако в основе его по-прежнему остается идеограмма.

Некоторые идеографические знаки широко используются в настоящее время и другими народами: математические (0, 1, 2, 3, $\sqrt{}$, \neq , \int , \approx , %), музыкальные знаки (♩, ♪), денежные символы (\$, €, £), знак параграфа (§), знак охраны авторского права (копирйт) © и другие.

Однако идеографическое письмо является весьма сложным для обучения и неудобно для повседневного пользования. В частности, в Китае даже самые распространенные иероглифы содержат в среднем по 11 штрихов, а некоторые до 50 и более. Причем количество иероглифов составляет десятки тысяч.

Третьим типом в развитии письма стало *слоговое* или *силлабическое письмо* (от греч. «συλλαβή» — слог), в котором каждый графический знак передает не слово, а какую-либо последовательность звуков как таковую, обозначая слог. Слоговые системы появились во II—I тыс. до Р.Х. Древнейшими слоговыми системами являлись шумерская, критская, письменность майя, более поздними — японская слоговая азбука «кана» и корейское письмо. В настоящее время силлабические системы письма наиболее широко распространены в Индии и Юго-Восточной Азии.

Из слогового письма во II тыс. до Р.Х. возникло *буквенно-звуковое* (алфавитное) письмо. Его появление было связано с обнаруженной людьми возможностью дальнейшей дискретизации человеческой речи. Здесь каждый графический знак обозначает, как правило, отдельный звук — фонему (от греч. «φωνήμα» — звук), поэтому его нередко называют *фонемографическим*. Буквенно-звуковое письмо делится на консонантно-звуковое (передающее только согласные) и вокализованно-звуковое (передающее как согласные, так и гласные звуки). Иногда для обозначения одной фонемы используются сочетания 2, 3 и более букв.

Родоначальником всех видов алфавитного письма, как полагают ученые, стало древнесемитское (финикийское) консонант-

ное письмо. Финикийцы придали знакам алфавита удобную для начертания форму. Будучи активными мореплавателями и торговцами, они быстро распространили, начиная с IX в. до Р.Х., свой алфавит среди многих народов Средиземноморья. От финикийцев алфавит заимствовали греки. Греческий классический алфавит, возникший к 403 г. до Р.Х., содержал 17 согласных и 7 гласных букв. На основе греческого алфавита возникло латинское письмо, послужившее, в свою очередь, базой для большинства западных алфавитов. В настоящее время построенным на латинской основе письмом пользуется около трети населения планеты. В скорописной (курсивной) форме финикийский алфавит получил широкое распространение в странах Ближнего и Среднего Востока, положив начало всем восточным алфавитам.

Греческий алфавит лег в основу славянской азбуки. Ее создание во второй половине IX в. связано с именами известных просветителей Кирилла и Мефодия. Древнеславянское письмо имело две графических разновидности — *кириллицу* и *глаголицу*. В свете новейших исследований в области происхождения славянской письменности можно говорить о том, что первоначальным замыслом св. Кирилла было создание глаголицы. Одновременно для ее усвоения Кирилл разработал в качестве вспомогательного средства греческую транскрипцию глаголических текстов — *кириллицу*. Однако впоследствии кириллица из вспомогательного средства превратилась в основное и, вытеснив глаголицу, просуществовала без сколько-нибудь серьезных изменений до начала XVIII века. Первоначально кирилловская азбука насчитывала 38 букв, затем их число увеличилось до 43. Причем только 24 буквы составители заимствовали из греческого алфавита, остальные же были специально созданы для передачи звуков славянской речи.

Впоследствии русское письмо непрерывно развивалось, в том числе и под воздействием государственных орфографических реформ — прежде всего Петровской (1707–1710 гг.) и советской (1917–1918 гг.). В результате из алфавита был изъят ряд букв: *ω* (омега), *ψ* (пси), *ι* (и), *θ* (фита) и др. В настоящее время он насчитывает 33 буквы.

В 1920 — начале 1930-х гг. в СССР в ожидании мировой революции разрабатывались проекты перевода языков народов страны на латинскую основу. Выполнявшими социальный заказ учеными было сконструировано около 70 новых алфавитов, в том числе и русская латиница. На латинскую графику во второй половине

1920-х гг. был, в частности, переведен татарский язык, правда, ненадолго, поскольку начиная с 1937 г. почти все письменные языки в СССР стали переводиться на кириллический алфавит. В результате нависшая над русским языком революционная ломка, к счастью, так и не состоялась. Кириллица устояла. В настоящее время построенным на кирилловской основе письмом пользуются народы, говорящие более чем на пятидесяти языках.

Таким образом, развитие письма прошло длительный исторический путь: от рисунков (пиктограмм) к сложным идеографическим системам, а от них — к более простым слоговым и буквенно-звуковым. Эволюция письма была обусловлена возрастающими общественными потребностями, а также необходимостью более точной передачи человеческой речи. Определенную роль в этом процессе сыграли также материалы и орудия, применявшиеся в разные эпохи для записи информации. Свой вклад в развитие письма внесли самые разные народы мира. Подтверждение тому — около 400 видов письменности, известных к настоящему времени. Начертательное письмо и в наши дни остается важнейшим способом документирования, прежде всего закрепления и сохранения информации на естественных языках.

3.4. ИЗОБРАЗИТЕЛЬНОЕ ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

В процессе социальной коммуникации человек далеко не всегда может передать необходимую информацию с помощью письма. К примеру, чрезвычайно трудно описать словами устройство какого-либо сложного технического изделия, строительного объекта, географического пространства. В таких случаях приходится прибегать к использованию особого формализованного графического языка, являющегося специфической знаковой системой передачи информации.

Посредством графического языка создаются *графические образы*, представляющие собой целесообразно построенную совокупность изобразительных элементов, к числу которых относятся *точки, линии, фигуры, цвета и текстуры (штриховки)*. Все элементы графического образа имеют условное значение. Примерами графических образов могут служить чертежи, схемы, диаграммы, рисунки, графики.

Прежде чем возводить какое-либо сооружение или изготавливать предмет, человек «строит» их в своей голове, а затем закрепляет эту информацию на каком-либо материале. В результате появилось *техническое документирование*, т. е. фиксация на материальном носителе технической мысли с помощью различных элементов графического образа, которые могут быть дополнены также информацией в словесной форме.

Техническая документация появляется в процессе документирования различных видов научно-технической деятельности, к числу которых относится проектирование, конструирование, разработка технологических процессов, научно-исследовательская деятельность, организация промышленного производства, а также геолого-разведочные, геодезические, картографические работы. Таким образом, *технические документы* — это обобщающее название графических и текстовых документов, отражающих техническую мысль.

Техническое документирование появилось еще в глубокой древности, практически одновременно с появлением письма. По мнению ученых, уже многие из наскальных рисунков содержали производственную тематику. По рисункам сооружались храмы и дворцы в Древнем Египте и Вавилоне. Там же появились технические описания на камне, глине, папирусе, которые впоследствии стали дополняться экономическими расчетами и сметами. Для изготовления изделий и сооружения построек стали изготавливать образцы, модели.

Качественные изменения в техническом документировании произошли при переходе от аграрного общества к индустриальному. В этот период важнейшим техническим документом становится *чертеж*, т. е. изображение предмета, выполненное с помощью черт, линий на плоскости по определенным правилам. Не случайно именно в конце XVIII в. появилось так называемое проекционное черчение, разработанное французским инженером Г. Монжем и используемое вплоть до наших дней. В дальнейшем расширение сферы технического документирования происходило за счет появления новых либо совершенствования старых его направлений: технологическое документирование, документирование научных исследований, стандартизация и т. д.

Поскольку графические образы воспринимаются намного легче, чем обычное письмо, постольку основная масса технологической документации, прежде всего связанной с массовой

продукцией и услугами, создается в настоящее время с использованием графических символов.

Разновидностями формализованного графического языка являются язык *математической графики* (чертежи геометрии, тригонометрии, топологии и т. д.), а также картографическая знаковая система.

Картографическая знаковая система, называемая иногда «языком карты», «картографическим письмом», двойственна по своему характеру. Она одновременно содержит топографическую и тематическую информацию, качественные (семантические) и количественные (метрические) характеристики элементов земной поверхности и связей между ними, отображая, таким образом, пространственную и содержательную стороны географических объектов.

Географические карты появились еще в эпоху античности. Из исторических источников известно, что в VI веке до Р.Х. грек Гекатей Милетский создал карту Ойкумены. Эратосфен из Кирены, живший на рубеже III—II веков до Р.Х., составил карту на основе измерения размеров Земли, учитывая ее шарообразность и используя астрономические данные. Клавдий Птолемей во II веке создал свою знаменитую карту мира и разработал две картографических проекции¹. Однако сами эти карты не сохранились. До недавнего времени едва ли не самым древним из дошедших до нас документов такого рода являлся фрагмент карты Черного моря, нарисованный краской на кожаной обшивке щита в III в. В 1998 г. был опубликован неизвестный ранее папирусный свиток, содержащий греческую географическую карту, которая датируется примерно серединой I в. до Р.Х. Это, по мнению ученых, — древнейшая на сегодняшний день географическая карта, сохранившаяся от времен античности².

Картографические знаки, как и письмо, прошли несколько этапов в своем развитии. На древних картах это были знакорисунки отдельных объектов (гор, растительности, населенных пунктов и т. д.), в Средние века стали использоваться символические знаки для групп объектов, а начиная с середины XVIII столетия и на большинстве современных карт — условные геометри-

¹ Симонов Р. А. Проблема происхождения древнерусских цифр // Вопросы истории естествознания и техники. 2002. № 4. С. 726.

² Лютый А. А. Язык карты. М.: Знание, 1981. С. 27.

ческие знаки. Основными картографическими знаками являются точечные (дискретные), линейные и площадные условные знаки, а также подписи названий.

Следует заметить, что в последнее время понятие карты существенно расширилось, вышло за пределы географии, стало общенаучным. Связано это с тем, что метод картографического представления знаний стал применяться к объектам самой разной природы. Появились Атласы науки, карты информационных ресурсов для организаций и стран, анатомические карты и атласы, карты ДНК и др.¹

До недавних пор изобразительно-графическое документирование (черчение, картографирование и т. п.) осуществлялось преимущественно в традиционной (аналоговой) форме. В настоящее время все большее распространение получают цифровые средства и методы представления научно-технической информации. В России с 1992 г. одним из основных направлений картографии стало создание цифровых карт по издательским оригиналам, полученным с помощью традиционных технологий. В начале XXI века российские картографы приступили к решению задач автоматизированного картографирования, т. е. к использованию совокупности автоматизированных процессов по созданию и обновлению топографических карт и планов. Создаются электронные карты и атласы, позволяющие эффективно управлять картографической информацией, наглядно отображать местность, производить необходимые расчеты.

Особое место в изобразительном документировании занимает *изобразительное искусство*, использующее художественные образы. Лежащая в его основе образная, невербальная система знаков также позволяет говорить о «письме». Достаточно вспомнить широко распространенные термины: «иконопись», «живопись», «манера письма художника» и т. д.

Документы — произведения изобразительного искусства содержат информацию в форме, воспринимаемой и понимаемой человеком. Но эта информация, как и в письме, закодирована. В процессе создания художественного произведения автор в знаковой, условной форме отображает явления окружающей действительности, в форме художественного образа выражает

¹ Вестник Древней истории. 2000. № 3. С. 122—125.

свое понимание действительности, свой внутренний мир или мир своего сознания.

Для того, чтобы извлечь эту информацию, необходимо владеть навыками и инструментами ее декодирования, расшифровки. Точно так же, как человек, не владеющий грамотой, не сможет прочесть письмо, так и неподготовленный зритель не сможет извлечь информацию, заложенную в том или ином произведении изобразительного искусства. Причем, чем абстрактнее запечатленный на материальном носителе художественный образ, тем сложнее его «прочитать» (например, картины художников-абстракционистов В. В. Кандинского, К. С. Малевича и др.).

Кроме того, следует иметь в виду, что в изобразительном искусстве трехчленная схема «коммуникант — документ — реципиент» выступает фактически в виде двух двучленных: «коммуникант (художник) — произведение искусства» и «произведение искусства — реципиент». Иначе говоря, произведение изобразительного искусства, т. е. документ, выступает здесь не посредником, а полноценным участником коммуникативного процесса, как бы заслоняя собой его автора, который посылает свою информацию неопределенному множеству получателей, к тому же отдаленных от него неопределенным временем. В результате автор такого документа (художественного произведения) не может рассчитывать на непосредственный ответ.

В свою очередь, приемник информации (реципиент), «читая» картину, рисунок, художественную фотографию и т. п., воспринимает их содержание на основе лично накопленного опыта и знаний, выстраивает в своем сознании художественный образ в соответствии с собственным пониманием окружающего мира. Поэтому неподготовленный зритель сможет извлечь лишь малую толику информации, заложенной, к примеру, в картине того же художника-абстракциониста¹. Между тем возможность использования документированной информации, основанной на системе образных знаков (живописи, графики и др.), для человека чрезвычайно важна, поскольку она является одним из способов восприятия окружающей действительности, мощным средством эстетического воспитания.

¹ См.: Каганский В. Л., Шрейдер Ю. А. Карта как общий способ представления знаний (география за пределами географии) // Научно-техническая информация. Сер. 2. 2008. № 10. С. 10–11.

Более того, в современных условиях, когда обострилась проблема ориентации в огромном объеме информации, накопленном человечеством, происходит, по наблюдениям ученых, осознание того, что необходим возврат к пониманию синтетического способа познания реальности. А это, в свою очередь, будет сопровождаться изменением графической формы фиксации информации. Произойдет смещение в сторону преобладания рисунка, поскольку он дает возможность целостного восприятия окружающей действительности и имеет большую информационную емкость. Не случайно в настоящее время большинство людей предпочитают получать информацию не из книг, а с помощью изобразительных средств. С этим связано, в частности, ежегодное увеличение в мире объема кино-, фото-, фоно-, видеодокументов, которые составляют уже до 80% всего информационного потока, ежедневно поступающего по различным каналам связи (информационные агентства, редакции газет и журналов, кино- теле- радиостудии и т. п.)¹.

Появились и необходимые технические условия, возможности для реализации изменяющихся человеческих потребностей — персональные компьютеры, цветные графические дисплеи с высокой разрешающей способностью, различные изобразительные компьютерные программы и т. д.

Все это оказывает существенное влияние на документирование информации. Справедливо утверждается, что сегодня уже анахронизмом является разработка документации без использования графики, что язык пиктограмм является самым действенным языком при написании технологической документации и документации системы менеджмента качества. Этот язык широко используется при составлении основной массы технологической документации за рубежом. Он стал фактически «составным элементом среды жизни человека в современном городе»².

В последнее время иконические знаки получают все более широкое распространение в качестве важнейших структурных

¹ См.: Азеев В. Указ. соч. С. 106–115; Норман Б. Ю. Теория языка. Вводный курс. М., 2004. С. 31–32.

² Найниш Л. А., Кузнецова О. Н., Тишина Е. М., Учайкина Е. Н. Изображения в современном обществе // Высшее образование сегодня. 2002. № 7–8. С. 56; Магидов В. М. Технотронное архивоведение: на пути становления // Архивоведение и источниковедение отечественной истории. Проблемы взаимодействия на современном этапе. М., 2005. С. 26.

элементов *биометрических документов* (биометрический паспорт, дактилоскопическая карта, электронный пропуск и т. п.). Зафиксированная в них биометрическая информация (отпечатки пальцев, геометрия лица, рисунка вен, кисти руки, радужной оболочки, сетчатки глаза и др.) используется для идентификации личности человека.

3.5. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ НА ФОРМАЛЬНЫХ (ИСКУССТВЕННЫХ) ЯЗЫКАХ

Естественные языки, несмотря на их огромное количество и высокий уровень развития многих из них, тем не менее, не в состоянии в полной мере удовлетворить многообразие человеческих потребностей. Это обусловило появление искусственных языков. К настоящему времени человечеством создано великое множество формальных (искусственных) языков. Условно их можно разделить на две большие группы.

К первой группе относятся *искусственные языки, созданные для общения между людьми*. Их, в свою очередь, можно разделить на несколько подгрупп, выделив, прежде всего, *вспомогательные языки, созданные для межнационального общения на базе естественных языков*. По мнению ученых, попытки создания таких языков предпринимались еще в эпоху античности и Средневековья. Позднее важным стимулом для их конструирования стало ослабление международной роли латинского языка. Исторически первым достаточно серьезно разработанным искусственным языком международного общения стал *воляпюк*. Он был предложен в 1879 г. немецким языковедом И. М. Шлейером. Этот язык основывался на видоизменении слов естественных языков, которые в результате утрачивали свою опознаваемость (например, английское *world* — *vol*, *speak* — *ruk*, отсюда *volaruk* — всемирный язык). Свыше двух десятилетий на этом языке издавался даже газета «Воляпюкский листок». Однако воляпюк оказался чересчур сложным для практического использования и не получил распространения.

Дальнейшее конструирование языков международного общения строилось на основе интернациональной лексики и с максимальным упрощением грамматики. Наиболее удачным проектом такого рода оказался язык *эсперанто* (в переводе — «надеющийся» = «надежда» (эсперо) + суффикс причастия «ант»). Его соз-

дателем был Л. М. Заменгоф (1859–1917), уроженец Белостока, входившего тогда в состав России (ныне — польский город). Заменгоф учился на медицинских факультетах университетов Москвы, Вены, Варшавы.

Эсперанто построен на основе латинского языка, из которого взято 22 буквы и к ним добавлено лишь 6 новых букв. В отличие от естественных языков, которые, складываясь на протяжении столетий, имеют множество правил и исключений, эсперанто графически прост. Он содержит только 16 правил и ни одного исключения. Существительные в эсперанто оканчиваются на «о», прилагательные — на «а», глаголы — на «i», наречия — на «е». Имеется всего лишь два падежа — именительный и винительный. Основу словаря составляют 900 корней. В эсперанто органично включены основные лексико-грамматические элементы романогерманских и славянских языков. Но при этом словарный запас эсперанто в несколько раз превышает естественные национальные языки.

Наиболее широкое распространение язык эсперанто получил в 1920–1930-е гг. В последующем число участников эсперантского движения сократилось, хотя оставалось все же достаточно большим. В 1960-е гг. на эсперанто выходило в свет 140 периодических изданий, вещало 10 радиостанций. Эсперанто изучался в сотнях учебных заведений. На эсперанто были переведены многие классические произведения с античности до наших дней. К настоящему времени на этом языке имеется свыше 100 тыс. названий различных произведений литературы. Сейчас, по подсчетам самих эсперантистов, на их языке говорит около 3 млн человек более чем в 100 странах мира. Ежегодно проводятся международные конгрессы эсперантистов.

В нашей стране эсперанто также получило определенное распространение. Достаточно сказать, что первым литературным произведением, переведенным уже в 1888 г. на эсперанто, была повесть А. С. Пушкина «Метель». В 1892 г. в Санкт-Петербурге было официально зарегистрировано первое в России общество «Эсперо», а в 1910 г. состоялся первый съезд эсперантистов России. Изданный в 1974 г. эсперанто-русский словарь содержит 40 тыс. слов. В 1979 г. появилась Ассоциация советских эсперантистов, преобразованная десятилетие спустя в Союз эсперантистов. Во многих российских городах действуют эсперанто-клубы.

Согласно переписи населения 2010 г., в России владеют эсперанто около 1 тыс. чел.

Воляпук и эсперанто оказались отнюдь не единственными искусственными языками межнационального общения. Уже вскоре после их создания стали предлагаться и другие проекты, количество которых к 1930-м гг. достигло уже трех сотен. Среди них наиболее удачными и популярными являются: *Идо*, представляющий собой реформированный язык Эсперанто (предложен в 1907 г. во Франции); *Окциденталь* (1921–1922 гг., автор Э. Валем, Эстония); *Новиаль* (синтез идо и окцидентала, осуществленный датчанином Л. Есперсеном в 1928 г.); *Интерлингва* (создан в 1951 г. Ассоциацией международного вспомогательного языка в США)¹.

Некоторые из искусственных языков основаны на неалфавитных системах знаков, посредством которых предлагается записывать звучащие слова. Разработано множество проектов фонетической записи языков. В их числе, в частности, *Международный фонетический алфавит (МФА)*, представляющий собой систему знаков для точной передачи звуков любого языка. Американец М. Белл предложил своеобразную систему «*видимой речи*», где знаками изображается не сам звук, а то положение, которое принимают органы речи при его воспроизведении.

К настоящему времени, по оценке ученых, можно говорить о более или менее успешном функционировании примерно 500 подобного рода искусственных языков. Образовалось целое научное направление — интерлингвистика, занимающееся изучением и проектированием искусственных языков межнационального общения. В середине 1990-х гг. в университетах Турина (Италия) и Амстердама (Голландия) были даже открыты кафедры интерлингвистики и эсперантологии.

Другая подгруппа искусственных языков, созданных для общения между людьми, представлена *формализованными языками, используемыми в математике, физике, химии и других науках*.

Вторую группу искусственных языков составляют *языки, созданные для общения человека с машиной*. Их также можно разделить, по меньшей мере, на две подгруппы. Первая включает *информационные языки*, которые используются в различных системах обработки информации. Среди них выделяют *информационно-логические*

¹ *Голден А.* Еще раз о пользе документирования, или О языке пиктограмм // Методы менеджмента качества. 2007. № 2. С. 47.

языки, предназначенные для информационно-логических систем, в частности, языки баз данных и *информационно-поисковые языки (ИПЯ)* — формализованные языки, предназначенные для индексирования документов, информационных запросов и описания фактов с целью последующего хранения и поиска. Они, в свою очередь, делятся на *классификационные* и *вербальные*. В вербальных ИПЯ для представления своих лексических единиц применяются слова и выражения естественных языков в их орфографической форме, поэтому вербальные ИПЯ используются и для общения между людьми (язык библиографического описания; язык для классификационного описания архивной документной информации, содержащейся в Архивном фонде РФ; языки обращений к поисковым системам в сети Интернет (Rambler, Google и др.).

Большую подгруппу искусственных языков, специально созданных для общения человека с машиной, составляют *языки программирования*. Это знаковые системы, предназначенные для записи компьютерных программ, для решения задач с использованием математики. Их появление в середине XX столетия было обусловлено разработкой электронно-вычислительной техники.

Важнейшей предпосылкой для создания языков программирования стало изобретение так называемого *двоичного кодирования*, т. е. кодирования информации с помощью всего лишь двух символов — 0 и 1, называемых битами (от англ. bit — binary digit — двоичная цифра). Бит представляет собой наименьшую единицу информации, которая известна в природе. Таким способом стало осуществляться кодирование букв, цифр, других знаков и символов, а также изображения, звука. Причем одни и те же сведения могут быть закодированы в различных формах и, напротив, разные сведения могут быть представлены в похожей форме. Именно двоичное кодирование было заложено в конструкцию компьютеров.

Язык программирования представляет собой знаковую систему, которая используется для связи человека с электронно-вычислительной машиной и предназначена для описания данных (информации) и алгоритма (программы) их обработки на вычислительной машине. Языки программирования и естественные языки имеют похожий грамматический строй, что находит отражение в употреблении слов естественного языка, в структуре фраз и т. п. Основу языков программирования составляют алгоритмические языки.

К настоящему времени разработано свыше 2500 языков программирования. Однако активно используется лишь несколько десятков из них.

Существуют различные классификации языков программирования. По одной из них выделяют языки низкого и высокого уровня. По другой — все языки программирования разделяют на четыре основных группы: процедурные, объектно-ориентированные, функциональные и логические.

Один из первых в истории языков программирования — *Plankalkul* — разработал в 1943–1945 гг. германский ученый Конрад Цузе, хотя сам изобретатель рассматривал его не в качестве языка, а как универсальную систему обозначений с целью описания любых преобразований информации.

Первыми языками программирования были *машинные языки*. Программа на таком языке представляет собой последовательность машинных команд, поэтому иногда машинным языком называют систему команд для конкретных ЭВМ.

Развитие вычислительной техники привело к появлению более сложных языков программирования, среди которых необходимо, прежде всего, назвать язык *Assembler*, содержащий символическое кодирование машинных команд.

Затем появились языки программирования, ориентированные на решение различных конкретных задач. В 1954 г. группа разработчиков из корпорации IBM создала язык программирования *Fortran* (Формульный транслятор), ориентированный на проведение инженерных и научных расчетов. В 1960 г. появился язык программирования *Cobol* — для обработки экономической информации. Он позволяет эффективно работать с большими массивами данных, создавать прикладные коммерческие системы.

В 1958 г. была создана первая версия языка программирования *Algol*, положившая начало целому семейству Algol-подобных языков. На его основе в 1970-е гг. был разработан *Pascal* (назван в честь английского ученого Б. Паскаля), ориентированный главным образом на обучение программированию. Вскоре он стал широко использоваться в качестве языка персональных ЭВМ.

В 1963 г. появился многоцелевой язык программирования *BASIC*. Длительное время он использовался в качестве языка обучения и первого языка, на котором учатся программировать, пока эта роль не стала отходить к *Pascal*.

С расширением сферы использования ЭВМ возникла потребность в разработке многоцелевых (универсальных) языков программирования для записи алгоритмов решения самых различных задач. В результате в 1972 г. был создан язык программирования C. В 1986 г. появилась первая версия языка C++, который продолжал совершенствоваться и далее. Этот язык стал одним из наиболее распространенных в мире, послужил основой для разработки современных больших и сложных проектов (Google Chrome, Mozilla Firefox, Winamp, линейка продуктов Adobe).

В 1995 г. появился язык *Java*, унаследовавший синтаксис C и C++. Спустя несколько лет, в 1999–2000 гг. в корпорации Microsoft был разработан язык C#, схожий с языком *Java*, но имеющий вместе с тем и отличительные особенности. Он предназначен, главным образом, для создания многокомпонентных Интернет-приложений.

Один из наиболее широко используемых языков для разработки динамических веб-сайтов — *PHP* (разработан в 1995 г.).

Кроме перечисленных языков программирования общего назначения, существует значительное количество языков, ориентированных на использование в отдельных специфических областях: *APL* (Application Programming Language) — для описания математической обработки данных (создан в 1957 г.); *Lisp* — для обработки списков (1958); *Snobol* — для обработки строк (1962). Преемником последнего с 1974 г. стал *Icon*, а в настоящее время *Perl* — язык обработки строк и текстов и т. д.

Развитие Интернет-технологий, а также широкое использование высокопроизводительных компьютеров обусловили распространение так называемых *скриптовых* языков: *JavaScript*, *VBScript* — предназначены для описания сложного поведения веб-страниц; *Unix* — для обработки различного рода текстов, выделения нужной информации, а также для динамической генерации веб-страниц на веб-серверах и некоторые другие.

К настоящему времени, по наблюдениям специалистов, круг используемых языков программирования стабилизировался, а интерес к разработке новых снизился. Прекратились также и попытки создания «универсального» языка программирования, но вместе с тем появилась потребность в унификации уже имеющихся языков. В результате возникли международные комитеты по стандартизации для наиболее распространенных языков.

В качестве общей тенденции развития языков программирования отмечается их развитие в сторону все большей абстракции с одновременным повышением уровня надежности самого программирования.

В настоящее время разработчики вплотную подошли к решению весьма сложной задачи — научить компьютер понимать человеческий язык.

3.6. СИСТЕМЫ ЗАПИСИ. СТЕНОГРАФИЯ. ШИФРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИИ

К искусственным языкам межчеловеческого общения при- мыкают *системы записи* — нотная, шахматная и другие. Их появление также было обусловлено необходимостью удовлетворения тех или иных человеческих потребностей в различных сферах жизни. В частности, *нотная запись* представляет собой систему специальных знаков — нот (от лат. nota — письменный знак), т. е. условных графических знаков, которые служат для записи музыкальных звуков.

Нотное письмо, возникнув в нескольких регионах Земли, причем независимо друг от друга, также прошло ряд этапов в своем развитии. На первых порах (в Древнем Египте, Вавилоне) мелодии записывались с помощью пиктографического, а также идеографического письма. Затем (в Древней Греции) появилось буквенное обозначение музыкальных звуков. В Средние века была разработана линейная нотация — система специальных графических знаков для записи нот и пауз.

В настоящее время система нотных знаков, куда входят пятилинейный нотный стан, ключи, знаки альтерации при ключе и т. д., а также знаки дополнительных обозначений — темповых, динамических и других, позволяет достаточно полно и точно фиксировать звучание музыки. С развитием музыкального искусства совершенствуется и система нотной записи, пополняясь новыми условными знаками.

Вместе с тем следует заметить, что ноты, как и любые другие дискретные знаки, не могут отразить все нюансы сложного музыкального произведения. Поэтому различные исполнители могут по-разному трактовать одну и ту же нотную запись. Иначе говоря, в реальном звучании музыкального произведения нотная

запись существует лишь в той или иной исполнительской интерпретации. Известный испанский виолончелист Пабло Казальс отмечал, что нотный текст «есть всего лишь несовершенный способ выражения музыкальной мысли».

Ряд систем записи был создан с целью кодирования письма. Оказывается, само письмо, будучи кодом, одновременно может выступать также и объектом кодирования. В частности, с помощью азбуки Морзе, где алфавит состоит всего лишь из двух знаков — точки и тире, можно заменить, к примеру, русский алфавит: а = . — (точка тире); б = — ... (тире точка точка точка); в = . — — (точка тире тире) и т. д.

Особую систему знаков для скоростной записи речи представляет собой *стенография* (от греч. «στενός» — узкий, тесный и «γράφο» — пишу). Проблема ускорения записи человеческой речи возникла одновременно с появлением письменности. Дело в том, что скорость произнесения слов примерно в 5-6 раз быстрее их письменного изображения. Обычным письмом можно записать 15–20 слов в минуту, тогда как живая речь может произноситься со скоростью около 100 слов в минуту и выше. Поэтому еще в глубокой древности стали предприниматься небезуспешные попытки приблизить скорость письма к устной речи. В Древней Греции стенография была известна уже в 350 г. до Р.Х.

Однако первое известное в истории применение стенографии относится к 63 г. до Р.Х., когда скоростным письмом была записана речь римского сенатора Катона. Изобретателем латинского стенографического письма являлся Тирон — раб знаменитого римского оратора Цицерона, исполнявший обязанности его литературного секретаря. В честь изобретателя латинская стенография получила название «тироновых нот».

На первых порах стенография была словной, т. е. каждому слову соответствовал свой знак, который нужно было запомнить. Первоначально число таких знаков составляло около 5 тыс., а в дальнейшем достигло 13 тыс., что весьма затрудняло практическое использование стенографии.

Выход был найден в изобретении в начале XVII в. буквенной системы, автором которой стал англичанин Уиллис. Именно буквенная система стенографии получила впоследствии достаточно широкое распространение во многих странах мира. На протяжении нескольких столетий было создано множество разновидностей этой системы, которые в конечном счете сводятся

к двум основным — *геометрической* и *курсивной*. В основу первой положены прямая линия, точка, круг и его части, а в основу второй — овал и части букв обыкновенного быстрого письма.

В буквенной системе стенографии каждой букве соответствует свой стенографический знак. Вместе с тем широко используются приемы идеографического, слогового, словного и даже фразового письма. В последнем случае стенографический знак выражает часть фразы или даже целую фразу. Стенография, таким образом, по-своему отражает все основные этапы развития письма¹.

В России скоростное письмо было известно также достаточно давно: в Новгороде и Пскове — в XV–XVI вв., в Москве — в XVI в. при первых Романовых. Однако первая оригинальная алфавитная система стенографии, построенная с учетом особенностей русского языка, появилась лишь в 1858 г. (система Иванина). Вскоре была сделана и первая публичная стенографическая запись в России — на диспуте 19 марта 1860 г. между академиком М. П. Погодиным и профессором Н. И. Костомаровым на тему о происхождении Руси.

Во второй половине XIX в. стенография стала использоваться студентами, некоторыми писателями, журналистами, учеными. В частности, стенографическим способом были записаны романы Ф. М. Достоевского «Игрок», В. Крестовского «Петербургские трущобы», часть «Основ химии» Д. И. Менделеева и др. Определенный прогресс в развитии стенографии в начале XX в. был связан с появлением и работой в России Государственной Думы. Для записи ее заседаний было создано специальное стенографическое бюро, состоявшее из нескольких десятков человек.

С приходом к власти большевиков внимание к стенографии существенно усилилось, прежде всего, со стороны государства. В 1920-е гг. в СССР были созданы Высшие государственные курсы стенографии, издавался журнал «Вопросы стенографии». Впоследствии стенография преподавалась в ряде советских школ и вузов. В стране работали десятки тысяч стенографов.

За полторы сотни лет активного использования стенографии в России было издано множество книг, учебников по этой прикладной дисциплине. На материале русского языка было создано свыше ста различных вариантов стенографических систем. Все

¹ Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации. СПб., 2002. С. 161, 165–166.

они, в конечном счете, являлись разновидностями уже упоминавшихся двух основных систем, сложившихся во второй половине XIX века — геометрической и курсивной. В 1933 г. ВЦИК своим постановлением ввел в РСФСР Государственную единую систему стенографии (ГЕСС), в основу которой была положена курсивная система Н. Н. Соколова.

Изучение стенографии весьма трудоемко, требует постоянной практики. К тому же расшифровка текста, записанного условными символами, занимает много времени. К этому следует добавить, что стенографическая запись не в состоянии передать в точности произнесенный текст.

Работа стенографа была очень напряженной. Попытки перехода в середине XX столетия к машинной стенографии не дали желаемых результатов. В настоящее время с развитием автоматизированных средств документирования стенография оказалась практически вытесненной из процесса создания служебных документов.

К искусственным системам записи можно отнести также многочисленные *шифры*, создающиеся людьми для сознательного сокрытия смысла какой-либо информации в процессе коммуникации. Термин «шифр» произошел от французского *chiffre* — цифра и арабского «сифр» — нуль. Он появился с началом использования цифр в тайнописи во времена кардинала Ришелье в первой половине XVII века.

Шифрование информации, по свидетельству Геродота, использовалось уже в V веке до Р.Х. во время войны Спарты с Афинами. В эпоху Древнего Рима шифровалась переписка Юлия Цезаря с Цицероном. К тайнописи нередко прибегали средневековые писцы, а со второй половины XIX в. тайнопись преподавалась во многих военных учебных заведениях. В древнерусских памятниках письменности тайнопись известна с XII—XIII веков.

Шифрование информации используется в различных сферах общественной жизни:

- в государственной деятельности (внешнеполитическая, военная, сфера безопасности и т. п.);
- участниками оппозиционных движений (революционерами, масонами, религиозными сектантами и проч.);
- уголовными элементами¹.

¹ Юрковский А. М. Стенография сквозь века. М., 1969. С. 7.

За два с лишним тысячелетия изобретено огромное количество самых разнообразных шифров и методов подобного рода защиты информации. Одним из них, в частности, является метод замены (подстановки), когда позиции букв в зашифрованном и открытом тексте остаются неизменными, но символы заменяются. К примеру, если при работе на компьютере не переключить на клавиатуре регистр с латиницы на кириллицу, то при вводе текста вместо букв русского алфавита будут печататься буквы латинского алфавита, и исходное сообщение в результате будет «зашифровано» латинскими буквами.

Другим распространенным методом является аддитивный метод (гаммирование), в процессе использования которого буквы алфавита заменяются числами, к которым затем добавляются числа секретной псевдослучайной числовой последовательности (гаммы). Этот метод широко используется, в частности, в военных системах.

Разработкой и исследованием методов шифрования информации, созданием шифров занимается *криптография*, а методов дешифрования — *криптоанализ*. В дешифровании криптограмм, в частности, используется частотный анализ появления отдельных символов и их сочетаний. Установлено, к примеру, что в текстах на русском языке в среднем на 1000 букв и знаков приходится 174 пробела и знака препинания, 90 букв «о», 72 буквы «е», 53 — «н», 14 — «б», 3 — «э», 2 — «ф» и т. д. Таким образом, путем анализа достаточно длинного текста, зашифрованного методом замены, можно по частотам появления символов восстановить исходный текст.

В конечном счете, появление и развитие знаковых систем, естественных и искусственных языков самым тесным образом было связано с эволюцией человеческого общества, с необходимостью удовлетворения его коммуникационных потребностей. Нетрудно предположить, что постоянное расширение этих потребностей будет и в дальнейшем сопровождаться совершенствованием уже имеющихся знаковых систем, а также созданием новых.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Дайте определение понятия «документирование информации».

2. Зачем необходимо кодирование информации?
3. Что такое знак? Знаковая система?
4. По каким основаниям можно классифицировать знаки и знаковые системы?
5. Назовите основные этапы в развитии письма. Чем они отличались друг от друга?
6. Найдите общие черты и важнейшие особенности, присущие техническому документированию, живописи, картографированию?
7. Когда и с какой целью стали создаваться искусственные языки? Насколько они распространены?
8. Выделите основные группы и подгруппы искусственных языков.
9. Что собой представляют языки программирования и какие функции они выполняют?
10. Чем отличается система записи от языка? Покажите это на примере какой-либо системы записи.
11. Что такое стенография? Каковы области ее применения?
12. Приведите примеры использования шифров и проанализируйте эти шифры как системы записи.

Литература

ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2013.

Агеев В. Семиотика. М.: Весь мир, 2002.

Андреев А. Языки программирования: история продолжается // PC Magazine. 2006. № 10. С. 88–100.

Зиндер Л. Р. Очерк общей теории письма. Л.: Наука, 1987.

Истрин В. А. Возникновение и развитие письма. М.: Наука, 1965.

Книга: Энциклопедия. М.: Большая Российская энциклопедия, 1999.

Кузин А. А. Техническое документирование: учеб. пособие / А. А. Кузин, Н. Г. Филиппов. М.: МГИАИ, 1973.

Кузнецова Т. В. Делопроизводство и техническая документация / Т. В. Кузнецова, Е. А. Степанов, Н. Т. Филиппов. М.: Высшая школа, 1991.

Кушнаренко Н. Н. Документоведение: учебник. 7-е изд., стереотип. Киев: Знання, 2006.

Никитина Е. С. Семиотика. Курс лекций: учеб. пособие для вузов. М.: Академический Проект; Трикста, 2006.

Норманн Б. Ю. Теория языка. Вводный курс. М.: Флинта; Наука, 2004.

Столяров Ю. Н. Документология: учеб. пособие. Орел: Горизонт, 2013.

Сукиасян Э. Р. Логика развития информационно-поисковых языков // Научные и технические библиотеки. 2004. № 7. С. 15–27.

Глава 4

СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ

4.1. ПОНЯТИЯ «СПОСОБ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ», «СРЕДСТВО ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ», «СИСТЕМА ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ»

Фиксация информации на материальных носителях, как это явствует из определения документа, осуществляется искусственно, т. е. созданным человеком способом. Под *способом документирования* понимается действие или совокупность действий, которые применяются в процессе записи информации. По мере развития человеческого общества количество этих способов постоянно увеличивалось и становилось все более разнообразным. Используемые в настоящее время способы документирования условно можно разделить на две большие группы:

1) *традиционные ручные* (начертание, высекание, выжигание, резьба, тиснение, выдавливание и т. п.). В большинстве своем они появились в глубокой древности;

2) *технотронные* (от англ. technetronic) — осуществляемые исключительно с помощью техники и определяемые ее развитием, в особенности ЭВМ и связи (механический, фотохимический, электромагнитный, оптический, магнитооптический, электростатический и некоторые другие). Использование этих способов относится к XIX–XXI столетиям.

В зависимости от выбранного способа документирования используются соответствующие орудия, инструменты, приспособления, т. е. *средства документирования*.

В свою очередь, способы и средства документирования обусловлены физико-химическими характеристиками материальной основы, рабочего слоя или вещества записи, формой носителя информации, а также особенностями используемых знаков. Все это вместе взятое определяет характер той или иной *системы документирования*.

К числу основных систем документирования можно отнести следующие:

— системы графической записи;

- системы механической записи;
- фотографические;
- электромагнитные;
- оптические (лазерные);
- магнитооптические;
- голографические;
- полупроводниковые.

В зависимости от уровня технической оснащенности и использования научных достижений системы документирования могут быть *ручными (рукописными), механизированными* либо *автоматизированными*. С течением времени традиционные ручные способы подвергались механизации и автоматизации (например, текст документа стал печататься на пишущей машинке, а в настоящее время набирается с помощью компьютера).

Способы и средства документирования в значительной степени определяют *тип создаваемых документов*. Графическая запись информации с помощью простых орудий позволяет создавать рукописные и изобразительные графические документы. Если же при этом используются средства механизации и автоматизации, то создаются машинописные документы. Результатом использования фотографического способа являются фотодокументы. С помощью звукозаписывающей техники создаются фоно(аудио)документы. Компьютерная техника позволяет создавать электронные документы и т. д.

4.2. ТРАДИЦИОННЫЕ СПОСОБЫ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ. РУЧНЫЕ ПИШУЩИЕ СРЕДСТВА

Исторически первым способом документирования был *начертательный способ* закрепления информации. Этот способ заключается в нанесении языковых знаков и знаков-изображений на поверхность материального носителя обычно при помощи какого-либо красящего вещества (чернила, графит, краски и т. п.) либо заостренного предмета, если в качестве носителя использовались мягкие материалы для письма — глина, воск и т. п. Иногда заостренными орудиями информация наносилась и на твердые материалы (кость, кора деревьев и др.).

Первоначально фиксация информации подобным способом осуществлялась вручную, с использованием простейших пишущих средств, которые являются наиболее древними средствами документирования. Их появление было неразрывно связано с возникновением письменности. К числу этих средств относились: *стило (стиль)*, представлявшее собой узкую палочку из кости, меди, серебра длиной в 4–5 указательных пальцев с заостренным одним концом и сплюснутым — другим. Острым концом писали, а плоским — стирали ошибки. Другое древнее средство, которым писали на папирусе, пергаменте, называлось *калам*. Это — заостренная палочка из тонкого тростника со срезанным наискось и расщепленным надвое острым концом, которую погружали в чернила. Каламы использовались до VII–VI вв. до Р.Х. Именно такими средствами были записаны сказки Шахерезады, Апокалипсис и многие другие дошедшие до нас древнейшие документы. Для письма на папирусе, ткани использовалась также *кисть*.

На смену каламам пришли *гусиные, утиные, вороновые, лебяжьи перья*. В частности, упоминания о гусяном пере относятся к VII веку. Однако уже в Древнем Риме появились *перья из бронзы и меди*, в Средние века — из *серебра*, а начиная с XVI столетия — из *железа*. Поскольку железные перья быстро изнашивались, на смену им в XVIII веке пришли *перья из нержавеющей стали*, массовое промышленное производство которых в Европе, прежде всего в Германии, началось в середине XIX века, а уже во второй половине столетия насчитывалось свыше 400 их видов.

Еще в 1809 г. была запатентована *перьевая ручка*, изобретателем которой стал Фредерик Фолш из Австрии. Она представляла собой деревянную цилиндрическую чернильницу с поршнем, который выдавливал порцию чернил (порой всю целиком) на бумагу. В конце XIX века независимо друг от друга взялись за усовершенствование чернильных ручек американцы Джордж Паркер и Льюис Вотерман. Страховой агент из Нью-Йорка Вотерман однажды упустил важный контракт из-за того, что в его ручке отказала система подачи чернил. Тогда он поклялся, что больше не допустит подобного и создал надежную ручку Regular, соединив цилиндр-чернильницу и перо тонкой трубочкой с нарезками — капиллярными протоками, дозирувавшими поступление чернил. В 1884 г. он получил патент на свою *авторучку*. Однако чернила в авторучку приходилось заливать с помощью пипетки, что создавало большие неудобства. Дальнейшее совершенство-

вание авторучки связано с именем еще одного американца — Уолтера Шиффера, запатентовавшего в 1907 г. современную систему набора чернил. Таким образом, Вотерман, Паркер и Шиффер на многие десятилетия стали законодателями мод в конструкциях ручек. Паркеровские ручки получили название «вечное перо» и благодаря своему высокому качеству были признаны во всем мире.

Немало времени понадобилось для создания достаточно стойких, отчетливо видимых *чернил*. На разных этапах развития письма технология изготовления чернил включала использование самых разнообразных компонентов — сажи, глицерина, железного купороса, буры, сулемы, уксуса, желатина, сахара, лимонного сока и других. Ученые полагают, что впервые рецепт изготовления чернил, состоявших из смеси сажи и масла, был разработан в Древнем Египте. Аналогичный состав использовался также в Китае с середины первого тысячелетия до Р.Х. В Древнем Египте для письма использовали, наряду с черной, и красную краску. Черной краской писали основную часть текста, а красную использовали для выделения отдельных его частей. Впоследствии таким же образом поступали римские писцы. Отсюда произошли термины «с красной строки» и «рубрика» (лат. *ruber* — красный).

В Средние века для письма использовались порой даже драгоценные металлы. В частности, в VIII веке для Карла Великого и его супруги было переписано золотом и серебром на пергаменте, окрашенном пурпуром, Евангелие.

Известно несколько основных видов чернил. На первых порах для их изготовления использовались естественные красители или дубильные вещества — кора дуба, сосны, листья чая и т. п. При соединении с водными растворами солей металлов они дают окрашенные жидкости. Это были так называемые *железогалловые* чернила. Дополненные другими окрашивающими веществами — смесью индиго и ализарина — чернила приобретали большую стойкость (*ализариновые* чернила). Использование сока кампешового дерева, позволявшего получать при соединении с некоторыми химическими веществами различные красители (пурпурный, фиолетовый, черный), привело к изобретению *кампешевых* чернил. С конца XIX века на смену естественным красителям пришли искусственные. Первым из них был использован анилин,

по имени которого чернила на основе синтетических красителей стали называть *анилиновыми*¹.

Между тем в 1938 г. венгерским журналистом Йозефом Ласло Биро была изобретена *шариковая ручка*, в которой «вечное перо» было заменено свободно вращающимся шариком. Вынужденный в 1940 г. эмигрировать в Аргентину, Й. Л. Биро переоформил там патент на свое изобретение, продав за 1 млн долларов право на изготовление нового средства документирования одной из компаний. (В Аргентине в знак уважения к заслугам Й. Л. Биро национальный День изобретателя отмечается в дату его рождения, 29 сентября).

Спустя четыре года началось массовое производство аналогичных ручек в США, а в 1949 г. появилась на свет первая советская шариковая ручка. Правда, вначале шариковые ручки давали легко смазывавшийся и быстро выцветавший текст, поскольку заправлялись так называемыми жирными пастами. В 1958 г. французский изобретатель Марсель Бик создал дешевую, удобную одноразовую шариковую ручку, получившую название *BIC*. Ее хватало на то, чтобы прочертить линию длиной 6 км. Не случайно новая ручка вскоре завоевала рынки десятков стран мира (в 2005 г. была продана 100-миллиардная такая авторучка).

Тем временем продолжали совершенствоваться и перьевые ручки. Начавшийся в 1960–1970-х гг. выпуск чернил на основе кислотных красителей, хорошо растворяющихся в воде, сопровождался модернизацией пишущего узла. В результате появились не только самые разнообразные перьевые ручки, но также и *капиллярные, ручки-роллеры, маркеры, рапидографы, фломастеры* и т. п. Они предназначены для создания различных документов — обычного письма, профессиональных чертежей с линиями заданной толщины (от 0,25 до 1 мм), рисунков, для выделения фрагментов текста, его коррекции, изменения цвета, обесцвечивания и т. п. Это, в свою очередь, привело к усложнению рецептуры и, соответственно, к увеличению ассортимента чернил, которые стали выпускаться на основе растворимых (водой, спиртом) красителей, нерастворимых в воде пигментов, различных композиций,

¹ *Сергазин Ж. Ф.* Основы обеспечения сохранности документов. М.: Высшая школа, 1986. С. 10–11.

стабилизированных гелями, синтетическими смолами и другими химическими веществами¹.

В процессе усовершенствования и модификации ручек, в частности, в Южной Корее были созданы ручки, которыми можно писать в полной темноте, поскольку в их корпус вмонтирована специальная электролампочка, работающая от миниатюрной батарейки. Такие ручки особенно удобны для использования полицейскими и военными. Во Франции была изобретена ручка со встроенным фотоэлементом, воспроизводившим запись цифр и математических знаков, попадающих на микроскопическое вычислительное устройство, расположенное также в перо. Стоит только пишущему поставить в конце примера знак равенства, как на маленьком экране тотчас появляется окончательный результат.

По особому заказу изготавливают ручки для подписания международных договоров. К примеру, Договор о сокращении стратегических вооружений между СССР и США в 1991 г. был подписан М. С. Горбачевым и Д. Бушем перьями Parker 75 в посеребренном корпусе, украшенном красной звездой из сапфира.

Еще в глубокой древности человек использовал пишущие свойства древесного угля. С этой же целью позднее применялись свинцовые палочки, сланец и т. п. А со второй половины XVI века в качестве орудия для письма, рисования, черчения стал использоваться только что открытый минерал — графит. Его научились вставлять в деревянную оправу, получив таким образом всем известный *карандаш* (от тюрк. кара — черный и таш, даш — камень). Это изобретение связывают с именами чеха И. Гартмута и француза Н. Конте. Последний предложил в 1790 г. помещать стержень в деревянную оболочку. С конца XVIII века карандаши стали изготавливать из графитного порошка с очищенной глиной и клеящими веществами. (Кстати, тогда же, в XVIII веке, был изобретен ластик). Начало массовому производству карандашей было положено в 1827 г. После ряда усовершенствований впоследствии появились сотни типов и видов карандашей, в том числе механические (цанговые), в которых графитовый стержень устанавливается в особом зажиме (цанге).

¹ Привалов В. Ф., Попова Е. Н. К вопросу о сохраняемости современных принтерных и рукописных текстов документов // Делопроизводство. 2003. № 3. С. 98—99.

В настоящее время существует 21 степень твердости карандаша. В Российской Федерации принята градация карандашей, начиная от наиболее твердых — 6Т, содержащих 68 % каолина, до самых мягких — 6М (80 % графита и 20 % каолина). Средний карандаш позволяет написать им 45 тыс. слов или провести линию длиной 56 км.

Однако карандаш нельзя использовать для фиксации информации, предназначенной для длительного хранения, поскольку карандашная запись легко удаляется, и читать ее труднее. Не случайно в России царские резолюции, сделанные на документах карандашом, для большей их сохранности покрывались лаком.

Простые орудия письма, пройдя вместе с ним длительный путь исторического развития, по-прежнему остаются наиболее распространенными средствами ручного текстового и изобразительного документирования. Они отличаются простотой конструкции, надежностью, доступностью, исключительным разнообразием. Практически все, кому приходится работать с документами, пользуются ручными пишущими средствами. Однако их использование не обеспечивает высокой производительности в процессе документирования.

Правда, следует заметить, что скорость письма с течением времени возростала. Отечественные ученые обратили внимание на то, что десять веков назад написание одной строки так называемого «уставного письма» занимало не менее пяти минут. В настоящее время ту же строку можно совершенно четко скорописью написать за 15–20 сек, т. е. примерно в 15 раз быстрее¹.

Одним из древнейших способов документирования является *высекание* информации на каком-либо твердом природном материале, прежде всего на камне. Таким способом человек обычно стремился передать информацию во времени, учитывая долговечность подобного материала. Однако из-за большой трудоемкости этот способ документирования использовался главным образом для фиксации наиболее значимой информации (к примеру, на каменных стелах почти четыре тысячелетия назад были высечены и дошли до нас законы вавилонского царя Хаммурапи). Высекание используется и в наши дни, в частности, для увековечения

¹ Рейсер С. А. Русская палеография нового времени. Неография. М., 1982. С. 26–27.

на памятниках, надгробных плитах, мемориальных досках имен погибших, умерших людей.

С древнейших времен известно тиснение. Этим способом был, в частности, изготовлен документ, дошедший до нас в виде так называемого диска из Феста, найденного на острове Крит и относящегося к III—II тыс. до Р.Х. (Правда, содержание его ученым так пока и не удалось расшифровать).

4.3. РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПИСЬМЕННОГО ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ

Человек давно уже пытался механизировать весьма трудоемкий процесс письма. Важную роль в развитии технологий документирования сыграло изобретение *пишущей машины*.

Первый патент на пишущую машину был выдан в Англии на имя Генри Милля еще в 1714 г. Хотя это изобретение не нашло какого-либо практического применения, тем не менее предложенная его автором идея о последовательности движения литер легла в основу разработанных в дальнейшем пишущих машин.

В XIX веке многие изобретатели пытались создать действующую пишущую машину, но все их модели были громоздкими, несовершенными. Удачнее других оказалась модель К. Шоллса, сконструированная в 1867 г. Купивший на нее патент Ф. Ремингтон после ряда усовершенствований наладил производство пишущих машин, получивших достаточно широкую известность. Правда, они имели существенный недостаток — работавший на них человек не видел текста. Изобретатель Ф. Вагнер, устранив этот недостаток, продал свое изобретение Д. Ундервуду. В результате в 1888 г. появились машинки марки «Ундервуд», также получившие впоследствии широкое распространение.

На первых порах машинописные документы печатались с чернильных лент с мылом и другими добавками. Однако такой текст легко растворялся в воде и быстро выцветал. В последующем для пропитки лент стали использовать сажу либо искусственные органические красители, а также глицерин, пластификаторы, закрепители.

В начале XX века в разных странах появилось множество разнообразных конструкций пишущих машин, в том числе и первая *электрическая пишущая машина*, созданная в 1902 г. в США.

Правда, вследствие своей сложности и дороговизны, она не нашла применения. Лишь в начале 1920-х годов в Германии была выпущена электрическая пишущая машина «Мерседес», ставшая прототипом подобного рода машин, появившихся позднее.

Во второй половине XX столетия в мире выпускалось огромное количество самых разнообразных пишущих машин, различавшихся по конструкции шрифтоносителей (рычажные, шаровые, дисковые и т. д.), по назначению (переносные портативные, канцелярские, специализированные, в частности со шрифтом для слепых), по конструкции каретки. Японской фирме «Кэнон» удалось, к примеру, создать электрическую машинку весом всего лишь в 300 г. В общей сложности специалистами были разработаны сотни конструкций пишущих машин, выпущены свыше тысячи их моделей¹.

В нашей стране длительное время не было собственного производства пишущих машин, которые импортировались. До 1917 г. в Россию было завезено их около 300 тыс., различных систем. Лишь с конца 1920-х гг. в Советском Союзе началось изготовление пишущих машин марки «Яналиф», а в 1930-е гг. — марок «Москва», «Ленинград», «Украина». К середине 1980-х гг. в СССР выпускалось уже свыше 50 типов пишущих машин различных марок и с разными техническими характеристиками: рычажные, со сферической печатной головкой, с «лепестковым» шрифтом и т. д.

Тем временем ведущие мировые фирмы-изготовители с начала 1980-х гг. перешли на выпуск *электронных пишущих машин*, обладавших памятью, в которой хранились тексты-шаблоны, адреса, определенные формы документов. Эти машины оснащались дисплеем для предварительного просмотра и редактирования печатаемой информации, которая могла быть записана в память для дальнейшего анализа и использования. Иначе говоря, электронные пишущие машины все больше стали напоминать персональные компьютеры, отличаясь в то же время от них простотой эксплуатации, умеренной ценой и некоторыми другими качествами².

В конце XX века выпускалось свыше 50 моделей пишущих машин различных марок («Smith Corona», «Olivetti», «Ромашка»,

¹ Наука и жизнь. 1984. № 1. С. 131.

² Ларин М. В. Управление документацией и новые информационные технологии. М., 1998. С. 57–58.

«Любава» и др.). Несмотря на появление более совершенных средств документирования, они вплоть до начала XXI столетия продолжали использоваться в процессе документационного обеспечения управления, в частности, для заполнения бланков, написания адресов на конвертах и т. д.

В течение некоторого времени для составления, редактирования и изготовления текстовых и табличных документов использовались *пишущие автоматы (организационные автоматы)*, представлявшие собой комплексы электромеханических и электронных устройств («Роботрон», «Оптимат» и др.). Однако в последующем они, также как и пишущие машины, были вытеснены *персональными компьютерами*.

Механизация и автоматизация процесса письменного документирования ликвидировала зависимость документа от индивидуальных особенностей его составителя, в частности от почерка. Но при этом сохраняется возможность непосредственного восприятия информации в машинописном документе органами чувств человека, т. е. точно так же, как и в рукописном документе.

4.4. МЕХАНИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ

4.4.1. Перфорирование

Начиная с XIX века широкое распространение в мире приобрели способы записи и считывания информации, явившиеся результатом дальнейшего технического прогресса: механический, фотохимический, электромагнитный, оптический и другие. Все они основаны на использовании специальной достаточно сложной техники, без помощи которой человеку в большинстве случаев просто недоступна записанная подобным образом информация. Такими способами создаются документы, массивы которых (полностью или частично) называют *технотронными, машиночитаемыми, аудиовизуальными*. В частности, к аудиовизуальным относят документы, содержащие изобразительную и звуковую информацию, воспроизведение которой требует соответствующего оборудования (фотодокументы, кинодокументы, видеодокументы, видеофонограммы, фонодокументы, а также документы на микроформах).

Значительная часть технотронных документов создавалась *механическим способом*, основанным на механическом изменении

физического состояния поверхности или структуры материального носителя информации. Первый известный факт практического применения механического способа фиксации информации относится к 1741 г., когда французский механик Ж. Вокансон для управления ткацким станком использовал механический перфорированный барабан. Шесть десятилетий спустя, в 1801 г., другой французский изобретатель — Ж. Жаккар представил на национальной промышленной выставке в Париже ткацкий станок, для управления которым использовались *перфокарты*. Будущий узор на ткани программировался сначала на прямоугольных карточках из картона — перфокартах, на которых в определенном порядке пробивались отверстия (перфорации). В процессе работы станка перфокарты ощупывались специальными штырями, считывавшими таким образом информацию, которая затем передавалась движущемуся челноку. Теперь для изменения рисунка ткани не требовалась переналадка оборудования. Достаточно было сменить набор перфокарт.

Между прочим, на перфокарты записывались и программы мелодий для шарманок, широко распространенных в минувшие столетия на улицах европейских городов.

В XIX веке были сделаны дальнейшие шаги по пути механизации процессов документирования. В частности, в конце столетия Герман Холлерит сконструировал перфоратор, с помощью которого информация механическим способом фиксировалась на перфокартах, использовавшихся как матричные носители. Затем *электромеханическая счетная машина* (статистический табулятор) достаточно быстро сортировала и считывала эту информацию.

Впервые изобретение Г. Холлерита было успешно использовано в процессе обработки материалов переписи населения. На перфокарте имелось 12 рядов, в каждом из которых можно было пробить 20 отверстий и закодировать таким образом минимально необходимую информацию: пол, возраст, место рождения, семейное положение, количество детей. Считывание информации производилось с помощью игл. Попадая в отверстие на перфокарте, игла замыкала электрический контакт и передавала таким путем электрический сигнал на счетчик табулятора. Использование этой машины позволило всего лишь за один год обработать материалы 11-й переписи населения Северо-Американских Соединенных Штатов вместо первоначально предполагавшихся 7 лет.

В России счетные машины фирмы «Холлерит» для работы с перфокартами впервые были применены в 1897 г. для обработки материалов первой всеобщей переписи населения. Было заполнено свыше 126 млн перфокарт на основе информации, перенесенной с 30 млн переписных бюллетеней, общий вес которых составлял более 1000 тонн.

Тогда же, в XIX веке, появилась *перфолента*, которая использовалась в различных областях человеческой деятельности. В частности, перфолента являлась важнейшей составляющей изобретенной в 1881 г. *пианолы* (или *фонолы*) — инструмента для автоматической игры на фортепиано. Заранее, во время игры пианиста, на перфоленте пробивались отверстия, соответствовавшие определенным нотам. Затем валик с перфолентой вставлялся в пианолу, где записанная таким образом информация считывалась с помощью пневматического механизма.

Перфолента нашла применение и в так называемом *моно-типе* — наборной машине, изобретенной в 1892 г. Т. Ланстоном. Используя специальную клавиатуру, наборщик составлял текст, на основании которого иглы перфорирующего механизма с помощью сжатого воздуха пробивали в бумажной ленте кодовую комбинацию из отверстий. После каждого удара по клавише, соответствовавшего определенной букве, знаку или пробелу между ними, бумажная лента передвигалась на один шаг — 3 мм. Затем катушка с перфолентой заряжалась в отливной аппарат, где также с помощью сжатого воздуха считывалась с перфоленты закодированная на ней информация и автоматически изготавливался набор из литер.

Позднее, в середине и второй половине XX века, перфорирование широко использовалось для ввода и вывода информации в первых *цифровых вычислительных машинах*. Необходимая информация фиксировалась на машинных перфокартах в виде круглых либо прямоугольных пробивок в обусловленных матрицей информационных точках. Шаг перфорации был стандартизован и составлял 2,5 мм, а диаметр отверстий — 1,8 мм. Пробивка перфокарт осуществлялась специальными машинами — перфораторами и контрольными. Обработка производилась при помощи сортировок, раскладочно-подборочных машин и табуляторов. Информация с машинных перфокарт и перфолент в ЭВМ на первых порах считывалась с помощью специальных металлических щеточек — электрических контактов, замыкавших электрическую

цепь при попадании на отверстие. Впоследствии, с внедрением фотоэлементов, считывание информации стало бесконтактным¹.

В настоящее время перфорирование, как разновидность механической записи информации, ушло в прошлое.

4.4.2. Аналоговая механическая звукозапись

Человек с давних пор пытался зафиксировать на материальном носителе свою речь. Решение этой задачи во многом было продиктовано общественными потребностями. Дело в том, что звукозапись позволяет в несколько раз ускорить процесс документирования. Например, для записи одной страницы текста рукописным способом требуется не менее 9 минут, тогда как диктофон позволяет это сделать всего лишь за 3 минуты. Кроме того, даже самые лучшие стенограммы не в состоянии в точности передать сказанное в речи, выступлении и т. п., хотя бы уже потому, что значительная доля информации (по некоторым данным, до 40%) заключена в интонации говорящего².

Однако лишь в 1807 г. физик Т. Юнг сумел впервые закрепить следы колебаний звука на закопченной бумаге. В 1857 г. Скотт создал *фонаутограф* — аппарат для записи звуковых колебаний, передаваемых через воздух. Однако воспроизводить сделанные записи он не мог. И только в 1877 г. американскому изобретателю Т. А. Эдисону удалось создать аппарат, получивший название *фонограф*, с помощью которого производилась не только запись, но и воспроизведение звука, сначала на валике с оловянной фольгой, а затем на восковом валике. Усовершенствование фонографов продолжалось до середины 1920-х гг.

Параллельно в разных странах велись разработки других способов механической звукозаписи. В частности, француз Ш. Кро предложил идею, а американский инженер, выходец из Германии Э. Берлинер впервые осуществил на практике в 1888 г. запись звука не на вращающийся цилиндрический валик, а на цинковый диск. Воспроизведение записанной информации осуществлялось с помощью *граммофона*, оснащенного механическим звуконосителем.

¹ Гельман-Виноградов К. Б. Документальные системы на машинных перфокартах // Документальные системы в управлении. М., 1973. С. 119; Левин В. И. Носители информации в цифровом веке. М., 2000. С. 27–30.

² Барыкин К. Пишу, печатаю, диктую... Рассказы о журналистском инструментарии. История. Техника применения. Разбор практики. Советы. М., 1979. С. 49.

лем, состоявшим из иглы и мембраны. Усиление звука достигалось с помощью громоздкого раструба. В России первый граммофон фабричного производства был изготовлен в 1897 г.

В отличие от восковых валиков, с диска оказалось гораздо удобнее делать копии, поэтому вполне закономерно фонограф постепенно был вытеснен граммофоном, правда, для этого понадобилось около 50 лет (последний фонограф был произведен в 1929 г.).

Механическая запись звука — это система, с помощью которой на движущемся материальном носителе вырезается или выдавливается канавка в соответствии с записываемыми звуковыми колебаниями. Причем в отличие от фоновалика, где звуковые колебания определяли глубину звуковой дорожки, в грамзаписи эта глубина оставалась постоянной, а звуковая информация запечатлевалась стенками звуковой дорожки. Поэтому звуковая дорожка в грамзаписи имеет извилистую конфигурацию. Воспроизведение осуществляется с помощью иглы, опирающейся на стенки канавки движущегося материального носителя, повторяющей таким образом механические колебания, соответствующие записанным звуковым колебаниям¹. Механическая звукозапись представляет собой типичную *аналоговую запись информации*.

Первоначально изобретение Эдисона воспринималось с недоверием. В России первого владельца фонографа осудили на 3 месяца тюрьмы за демонстрацию «механического зверя». Однако уже вскоре преимущества и выгоды нового способа документирования проявились в полной мере. Одними из первых пользу звукозаписи увидели коммерсанты. Они, к примеру, рекомендовали приобретать фонографы завещателям наследства, которые бы высказывали с его помощью свою предсмертную волю без оформления письменных заверенных завещаний. Граммофоны на первых порах охотно приобретали владельцы трактиров, привлекавшие с их помощью в свои заведения дополнительных посетителей.

Трудно переоценить значение изобретения звукозаписи для развития культуры. Уже в первые десятилетия существования отечественной грамзаписи, начало которой в России было положено в 1899 г., удалось записать и тем самым сохранить для потомков

¹ Аполлонова Л. П., Шумова Н. Д. Механическая звукозапись. М.: «Энергия», 1978. С. 4.

голоса многих выдающихся деятелей культуры, искусства, политиков, ученых и т. д. На фоновалики в начале века были записаны, в частности, голоса Л. Н. Толстого, А. П. Чехова, ряда известных артистов, а на Западе — выступления рейхсканцлера Германской империи О. Бисмарка, английского премьер-министра У. Гладстона, молитвы папы Римского Льва XIII. На грампластинках запечатлены голоса И. А. Бунина, А. И. Куприна, Л. В. Собинова, Л. Н. Толстого, Ф. И. Шаляпина, многих других артистов и писателей. Всего русская ранняя аудиозапись содержит до 150 тыс. наименований. Тогда же в России издавались журналы «Граммофон и фонограф», «Граммофонный мир» и др.¹

Впоследствии на смену граммафонам пришли *электропроигрыватели*, где вращение пластинки с заданной скоростью осуществлялось с помощью небольшого электродвигателя. Существенно улучшилось также качество записи и воспроизведения звука.

Наряду с механической записью звука на диск предпринимались попытки механической записи на ленту. В частности, в 1931 г. в Германии были созданы аппараты с механической поперечной записью на бесконечной ленте (петле). В 1950-е гг. был найден способ тиражирования таких фонограмм, однако распространения они не получили.

В 1930-е гг. А. Ф. Шориным был сконструирован аппарат для механической записи звука на кинолентку, получивший название «*шоринофон*».

Механическая звукозапись на протяжении многих десятилетий была основным способом фонодокументирования, пока не уступила место магнитной звукозаписи.

По типу грамзаписи англичанином Бэрдом в 1927 г. были приняты первые попытки *видеозаписи*, то есть записи видеосигналов механического телевидения (телевидения с механической разверткой изображения). Это была система механической записи на *видеоластинку*, не получившая, впрочем, распространения.

К настоящему времени механическая запись и воспроизведение информации в том виде, в каком они использовались на протяжении более столетия, сыграв важную роль в развитии

¹ Грюнберг П. Н. Ранняя русская грамзапись и ее роль в создании первичного информационного пространства // Отечественные архивы. 2008. № 6. С. 17–23.

социальной коммуникации, утратили свое былое значение, уступив место более качественным и экономичным способам документирования.

4.5. ФОТОХИМИЧЕСКИЙ СПОСОБ. РАЗВИТИЕ ФОТОДОКУМЕНТИРОВАНИЯ. ЦИФРОВАЯ ФОТОГРАФИЯ

В первой половине XIX века был изобретен *фотографический способ* фиксации информации на материальном носителе, результатом которого стало появление совершенно нового вида документов — *фотодокументов*. Фотография (от др.-греч. «φως / фотос» — свет и «γράφω» — пишу, рисую, т. е. в буквальном переводе «светопись») представляет собой совокупность процессов и способов получения изображений на светочувствительных материалах действием на них света и последующей химической обработки.

Появление фотографии было предопределено громадной потребностью человеческого общества в доступном способе запечатления визуальной информации на материальном носителе, поскольку рисование и живопись во все времена являлись достоянием лишь немногочисленного привилегированного слоя населения.

Изобретение фотографии стало результатом труда ученых многих поколений из разных стран мира. Одной из ее предпосылок стала *камера-обскура* (от лат. camera obscura — темная комната), свойство которой заключается в том, что луч солнца, проникая в нее сквозь небольшое отверстие, оставляет на плоскости световой рисунок предметов внешнего мира. Об этом свойстве знал еще древнегреческий мыслитель Аристотель, живший в IV веке до Р.Х. В России камера-обскура стала известна в середине XVII столетия.

Другой предпосылкой фотографии стало *изобретение очков* в XIII веке. В результате камера-обскура была снабжена двояковыпуклой линзой и использовалась для механической зарисовки предметов внешнего мира.

Однако решающую роль сыграли достижения в области химии. В 1727 г. германский исследователь И. Шульце провел первые опыты по светочувствительности хлорида серебра и впервые по-

казал эффект светописи. Тогда же, в XVIII веке была обнаружена чувствительность к свету растворов солей железа и солей брома, а в начале XIX столетия открыт *основной закон фотохимии*, в соответствии с которым на вещество могут химически действовать только те лучи, которые этим веществом поглощаются.

Первое в мире фотографическое изображение удалось получить в 1826 г. французу Ж. Н. Ньепсу, использовавшему в качестве светочувствительного вещества асфальтовый лак. Его метод впоследствии стал называться *гелиографией*. Он же создал и первый фотографический аппарат. Другой француз — художник-декоратор Л.-Ж. М. Дагер — впервые получил снимок со сравнительно высоким качеством изображения на галогенсеребряном слое. Об изображении Дагера, получившем впоследствии название *дагерротипия*, было доложено 7 января 1839 г. на заседании Французской Академии. С тех пор этот день стал отмечаться как день рождения фотографии.

Однако период дагерротипии оказался недолгим вследствие ее дороговизны. В дальнейшем фотография развивалась по способу английского изобретателя В.Ф. Г. Тальбота, открывшего *негативно-позитивный процесс* и еще в 1835 г. получившего первый в мире негатив и позитивный отпечаток с него на бумаге, пропитанной хлористым серебром.

В России первые фотографические изображения были получены в 1839 г. академиком Ю. Ф. Фрицше, а уже в следующем году в Москве открылась первая в нашей стране фотостудия и был изготовлен А. Ф. Грековым первый отечественный фотоаппарат. В 1862 г. в Петербурге начала работу фабрика по производству отечественной фотобумаги. В 1858 г. художником Г. Н. Оже был издан первый русский фотографический журнал «Светопись». Россиянин В. И. Срезневский — видный ученый в области фотографии, конструктор фотоаппаратуры для съемок в научных экспедициях — стал одним из основателей в 1900 г. Всемирного фотографического союза в Париже.

На первых порах фотография развивалась в искусственной среде фотоателье, но уже с 1860-х гг. получила распространение техника натурной фотосъемки. Возникла репортажная фотография, важную роль в развитии которой сыграло изобретение в 1880-е гг. американцем Дж. Истменом портативной камеры «Кодак», а в 1914 г. — более совершенной камеры «Leica» (изобретатель немец О. Барнак).

Во второй половине XIX века появилась *цветная фотография*. Первые цветные фотографические изображения получили Дж. Максвелл (1861 г.) и Л. Дюко дю Орон (1868—1869 гг.). В России обладателем «привилегии» (авторского права) на фотоаппарат для цветной съемки стал в 1889 г. Э. Козловский. В конце XIX века русский фотограф С. М. Прокудин-Горский для получения цветных изображений использовал следующий метод. Он последовательно делал три снимка одного объекта, пропуская изображение через красный, зеленый и синий светофильтры. Демонстрацию цветных изображений С. М. Прокудин-Горский осуществлял, используя те же светофильтры. Сделанные им негативы впоследствии попали в США, где и хранятся в Библиотеке конгресса.

В дальнейшем происходило постоянное совершенствование процессов фотодокументирования. В частности, в 1947 г. Э. Лэндом был изобретен так называемый *диффузионный фотографический процесс*, названный им *Polaroid*, который привел к созданию одноименных фотоаппаратов для моментальной фотосъемки, т. е. к получению готового фотоснимка непосредственно в фотоаппарате, где происходит не только фиксирование, но и проявление изображения. Для этого в аппарат Polaroid вставлялся специальный картридж с сухими химикалиями — так называемый *фильм-пакет*, который был рассчитан на получение 10 фотоснимков размером 8,8х10,7 см. В процессе фотосъемки готовое позитивное цветное фотоизображение появлялось в течение одной минуты после нажатия на спусковую кнопку аппарата. Правда, качество снимков существенно уступало тем, что создаются на основе негативно-позитивного процесса. Вдобавок, такой фотоснимок нельзя было ни увеличивать, ни тиражировать, поскольку он создавался в единственном экземпляре¹. С 2007 г. производство в мире таких фотоаппаратов прекратилось.

Разработка в 1950-е гг. многослойных цветных материалов предопределила быстрое развитие цветной фотографии. Примерно тогда же, в 1950—1960-е гг. произошел качественный скачок в совершенствовании фотоаппаратуры, связанный с разработкой системы автофокусировки объектива, экспонетрического устройства, автоматически определявшего выдержку в зависимости от условий освещения и светочувствительности фотопленки.

¹ Левин В. И. Носители информации в цифровом веке. М., 2000. С. 209—210.

Появились встроенная фотовспышка, механизм автоматической перемотки пленки на следующий кадр и т. д. В результате фотоаппараты стали полностью автоматизированными. Это привело к существенному повышению качества фотосъемки, прежде всего любительской.

Сразу же после своего появления фотография получила широкое применение в самых различных сферах человеческой жизни: в политике, науке, культуре, искусстве и т. д. Уже в 1841 г. английская полиция стала использовать дагерротипные портреты для розыска преступников. В 1867 г. полицейская и судебная фотография открылась в Москве. Фотография прочно вошла также и в повседневную жизнь и быт людей. В журнале «Фотограф» за 1881 г. говорилось: «Светопись приобрела всемирное значение. Публика толпою устремила в заведения с целью увековечить свои образы в этой форме, столь удобной для передачи, хранения и пересылки»¹.

С фотографией тесно связано развитие отраслей, занимающихся технической обработкой информации: полиграфии, картографии, репрографии. В частности, еще в 1852 г. французский военный инженер Эме Лосседа провел первые съемки на светочувствительных пластинках для топографических работ. Другой француз — фотограф Феликс Турнашон в 1855 г. получил патент на воздушное фотографирование. В России первое фотографирование с воздушного шара с высоты 800 м было сделано в 1886 г. поручиком А. Кованько². Фотографические изображения, получаемые с помощью летательных аппаратов, легли в основу *фотограмметрии* — технологии, позволяющей определять геометрические, количественные и другие параметры объектов на поверхности земли.

Фотодокументам отводится важная роль в средствах массовой информации. В настоящее время трудно представить газету, массовый журнал без фотоснимков или фоторепортажей.

Идею использовать фотографию для удостоверения личности предложил еще в середине XIX в. французский фотограф А. Диздери, приклеивший свой фотоснимок на кусок картона

¹ Емельянова Т. Пишущие светом // Российский печатник. 2005. № 3. С. 23–24.

² Хрущ Р. М. Этапы становления и развития фотограмметрии в России // Геодезия и картография. 2003. № 7. С. 52.

и использовавший его в качестве визитной карточки. С тех пор фотография заняла прочное место в документах, удостоверяющих личность: в паспортах, студенческих билетах, водительских удостоверениях и т. п.

Огромная роль фотодокументов в жизни человеческого общества связана в первую очередь с тем, что они обладают очень большой информационной емкостью, могут одновременно и подробно фиксировать множество объектов. Это весьма важно, если учесть, что около 80% информации человек получает с помощью зрения. Количество различных объектов в поле зрения (с учетом вращения глаза в глазной впадине) превышает 10 в 7-й степени. Однако такое количество информации человек не в состоянии быстро ни запомнить, ни осознать. Память сохраняет лишь незначительную часть увиденного. Фотография же позволяет преодолеть этот недостаток. Количество деталей на фотоснимке может достигать сотен тысяч и даже миллионов.

Ценность фотодокументов связана и с тем, что они возникают в момент событий и на месте событий. Кроме того, фотодокументы не только несут информацию о реальной действительности, но и оказывают эстетическое воздействие на человека. Поэт и одновременно фотограф-любитель Алексей Паршиков так охарактеризовал в одном из своих интервью информационные возможности фотографии: «Я всегда понимаю, что камера видит другое, чем я. Я всегда удивляюсь, когда проявляю пленку. Я люблю сам проявлять, сам печатать, во время этих процессов проявляются совершенно другие отношения. И в лицах, и в расположении света. Возникает еще один мир, который, оказывается, был здесь, где и я был тоже»¹.

Совершенно не случайно фотодокументы, созданные фотохимическим способом, всегда были и остаются важнейшим историческим источником.

Вместе с тем, несмотря на всю свою важность и значимость, фотодокументирование дает возможность фиксировать информацию, относящуюся главным образом к форме того или иного объекта, явления, события или процесса. Фотографии, показывая во всех подробностях форму, зачастую оказываются почти не в состоянии раскрыть внутреннее содержание зафиксированных явлений и процессов. Объясняется это неспособностью соответ-

¹ Книжное обозрение. 2002. 11 нояб.

ствующих технических средств проникать вглубь явлений и процессов, раскрывать причинно-следственные связи между ними.

Применение микрографической техники расширило сферу использования фотодокументов. В результате появились документы на микроформах. Это фотодокументы на пленочном или другом носителе, которые для изготовления и использования требуют соответствующей микрографической техники.

Вне зависимости от области применения можно выделить следующие основные виды традиционной фотографии:

- по цвету: черно-белая (монохромная) и цветная (полихромная);

- по химическому составу светочувствительного слоя: обычная фотография, использующая галогеносеребряные материалы, и бессеребряная фотография, в которой используются несеребряные рабочие слои;

- по характеру пространственного восприятия фотоизображения: плоскостная (обычная) и объемная (стереоскопическая).

На рубеже XX–XXI столетий, наряду с традиционным фотохимическим способом, в фотодокументировании стали широко использоваться *электронные методы*. Они первоначально были разработаны с целью записи изображений на обычную фотопленку и применялись на первых порах в фототелеграфии и телевидении. В настоящее время самым распространенным электронным методом фотодокументирования является *цифровая фотография*. Первая система электронной цифровой фотографии была создана в 1981 г. японской фирмой Sony.

Электронные методы фотодокументирования обычно рассматриваются наряду с другими методами фотосъемки, так как все они позволяют получать изображение в пригодном для визуального наблюдения виде, причем не только на экране, но и на фотоматериале.

Суть электронных методов заключается в том, что изображение фотографируемого объекта предварительно преобразуется в электрический видеосигнал с помощью светочувствительного сенсора. В качестве сенсора выступает твердотельная пластинка (ПЗС-матрица, т. е. прибор с зарядовой связью) с размещенным на ней множеством мельчайших фотоэлементов — пикселей (от англ. picture element — элемент изображения).

Матрица представляет собой достаточно сложный электронный прибор, состоящий из нескольких десятков элементов-дета-

лей. Она выполняет роль светочувствительного (рабочего) слоя материального носителя. Количество пикселей равняется числу элементов изображения. Каждый такой фотоэлемент размером в несколько микрон электрически заряжается пропорционально количеству попавшего на него света. Затем полученный сигнал преобразуется с помощью аналого-цифрового преобразователя в цифровую форму, т. е. в доступный для компьютера формат, и сохраняется в запоминающем устройстве в виде цифрового файла.

В цифровой фотографии используется точно такая же оптическая система, как и в обычном фотографическом аппарате. Внешне цифровая фототехника практически не отличается от традиционной фотоаппаратуры. Однако в цифровом аппарате полученное изображение первоначально отражается на жидкокристаллическом дисплее (LCD видеоскоп). При этом ПЗС-матрица непрерывно передает изображение на видеоскоп (как при съемке видео), так как здесь нет затвора. Нужный кадр сохраняется в памяти устройства при нажатии на спуск.

Для того, чтобы сохранить в памяти электронного устройства тон и цвет одного пикселя, требуется 3 байта памяти, а для записи одного изображения размером 1600×1200 пикселей — свыше 5,5 Мб. С целью экономии памяти в цифровой фотографии используется способ сжатия информации JPEG (аббревиатура Joint Photographic Experts Group — объединенная группа экспертов по фотографии), позволяющий в 1 Мб поместить несколько снимков с высоким разрешением либо около полутора сотен фотографий невысокого разрешения.

Цифровая фототехнология лишена многих недостатков, присущих традиционному способу, основанному на фотохимическом галогенсеребряном процессе и требующему многоступенчатой химической обработки, значительных затрат времени, использования драгоценного металла — серебра. Одно из преимуществ цифровой фотографии заключается в возможности создавать практически бесконечное количество снимков, которые затем можно просматривать и отбраковывать неудачные и лишние. Установлено, что цифровой фотограф делает на порядок больше снимков, по сравнению с фотографом, снимавшим на пленку.

Другим достоинством цифровой фотографии является то, что полученное изображение можно корректировать — изменять цвет, контраст, ретушировать и т. п. Цифровой фотоаппарат можно подключать к компьютеру и его периферийным устройствам,

передавать полученные снимки по сети Интернет. Цифровые фотоаппараты хорошо приспособлены для нужд репортажной съемки, рекламы, полиграфии, микрофильмирования, для оперативного документирования событий наподобие своеобразной записной книжки. Они могут использоваться также в качестве сканера для сканирования текстов, рисунков и др. документированной информации. В последнее время цифровая фототехника широко используется при создании биометрических документов (в частности, для фиксации сетчатки глаз как одного из элементов биометрического паспорта).

Ряд преимуществ цифровой фототехники обусловил бурное ее развитие и постепенное вытеснение более трудоемкого фотохимического способа. Уже в 2002 г. по объемам продаж (в денежном выражении) цифровые камеры обогнали пленочные, а в следующем году цифровых устройств и в количественном отношении впервые было продано больше, нежели традиционных пленочных, удельный вес которых впоследствии с каждым годом только сокращался.

Стремительный рост цифровой фотографии не в последнюю очередь связан также с широким выпуском и использованием сотовых телефонов, смартфонов со встроенными цифровыми фотоаппаратами.

Однако, несмотря на монополию цифровой фотографии, традиционное фотодокументирование по-прежнему остается востребованным, хотя и в ограниченных масштабах. В ряде случаев цифровая фотография используется в связке с традиционной фотохимической. В частности, долговечность черно-белых фотодокументов во многом обусловила применение в архивном деле *гибридной электронно-микрографической технологии* долговременного сохранения документов и оперативного доступа к ним¹.

4.6. КИНОДОКУМЕНТИРОВАНИЕ

С фотодокументированием тесно связано *кинодокументирование*, появившееся благодаря изобретению фотографии и, естественно, позднее. Кино — это по существу динамическая

¹ Гаврилин А. П. Применение электронно-микрографических технологий для сохранения и оперативного доступа к документированной информации // Успехи современного естествознания. 2008. № 11. С. 62–64.

фотография. В результате киносъемки на пленке получается изображение, представляющее собой ряд фотографических снимков, содержащих последовательные статические фазы движения. При проекции этих изображений на экран вследствие быстрой смены кадров движение воспринимается как непрерывное. Связано это с тем, что возбуждение сетчатки глаза, вызываемое проекцией изображения отдельного кадра, не успевает затухнуть, пока данный кадр не сменится другим, который содержит изображение следующей неподвижной фазы движения. В результате последовательные статичные фазы движения сливаются в зрительном человеческом восприятии. Причем оптимальной является смена 24 кадров в секунду¹.

Родословная кино также уходит вглубь столетий. Еще древнегреческий ученый Птолемей обратил внимание на способность человеческого глаза задерживать в течение нескольких мгновений зрительные впечатления. Он обнаружил, что если быстро вращать черепок, окрашенный с одной стороны в красный, а с другой стороны — в белый цвет, черепок кажется розовым. Этот эффект впоследствии был назван *инерцией зрения, или памятью зрения*.

Другой предпосылкой стало изобретение так называемого «*волшебного фонаря*», принцип действия которого был известен еще древнеегипетским жрецам и оказался востребованным в середине XIX века. В основу его конструкции положен вращающийся круг с нанесенными рисунками. С помощью зеркал можно было передать изображение на экран.

Однако решающими стали успехи в различных областях науки и техники, достигнутые к концу XIX века:

- изобретение *хронофотографии*, т. е. покадровой съемки последовательных фаз непрерывного движения;
- использование *ленточного перфорированного носителя* изображения;
- осуществление *проекции изображения* непрерывного движения на экран;
- создание *механизма прерывистого движения* светочувствительной пленки в процессе съемки и при кинопроекции.

В результате уже в 1880-е гг. были изобретены первые киностемы. Разработку одной из них осуществил француз О. Ле Пренс, первым применивший гибкую целлулоидную светочувствитель-

¹ Гинзбург С. Очерки теории кино. М.: Искусство, 1974. С. 29.

ную ленту и частоту съемок 16 кадров/сек. Исследования активно проводились и в других странах — Англии, Соединенных Штатах Америки, Германии. Однако рождение кинематографа впоследствии оказалось связанным с именами братьев Люмьер, которым в 1895 г. удалось не только осуществить киносъемки, но и впервые организовать публичный показ кинофильмов. До конца XIX столетия французами было отснято около 2 тыс. фильмов, ставших первыми в мире кинодокументами.

В мае 1896 г. в Петербурге на Невском проспекте был открыт первый в России кинотеатр. О сеансах в этом заведении газетный репортер тогда писал: «Из ряда картин, которые нам случилось видеть, лучшими мы можем отметить: подход поезда, ссора двух мужчин и их борьба, игра в карты, выход рабочих с фабрики Люмьера, ссора детей и акробат, играющий с лентой».

Первой киносъемкой в нашей стране явилась съемка коронации Николая II в том же 1896 г. Довольно быстро кинохроника в России получила широкое развитие. Постепенно на основе производства хроникально-документальных съемок выросла отечественная художественная и научно-популярная кинематография. Всего в дореволюционной России было создано свыше 2 тыс. кинофильмов, правда, сохранились из них лишь 300.

Вскоре после появления кинематографа русский ученый И. Л. Поляков в 1900 г. получил первый патент на воспроизведение фотографической записи звука с помощью фотоэлемента и позитива фонограммы. Спустя шесть лет американский изобретатель Ю. Лост разработал систему фотографической записи звука на киноплёнку. Этот способ основан на изменении яркости или ширины светового луча, направленного на движущуюся киноплёнку, в зависимости от изменения звуковых колебаний. Таким образом, звук оказывается «сфотографированным». После соответствующей обработки на киноплёнке образуется звуковая дорожка (фотографическая фонограмма), прозрачность или ширина которой зависит от характера изменения записываемого звука. Такого рода документы с оптической записью звука стали называть *тонфильмами*. Наибольшее распространение звукозапись на киноплёнке получила в 1930-е гг. Первый советский звуковой фильм появился в 1931 г. («Путевка в жизнь» режиссера Н. Экка, который спустя пять лет снял и первый отечественный цветной фильм). В российских архивах хранится свыше 1000 тонфильмов. Однако в 1950-е гг. этот способ, применявшийся в профессио-

нальном кинематографе, уступил свое место более качественной магнитной записи.

В процессе кинодокументирования создаются изобразительные или аудиовизуальные документы, получившие название *кинодокументы*. Они имеют сложную структуру и состоят из кадров, планов (последовательно расположенных кадров, снятых с одной точки), а также звуковой составляющей, т. е. органически сочетают в себе изобразительные, текстовые, музыкальные и шумовые компоненты¹.

В кинодокументах находят широкое отражение самые различные события и факты реальной действительности. Не случайно на протяжении более чем столетия кинодокументы широко использовались для фиксации информации в различных областях науки и техники, социально-экономической, политической, культурной жизни. Многие тысячи метров киноплёнки в жанре кинохроники, кинопублицистики стали своеобразной летописью отечественной и мировой истории.

Однако к настоящему времени традиционное кинодокументирование, вслед за пленочной фотографией, практически вытеснено электронной цифровой технологией записи визуальной информации.

4.7. ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ СПОСОБ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ

Идею о возможности использования явления остаточной намагниченности для записи звука еще в 1870 г. высказал Смит. Первый аппарат магнитной записи, названный *телеграфоном*, был запатентован в 1898 г. Его изобрел и построил датский инженер-физик В. Поульсен, использовавший для записи звука остаточное намагничивание тонкой стальной проволоки. Самой старой сохранившейся магнитной звукозаписью стали несколько слов, произнесенных императором Австро-Венгрии Францем-Иосифом. Однако низкое качество звука не позволяло использовать это изобретение в практических целях вплоть до первой половины 1930-х гг. Оно оказалось востребованным лишь после того, как

¹ *Магидов В. М.* Кинодокументы: проблемы источниковедческого анализа и использования в исторических исследованиях // История СССР. 1983. № 1. С. 92–103.

были изобретены порошковая магнитная лента и электронные усилители записи и воспроизведения сигналов. В дальнейшем происходило непрерывное совершенствование магнитной записи, позволяющей не только документировать человеческую речь, но и корректировать записи.

Суть электромагнитного способа аудиодокументирования заключается в преобразовании звуковых колебаний воздуха в электрический ток и в последующей записи электрических сигналов от микрофона на магнитную ленту. При воспроизведении происходит обратное явление — электрические сигналы преобразуются в механические колебания с помощью громкоговорителя. При этом следует отметить, что наряду с несомненными достоинствами, магнитной записи присущи и недостатки, главными из которых являются недостаточная долговечность и зависимость от внешних магнитных полей.

Однако преимущества электромагнитного способа обеспечили ему в конечном счете победу в конкурентной борьбе с технологией механической записи. В результате на смену фонографам, граммафонам и другим средствам механической записи и воспроизведения звука пришли *магнитофоны*. Первый такой технический аппарат был создан в 1934 г. Вскоре среди магнитофонов наметилась специализация, в результате которой появились *диктофоны* (от лат. *dictare* — диктовать и греч. *φωνη* — речь) — миниатюрные магнитофоны, специально предназначенные для электромагнитной записи и воспроизведения речевой информации.

В зависимости от назначения и области применения использовались различные модели диктофонов, отличавшихся качеством и продолжительностью записи, типом и размерами звуконосителя, набором выполняемых функций. В частности, для передачи коротких сообщений с последующим их прослушиванием, для диктовки небольших по объему текстов или записи докладов, выступлений, совещаний и т. п. с целью дальнейшего оформления машинописных документов использовались компактные диктофоны общего пользования, частота записываемого звука которых ограничена сравнительно узким диапазоном — 4–6 кГц. Хотя при прослушивании записи голос человека оказывается здесь существенно искаженным, зато все записанные слова понятны¹.

¹ Гуреева Н. Ю., Седова О. Л. Современная диктофонная техника // Секретарское дело. 1999. № 4. С. 57.

Диктофоны различались и по габаритам. Наряду с микрокассетными и миникассетными, т. е. компактными переносными, производились и использовались *настольные диктофоны*. А некоторые модели, называвшиеся *транскрайберами*, предназначались не только для записи и прослушивания речи, но и для машинописного оформления аудиозаписей. Отличительной их особенностью являлось наличие ножной педали управления, позволявшей менять режимы работы диктофона (устанавливать паузы, возвращать пленку для повторного прослушивания, замедлять или ускорять речь и т. д.).

В советский период в нашей стране было налажено производство отечественных диктофонов. Однако к концу XX столетия они уступили место более качественным и надежным в эксплуатации импортным аппаратам.

С 1997 г. началось производство *цифровых диктофонов*. В них запись звука, преобразованного в цифровой код, производится не на магнитную ленту, а на микрочип (встроенную интегральную схему памяти) или мини-карты. Записанную таким образом информацию можно с помощью специального устройства вводить в компьютер, прослушивать или пересылать по электронной почте. Цифровые диктофоны более легкие и компактные, поскольку в них отсутствуют лента и лентопротяжный механизм.

Дальнейшее совершенствование и производство цифровых диктофонов идет в направлении миниатюризации. Выпускаются компактные и сверхкомпактные диктофоны, весящие считанные граммы, но вместе с тем позволяющие записывать и хранить многие сотни часов звуковой информации.

Еще одним специализированным аппаратом, использующимся для записи и воспроизведения звука, является *автоответчик*. Автоответчики подразделяются на встроенные в телефон и автономные (подключаются к телефону через соответствующий ввод). Подобно диктофонам, они первоначально также были кассетными, а в последующем — цифровыми. Автоответчики предназначены для записи входящих и исходящих сообщений, а также их прослушивания.

В настоящее время фоно(аудио)документирование используется едва ли не во всех областях человеческой деятельности: для записи хода различных совещаний, заседаний, деловых встреч, телефонных переговоров, деловых писем, устных распоряжений и указаний с целью последующего их перепечатывания. Звуко-

запись используется в современных телекоммуникационных системах в качестве голосового почтового ящика; в промышленном, политическом, бытовом шпионаже; с целью фиксации кризисных ситуаций («черные ящики» в авиации) и т. д.

Фоно(аудио)документирование, результатом которого являются *фонодокументы*, т. е. документы, содержащие звуковую информацию, позволяет, в отличие от других способов, запечатлеть интонационные, тембровые, ритмические и иные характеристики, дающие весьма важную информацию о каком-либо событии, явлении, человеке и т. д.

В настоящее время продолжается активная работа над созданием автоматических систем распознавания, синтеза и текстовой записи речи. Их использование позволит в перспективе снизить нагрузку на операторов контакт-центров и секретарей, сократить расходы на оплату труда, повысить производительность систем обслуживания и т. п.

Во второй половине XX столетия электромагнитный способ получил широкое распространение не только в аудио, но и в *видеодокументировании*. Важным шагом в этом процессе стало распространение в 1950-е гг. электронного телевидения. В результате появились аудиовизуальные документы — *видеодокументы*, *видеофонограммы*.

На первых порах для видеозаписи использовались известные к тому времени методы записи звука: механический (по аналогии с грамзаписью), фотографический (в кинофильмах) и магнитный. В 1954 г. одной из американских фирм было продемонстрировано устройство с продольной магнитной записью изображений на ленту, аналогичное магнитофону. Однако наиболее перспективным оказался разработанный в 1956 г. в США принцип *поперечно-строчной записи* на магнитную ленту. Тогда же был выпущен и первый промышленный аппарат для магнитной записи изображений — *видеомагнитофон*. Дело в том, что фиксация движущегося изображения по типу записи звука требует очень высокой скорости движения магнитной ленты (примерно в 10 000 раз большей, чем при записи звука). Поэтому запись сигналов не вдоль, а поперек ленты оказалась гораздо более экономичной.

Видеозапись на магнитную ленту осуществляется по аналоговому методу с помощью вращающихся магнитных головок, расположенных в специальной видеокамере. При этом изображение преобразуется в последовательность электрических сигналов

(видеосигналы), фиксируемых на магнитной ленте. Видеосигнал может быть также синтезирован специальными электронными устройствами. Воспроизведение производится на экране монитора с помощью видеомагнитофона либо с помощью видеопроекторов, видеопанелей. Видеокамеры полностью автоматизированы, записывают цветное изображение и звук, обладают высочайшей светочувствительностью, причем результат видеосъемки можно просмотреть сразу же.

С конца XX столетия начался переход на цифровой метод магнитной записи. В 1995 г. ведущими мировыми фирмами — производителями электроники (Sony, Philips, Hitachi, Panasonic, JVC и др.) был принят цифровой формат видеозаписи на магнитную пленку DVC (Digital Video Cassette) или DV (Digital Video). В цифровом формате использовалась более узкая магнитная лента (шириной 6,35 мм) и с меньшей скоростью передвижения (18,831 мм/с), нежели в аналоговом стандарте. На такой ленте каждому кадру соответствует 12 наклонных строк-дорожек шириной 10 мкм, позволяющих, кроме того, записать часы, минуты, секунды, порядковый номер кадра и другую дополнительную информацию о видеосъемке.

Тогда же началось производство цифровых видеокамер, в которых изображение записывалось не на видеокассету, а на съемный жесткий магнитный диск. Его емкость, на первых порах составлявшая 260 Мбайт, была достаточна для 20 минут видеозаписи. Записанный в цифровом формате видеофильм можно было просматривать на персональном компьютере или, преобразовав его в аналоговый сигнал, — по телевизору. Использование этой же камеры в качестве цифрового фотоаппарата позволяло сделать 3000 цветных фотоснимков или 1000 цветных снимков с закадровым звуковым комментарием¹.

Использование новейших цифровых технологий сопровождалось постепенным вытеснением распространенных ранее электромагнитных средств видеодокументирования. С 2008 г. ведущими мировыми компаниями из-за резкого падения спроса был прекращен продолжавшийся с 1976 г. выпуск видеомагнитофонов и видеокассет формата VHS, уступивших место DVD-дискам.

Таким образом, к началу XXI столетия аналоговая электромагнитная запись окончательно утратила свое былое значение,

¹ Левин В. И. Указ. соч. С. 205—207.

уступив место цифровой записи. На первый план выдвинулись *компьютерные информационные технологии*, доминирующим стало *электронное документирование*.

Надо сказать, что цифровая электромагнитная запись во многом похожа на запись информации посредством магнитофона. Здесь электрический ток, протекающий через записывающую магнитную головку, также создает поле, которое заставляет находящиеся под головкой ферромагнитные частицы ориентироваться в соответствии с направлением тока. Магнитные частицы, в свою очередь, тоже создают поле. В зависимости от ориентации частиц это поле усиливает или ослабляет электрический ток, протекающий через вторую, считывающую головку. Однако, в отличие от аналоговой магнитофонной записи, здесь усиление тока принято считать за «1», а ослабление — за «0», т. е. осуществляется оцифровка записываемой информации.

Электронно-вычислительные машины (компьютеры), представляющие собой комплексы технических средств, предназначенных для автоматического преобразования информации, используются для записи и воспроизведения как текстовой, так и графической, и аудио-, и видеоинформации.

Техническими предпосылками появления компьютера стало развитие электроники и счетно-аналитической вычислительной техники. Еще в 1834 г. Ч. Бэббедж разработал проект управляемой с помощью программы *счетной механической аналитической машины*, имевшей практически те же устройства, что и современные компьютеры: память, арифметическое устройство, устройства управления, ввода и вывода информации. В конце XIX века Г. Холлерит, как уже отмечалось, сконструировал *электромеханическую счетную машину*, способную сортировать и считывать информацию с перфокарт.

В первой четверти XX столетия были изобретены и широкое распространение в радиотехнике получили электронные лампы.

Еще одной важной и необходимой предпосылкой рождения компьютера явилось изобретение *двоичного кодирования*. Двоичная система счисления была придумана математиками и философами еще в XVII—XIX веках, т. е. задолго до появления компьютеров. Потом ее надолго забыли. Но во второй половине 1930-х гг. эта система оказалась востребованной, благодаря американскому математику и инженеру Клоду Шэннону, применившему ее при конструировании электронных схем.

В результате на рубеже 1930—1940-х гг. сразу в нескольких странах мира, в том числе и в СССР, возникла идея создания программно-управляемых вычислительных машин. В нашей стране серийное производство ЭВМ было налажено в 1952 г. К настоящему времени сменился уже целый ряд поколений компьютеров, причем от поколения к поколению на порядок и более возрастали их производительность и емкость запоминающих устройств.

Электронно-вычислительные машины обычно разделяют на четыре класса: серверы, рабочие станции, персональные и портативные компьютеры.

Используемые в процессе документирования персональные компьютеры, относящиеся к классу микроЭВМ, появились в 1970-е гг. Персональный компьютер представляет собой центральный системный блок (микропроцессор), к которому подключаются внешние устройства, играющие важную роль в составлении и изготовлении документов. К числу внешних устройств относятся: диалоговые средства пользователя (видеомонитор, устройства речевого ввода-вывода информации), устройства ввода информации (клавиатура, графические планшеты, графические манипуляторы, сенсорные экраны), сканеры (ручные и настольные).

В процессе документирования с помощью ЭВМ важнейшую роль играет программное обеспечение, которое делится на системное (базовое) и прикладное. Существует огромное количество *прикладных программ* для персональных компьютеров: текстовые редакторы, издательские системы; графические редакторы; информационно-поисковые системы, а также пакеты прикладных программ.

В компьютерах информация в цифровом формате записывается чаще всего на магнитный диск. Возможна также запись на магнитную ленту с помощью *стримеров* двумя способами: линейно-серпантинным и способом с наклонными дорожками (как в видеомагнитофонах). Фиксация информации на магнитный диск производится посредством специального электронно-механического устройства — дисководом. В нем, как и в магнитофоне, этот процесс осуществляется с помощью магнитной головки, только не вдоль ленты, а на концентрических магнитных дорожках, расположенных на поверхности вращающегося диска.

Жесткие магнитные диски в ЭВМ находятся в едином блоке с дисководом. Запись информации, так же как и ее воспроизве-

дение, здесь происходит обычно на скорости 7200 либо 10 000 оборотов в минуту (в серверах и рабочих станциях — 10 или 15 тыс. об/мин). Высокая скорость создает воздушную подушку, в результате запись и воспроизведение на жестких магнитных дисках бесконтактные. Неконтакт составляет до 10 нанометров. Прецизионные механизмы позиционирования в приводах магнитных дисков позволяют осуществлять прямой доступ к любому их участку.

В дисководах для гибких магнитных дисков скорость вращения (300 об/мин) гораздо медленнее, чем жестких дисков. При такой сравнительно небольшой скорости нет условий для образования воздушной подушки, поэтому принцип записи и воспроизведения информации такой же, как и в магнитофоне, т. е. контактный.

При всех своих достоинствах электромагнитный способ документирования имеет и недостатки. Здесь используется достаточно сложная механика с движущимися частями, с относительно высоким потреблением энергии. Кроме того, магнитная запись недостаточно долговечна, она испытывает отрицательное влияние внешних магнитных полей.

Однако разрабатываются новые технологии, позволяющие существенно минимизировать отмеченные недостатки. В частности, началось использование *перпендикулярного способа записи* информации на магнитный диск. Такой способ, предложенный еще в конце XIX века В. Поульсеном, получил развитие в 1970-е гг., благодаря Ш. Ивасаки. Он позволяет во много раз эффективнее использовать площадь материального носителя. В вертикальной записи магнитные домены — носители двоичных чисел ориентированы не вдоль поверхности диска, а перпендикулярно, что позволяет их упаковать гораздо плотнее.

В последнее время компьютеры стали основным средством письменного и графического документирования. В большинстве организаций работа с документами осуществляется преимущественно с помощью электронно-вычислительной техники. Для этих целей разработано множество специальных прикладных программ. Активно используются, в частности, интегрированные офисные пакеты программ (Microsoft Windows, Microsoft Office и др.). Созданы и получили широкое распространение специализированные отечественные и зарубежные программные продукты для работы с отдельными системами и комплексами документов,

позволяющие быстро осуществлять операции по оформлению документов, их регистрации, автоматическому поиску, хранению, выводу на печать и т. д.

Таким образом, создаваемые с помощью электронно-вычислительной техники посредством двоичного кодирования документы прочно вошли в сферу социальной коммуникации. Начиная со второй половины 1990-х гг., они стали обозначаться термином «*электронные документы*». Определение понятия электронного документа стандартизовано. В соответствии с ГОСТ Р 7.0.8-2013 это «документ, информация которого представлена в электронной форме».

Электронные документы имеют технологическую специфику. Содержащаяся в них информация не может восприниматься человеком в той физической форме, в какой она зафиксирована на материальном носителе. Лишь после декодирования эта информация приобретает понятный для пользователя вид (изображение на экране монитора, принтерная распечатка и т. п.).

К числу электронных относятся не только документы, создаваемые с помощью компьютерной техники и электромагнитных технологий, но также и цифровые документы, полученные посредством оптической (лазерной) и магнитооптической записи. Этими способами также может быть зафиксирована и воспроизведена как письменная, так и звуковая и видеoinформация.

4.8. ОПТИЧЕСКАЯ (ЛАЗЕРНАЯ) И МАГНИТООПТИЧЕСКАЯ ЗАПИСЬ И ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ ИНФОРМАЦИИ

Во второй половине XX столетия появились новейшие технологии записи и считывания информации, в которых важнейшую роль играет *лазер* — квантовый генератор когерентных электромагнитных волн. Он был создан советскими физиками А. М. Прохоровым и Н. Г. Басовым, а также американцем Ч. Таунсом. (Название «лазер» представляет собой аббревиатуру от Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation, что в переводе означает «усиление света в результате вынужденного излучения»).

Одним из таких способов документирования является запись информации, осуществляемая в цифровом формате на *оптический (лазерный) диск*. Происходит это следующим образом (на примере

фиксации аудиоинформации). Записанный с микрофона звуковой аналоговый сигнал, представляющий собой электрическое напряжение, с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП) с очень высокой частотой измеряется и преобразуется в цифровой код. В результате вместо непрерывного аналогового сигнала образуется последовательность двоичных чисел, которые затем одно за другим записываются с помощью лазерного луча на оптический диск. При этом лазерный луч, сфокусированный на поверхности материального носителя в пятно диаметром менее 1 мкм, выжигает в рабочем слое диска впадины (питы) площадью 1–3 мкм².

В качестве источника света используется лазер, представляющий собой миниатюрный арсенид-галлиевый диод, расположенный в головке оптической системы. Длина волны излучаемого света 0,78 мкм, мощность — несколько мВт. Оптическая система превращает излучение лазера в пучок и фокусирует его с помощью катушки на дорожке компакт-диска. Эта же оптическая система воспринимает отраженный от поверхности диска свет и направляет его на фотоприемник, который может состоять из нескольких светочувствительных диодов.

Считывание информации осуществляется также с помощью оптической головки — своеобразного лазерного «звукоснимателя». Эта головка представляет собой полупроводниковый лазер, оптическую систему и фотоприемник. Лазерный луч, попав на выступ, отражается на детектор и проходит через призму, отклоняющую его на светочувствительный диод, где световые импульсы преобразуются в электрические. Если луч попадает в ямку (впадину), он рассеивается и лишь малая часть излучения отражается обратно и доходит до диода. При этом яркое излучение преобразуется в нули, а слабое — в единицы. Таким образом, впадины (питы) воспринимаются дисководом как логические нули, а гладкая поверхность — как логические единицы. Затем посредством цифро-аналогового преобразователя (ЦАП) импульсы преобразуются в аналоговые сигналы — электрическое напряжение. Эти сигналы усиливаются и с помощью громкоговорителя превращаются в звук.

Запись на оптическом диске обладает целым рядом преимуществ. Во-первых, использование цифрового формата позволило существенно увеличить плотность записи по сравнению с аналоговой и на несколько порядков превзойти предел, обеспечиваемый

магнитным способом. По сравнению же с обычной грампластинкой плотность записи на компакт-диске больше в 100 раз.

Во-вторых, в отличие от механической звукозаписи и большинства электромагнитных способов документирования, лазерный способ является бесконтактным (объектив отстоит от носителя на расстоянии до 1 мм), что практически исключает возможность механического повреждения диска, обеспечивая гораздо более высокую долговечность и надежность хранения информации.

В-третьих, цифровая запись позволяет преодолевать помехи, присущие механической и аналоговой магнитной записи, обеспечивая тем самым гораздо более высокое качество звучания оптических дисков. Кроме того, цифровую запись можно подвергать компьютерной обработке, что дает возможность, в частности, восстанавливать первоначальное звучание старых монофонических записей, освобождать их от шумов и искажений и даже преобразовывать в стереофонические¹.

Высокая надежность записи на лазерные диски обеспечивается, кроме всего прочего, еще и применением двухуровневого помехоустойчивого кодирования, которое позволяет в случае некачественной записи скорректировать допущенные незначительные ошибки в последующем, при воспроизведении информации.

Существует также технология записи информации, основанная на *изменении фазы поверхности носителя*. В процессе записи происходит изменение фазового состояния вещества рабочего слоя путем его нагревания лазером высокой мощности. В результате материал подсвеченного участка переводится из аморфного в кристаллическое состояние. Такие накопители информации получили название PCR — Phase Change Rewritable. Считывание производится лучом лазера малой мощности. Отражение лазерного луча от участков с аморфной и кристаллической поверхностью происходит под разными углами, что и позволяет отличать участки с 0 от участков с 1. Такая технология дает возможность осуществлять многократную перезапись информации.

Магнитооптический способ документирования представляет собой объединение двух технологий — магнитной и лазерной. С помощью лазерного луча производится локальный нагрев магнитного рабочего слоя материального носителя (диска) до

¹ Левин В. И. Указ. соч. С. 100—102.

температуры выше так называемой точки Кюри (порядка 145–300 градусов С). Такая температура позволяет изменять ориентацию намагниченности, после чего с помощью магнита осуществляется запись информации. Считывание производится при обычной температуре. При считывании лазерный луч по-разному отражается от намагниченных и не намагниченных участков, различая таким образом значения записанных данных — 0 и 1, что воспринимается считывающей головкой.

Огромным преимуществом магнитооптического метода записи по сравнению с электромагнитным является независимость от внешних магнитных полей при нормальных температурах, поскольку перемагничивание возможно только при достаточно высокой температуре. Кроме того, процесс перезаписи информации на магнитооптическом диске может быть повторен до 1 млн раз.

Вместе с тем у стандартной магнитооптической технологии имеются и недостатки. К их числу относится, прежде всего, медленная скорость перезаписи — из-за цикла стирания старых данных перед записью новых. Обычно магнитооптические диски требуют процесса с тремя подходами — сначала стирания информации, затем записи новой информации и ее проверки. Кроме того, существует природный барьер в увеличении плотности магнитной записи, которая зависит от размера доменов, т. е. частиц, из которых состоят все ферромагнетики и в каждом из которых магнитное поле одинаково направлено. Барьер проявляется при плотности записи 20 Гбайт на квадратный дюйм. Правда, к настоящему времени разработана технология, позволяющая отчасти преодолеть этот барьер и достигнуть плотности магнитооптической записи свыше 40 Гбайт на квадратный дюйм.

4.9. ГОЛОГРАФИЯ И 3D-МОДЕЛИРОВАНИЕ

Одним из замечательных достижений науки и техники XX столетия явилась *голография* (от др.-греч. ὅλος — полный и γράφω — пишу), позволяющая фиксировать на материальном носителе объемное изображение реальных предметов.

В широком смысле слова голография представляет собой фотографический процесс. Однако от обычной фотографии она принципиально отличается. Традиционная фотография позволяет получить лишь плоское двумерное изображение какого-либо

объекта окружающей действительности. На ней невозможно увидеть предметы, расположенные на заднем плане и скрытые впереди стоящими. Иначе говоря, фотография содержит неполную информацию. Связано это с тем, что свет имеет волновую природу.

Световая волна характеризуется двумя основными величинами — амплитудой и фазой. В процессе фотографирования на материальном носителе фиксируется лишь амплитуда волны, отраженной от фотографируемого объекта. Однако световая волна, отражаясь от объекта, изменяет не только амплитуду, но и фазу в соответствии со свойствами поверхности объекта в данной точке. Следовательно, для получения более полной информации об объекте нужно еще уловить фазу отраженной волны, поскольку именно фаза дает информацию о его объемности¹.

Голографический способ документирования основан на двух физических явлениях, связанных с волновой природой света, — явлениях дифракции и интерференции. Дифракция — это огибание световыми волнами препятствий. Интерференция же возникает при наложении двух или нескольких волн, что приводит к взаимному их усилению в одних точках пространства и ослаблению в других.

Схематически это выглядит следующим образом. Луч света расщепляется на два пучка, которые расширяются оптикой с целью освещения всего объекта целиком. Затем один пучок (сигнальный) направляется на объект съемки. Отраженный от объекта свет попадает на фотографическую пластинку. Одновременно другой пучок (опорный, с фиксированной амплитудой и фазой) направляется зеркалом под некоторым углом на ту же фотографическую пластинку. В результате взаимного наложения сигнальной и опорной волн возникает интерференционная картина, которая фиксируется на фотографической пластинке в виде чередования темных и светлых полос или пятен. После проявления эта интерференционная картина и являет собой голограмму.

Для того, чтобы увидеть изображение зафиксированного объекта, голограмму необходимо просветить той же опорной волной, которая использовалась при ее получении.

Голография позволяет компенсировать недостатки фотографии. В голографии с помощью лазера фиксируется, а затем вос-

¹ Левин В. И. Указ. соч. С. 201—203.

производится информация о каких-либо объектах с очень точной передачей пространственных соотношений, угловых и линейных размеров, взаимным расположением предметов в пространстве, с множеством ракурсов, которые изменяются с изменением точки наблюдения. Иначе говоря, такая фотографическая запись, называемая *голограммой*, в процессе ее воспроизведения формирует изображение, являющееся точной копией зафиксированного трехмерного объекта, и позволяет получить о нем более полную информацию. Согласно стандартизованному определению, голограмма — это «фотодокумент, содержащий изобразительную информацию, зафиксированную посредством голографической техники».

Помимо возможности получения трехмерного изображения, голограмма обладает еще одним уникальным свойством. В отличие от фотографии, каждый фрагмент которой содержит информацию только о части запечатленного объекта, любой участок голограммы дает возможность получить информацию обо всем объекте, поскольку свет от любой точки фиксируемого предмета распределяется по всей голограмме. В этом смысле голограмму можно сравнить с зеркалом, где каждый кусочек (если зеркало разбить) отражает целиком весь объект. Иначе говоря, голограмма обладает информационной избыточностью. Даже в случае разрушения отдельного участка голограммы информация может быть восстановлена, что существенно уменьшает потенциальную опасность ее утраты.

В процессе голографической записи можно использовать не только поверхность носителя, но и весь его объем, производить многократную запись информации на один и то же участок носителя. Иначе говоря, голография позволяет получать очень высокую плотность записи (теоретически до 10^{12} бит/см²).

Изобретение голографического метода связано с именем английского профессора-физика венгерского происхождения Денниса Габора, который в 1948 г. получил первую голограмму. Впоследствии он построил общую теорию голографии, за что в 1971 г. был удостоен Нобелевской премии.

В первые полтора десятка лет после изобретения метод Д. Габора не мог найти практического использования, так как не удавалось найти подходящих источников света. Обычные источники света для голографии не годились. Поэтому практическое применение голографии началось только после создания в 1960 г. *оптического*

квантового генератора (лазера), который и стал использоваться в качестве источника излучения, обладающего необходимыми физическими характеристиками. Вскоре был изобретен импульсный лазер, позволивший осуществлять голографическую съемку подвижных объектов. В результате уже в 1967 г. был зафиксирован на голограмме первый портрет человека.

Важную роль в развитии голографии сыграли работы советского академика Ю. Н. Денисюка, разработавшего в 1962 г. метод записи голограмм на толстослойной фотоэмульсии, что позволило рассматривать голограмму в обычном, белом свете. Этот метод лежит в основе практически всей современной избразительной голографии.

Голографические методы широко используются в самых разных областях науки, техники и искусства. С их помощью создаются объемные цветные изображения предметов искусства, музейных экспонатов, скульптур, портреты. Голограммы находят применение в сувенирной продукции, в качестве украшений, в рекламе, а также для защиты документов от подделок (нанесение голографических изображений на кредитные карточки, свидетельства и т. п.). Широкое распространение получили голографические наклейки для идентификации лицензированной аудио- и видеопродукции.

Голография открывает широкие возможности для дальнейшего развития микрофильмирования, т. е. создания голографических копий документов. Технология создания трехмерной голограммы почерка (трехмерная микропрофилометрия) позволит анализировать выпуклости почерка и обнаруживать подделки документов.

С середины 1970-х гг. ведутся разработки систем голографического кинематографа. В последнее время много внимания уделяется созданию голографических систем памяти высокой емкости (на несколько порядков выше существующих) для вычислительной техники.

Вместе с тем современный уровень развития голографии не дает пока возможности осуществлять съемку пейзажей, архитектурных ансамблей и вообще крупных объектов. Размеры голограммы обычно должны превышать размеры объекта. Кроме того, процесс голографической съемки отличается сложностью и высокой стоимостью аппаратуры и самой голограммы. На начальной стадии находится пока разработка технологии цветной голографии.

Голография используется не только для фиксации объектов в оптическом диапазоне, т. е. для получения изображений внешнего вида предметов. Удалось получить акустические голограммы, содержащие записи картин интерференции звуковых волн. Были сделаны голограммы объектов, находящихся под водой. Ультразвуковая голография дает возможность представить в виде оптического изображения внутренние органы человека. Голограммы в сверхвысокочастотном излучении (СВЧ-голограммы) позволяют с борта самолета получать изображения местности с высоким разрешением рельефа.

С недавних пор голография стала использоваться в профессиональных цифровых видеозаписывающих системах. В отличие от CD и DVD-дисков, где запись производится последовательно, бит за битом, т. е. в одном измерении, голографические технологии позволяют задействовать все три измерения рабочего слоя материального носителя и осуществлять параллельную запись и считывание информации. В результате существенно возрастают скорость записи и воспроизведения информации, а также удельная емкость носителей¹.

Использование трехмерной компьютерной графики породило в начале XXI в. еще одну технологию получения объемных изображений — *технология 3D-моделирования*, т. е. фиксацию информации о тех или иных объектах в виде виртуальных (цифровых) моделей. Результатом ее применения являются электронные 3D-документы, которые стали квалифицироваться как новый тип научно-технической документации.

3D-модели с очень высокой точностью сохраняют пространственные характеристики объекта в трехмерной системе координат. Это дает возможность зафиксировать гораздо более полную информацию о геометрии, структуре и внешнем виде объекта по сравнению с чертежами или фото-, кинодокументами. Более того, реципиент может рассматривать 3D-модель в разных ракурсах, свободно перемещаться в ее виртуальном пространстве, взаимодействовать с ней как с реальным объектом (технология «виртуальной реальности»)². Однако, в отличие от голографии,

¹ Компьютер-пресс. 2008. № 1. С. 21.

² Леонов А. В., Батулин Ю. М. 3D-документ — новый тип научно-технической документации // Вестник архивиста. 2013. № 2. С. 192–205.

технология 3D создает эффект трехмерного изображения посредством «обмана зрения».

Технология 3D и получаемые посредством ее применения 3D-документы в настоящее время используются в сфере промышленного производства, строительства, медицины, киноиндустрии и т. д.

4.10. ДОКУМЕНТИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ТЕХНОЛОГИИ ФЛЕШ-ПАМЯТИ И НАНОТЕХНОЛОГИЙ

Флеш-память представляет собой разновидность *перезаписываемой полупроводниковой* технологии памяти. Название связано с огромной скоростью стирания микросхемы флеш-памяти («*in a flash*» — в мгновение ока). Технология флеш-памяти появилась в начале 1980-х гг., благодаря исследованиям японского ученого Фуджио Масуока, а промышленное производство началось с середины 1990-х гг.

Флеш-память исторически происходит от полупроводникового ROM (Read Only Memory) (или ПЗУ — постоянно запоминающее устройство). Она базируется на изменении и регистрации электрического заряда в изолированной области полупроводниковой структуры. Здесь, как и на магнитных носителях, информация сохраняется при отключенном питании. В основе технология флеш-памяти — кристалл кремния с транзисторами, у каждого из которых имеются два изолированных затвора: управляющий и плавающий. Плавающий затвор обладает способностью удерживать электроны (заряд). В ячейке транзистора имеются «сток» и «исток». В процессе записи информации на управляющий затвор подается положительное напряжение, под воздействием которого на нем создается канал — поток электронов. Часть электронов, движущихся от стока к истоку, преодолевает слой изолятора и проникает на плавающий затвор, где может оставаться в течение длительного времени. Таким образом, с помощью плавающего затвора транзистора обеспечивается сохранение электрического заряда (записанной информации) в ячейках флэш-памяти при отсутствии электрического питания.

Для стирания информации на управляющий затвор подается высокое отрицательное напряжение, и электроны с плавающего

затвора переходят на исток¹. Причем по сравнению с магнитными, равно как и с оптическими (лазерными) дисками, здесь для записи и удаления информации требуется в десятки раз меньше электрической энергии, так как не нужно приводить в действие энергоемкие механические устройства.

Поскольку изменение заряда в ячейках памяти постепенно приводит к их «изнашиванию», постольку количество записей для устройств флеш-памяти ограничено (обычно от 10 до 100 тысяч). Ограничен и срок хранения информации (от 10 до 20 лет), вследствие постепенного изменения заряда.

Технология флеш-памяти постоянно совершенствуется. Одной из перспективных является *полимерная память* (PFRAM). По оценкам аналитиков, ее информационная емкость почти в 20 раз превышает обычную флеш-память. Достаточно перспективными, по мнению специалистов, являются также активно разрабатываемые *ферроэлектрическая память* (FRAM), *магниторезистивная память* (MRAM, где информация хранится не в виде электрических зарядов или токов, а в магнитных элементах).

С целью уменьшения размеров транзисторов ведутся разработки по использованию в их производстве карбоновых (углеродных) нанотрубок. И вообще следует отметить, что применение *нанотехнологий* открывает дополнительные возможности для развития систем документирования.

Термин «нанотехнологии» впервые предложил в 1974 г. японец Норе Танигути для описания процесса построения новых объектов и материалов при помощи манипуляций с отдельными атомами. Нано (νάνος) в переводе с древнегреческого означает карлик. К примеру, размер атома составляет несколько десятых нанометра. Нанометр (нм) — это 10^{-9} метра, т. е. одна миллиардная часть метра. О том, насколько это тонкие и сложные технологии, могут дать некоторое представление такие сравнения. В одной капле дождя содержится 1 000 000 000 000 000 000 000 атомов. Атом железа во столько же раз меньше теннисного мяча, во сколько раз этот мяч меньше земного шара.

¹ Принцип работы и устройство flash-памяти [Электронный ресурс] // <http://system-repair.net/2010/06/princip-raboty-i-ustrojstvo-flash-pamyati/> (дата обращения: 31.10.2014).

Нанотехнологии включают создание и использование материалов, устройств и технических систем, функционирование которых определяется размерами их структуры от 1 до 100 нм.

Нанотехнологии с давних пор используются в традиционной фотографии, где реализуются фактически нанодисперсные состояния веществ. Наноструктурированной является среда записи на компьютерных магнитных дисках, так как она состоит из магнитных частиц размером 10–15 нм. Чипы в современных приборах также являются продуктом нанотехнологий¹.

Одним из проектов внедрения нанотехнологий в процесс документирования является так называемая *наномеханическая запись* информации. Она теоретически позволяет фиксировать и хранить до триллиона битов на квадратном дюйме, т. е. плотность записи в десятки раз больше, чем у любого известного магнитного носителя².

Еще одну возможность использования нанотехнологий в документировании пытаются реализовать германские инженеры. Они занимаются конструированием записывающей и считывающей головки в виде *магнитного растрового микроскопа*. В случае успеха эта технология позволит на несколько порядков увеличить объем записываемой информации. Высокую плотность записи обеспечивает использование гораздо более мелких магнитных частиц, вплоть до таких, которые состоят всего лишь из нескольких десятков атомов. В перспективе в роли магнитных частиц будут выступать даже отдельные атомы³.

Нанотехнологический прогресс в области магнитных технологий и материалов наблюдается в разработке систем и устройств *температурно-контролируемой записи* (новое поколение магнитных дисков). Запись информации в этих системах будет осуществляться на пространственно-упорядоченные частицы размером всего 5 нм с помощью локального разогрева отдельных частиц сфокусированным лазерным пучком в магнитном поле⁴.

¹ Лесков С. Нанотехнологии: человек берет пример с Творца // Известия. 2007. 26 янв.; Нанотехнологии. Азбука для всех. М., 2009. С. 6, 7, 184, 236, 313.

² Черняк Л. Вместо флеш-памяти и жестких дисков // Открытые системы. 2008. № 2. С. 14–15.

³ Фрадкин В. Прошлое, настоящее и будущее носителей информации // Компьютер Price. 2003. № 46.

⁴ Нанотехнологии. Азбука для всех. М., 2009. С. 313–314.

Разрабатывается также способ записи и хранения информации на *сегнетоэлектрических* носителях с использованием *сканирующего зондового микроскопа*.

В ближайшей перспективе возможно массовое производство носителей информации с использованием так называемых *мемристорных технологий*. Основой для мемристора служат тонкие 5-нанометровые двухслойные пленки двуокиси титана. Такая *резистивная память (ReRAM)* размером с рублевую монету позволяет записывать и хранить до 1 петабайта данных¹.

Таким образом, мировая научно-техническая мысль находится в постоянном поиске и разработке новых эффективных способов и средств документирования.

4.11. ОСНОВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И СРЕДСТВА КОПИРОВАНИЯ И РАЗМНОЖЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

Процесс документирования обычно связан с необходимостью копирования и размножения созданных документов. В древности и в средние века эти операции осуществлялись путем переписывания документов от руки. В Китае с этой целью уже в VI веке использовали доски с вырезанными на них иероглифами, на которые наносили краску, затем накладывали бумажный лист и терли его мягкой щеткой. Однако для каждого текста нужна была новая доска. (Подобная технология с давних пор применяется в России, но для изготовления так называемых печатных пряников с помощью «пряничных досок», на которых предварительно вырезались разнообразные изображения, порой целые сюжеты, тексты).

Изобретение книгопечатания с использованием наборного шрифта в середине XV в. позволило в массовом порядке размножать информацию. Однако новый способ был невыгоден для получения небольшого количества копий. Поэтому и после появления книгопечатания еще длительное время в учреждениях продолжали трудиться многочисленные переписчики.

С целью ускорения и облегчения процесса копирования с начала XIX столетия стала использоваться *копировальная бумага* («копирка»). «Устройство для получения копий писем и документов» запатентовал в 1806 г. англичанин Р. Веджвуд.

¹ Александров К. Счет на петабайты // Машины и механизмы. 2013. № 6. С. 27.

В изобретенном им устройстве тонкая бумага пропитывалась синими чернилами, а затем высушивалась между двумя листами промокашки. Полученную таким способом «копирку» можно было подкладывать под лист бумаги при письме и получать его копию. Начавшийся в конце XIX века массовый выпуск пишущих машин привел к появлению более качественной черной копирки. Ее использование позволило изготавливать несколько копий документа. В дальнейшем была изобретена полиэтиленовая копірка, с помощью которой стало возможным получать 15–20 четких оттисков одновременно.

Научно-технический прогресс привел к изобретению в XIX–XX веках целого ряда оригинальных технологий копирования и тиражирования документов и соответствующих средств репрографии¹ и оперативной полиграфии. К числу наиболее распространенных в это время способов копирования относились следующие:

— *фотографический* — дает высокое качество, однако является дорогим и длительным по времени, вследствие сложности процесса обработки фотоматериалов. Фотокопирование производится как с помощью обычных фотоаппаратов, так и с использованием специальной фототехники. В частности, в конце XX века в России был изобретен реставрационный архивный фотоаппарат, позволяющий копировать тексты документов, считавшихся ранее невозможными. С его помощью, к примеру, удалось прочесть 18 листов пергамента, обнаруженных при раскопках в Кремле еще в 1843 г.

Разновидностью фотокопирования является *микрофотокопирование (микрофильмирование)* — изготовление фотографическим способом микроформ, т. е. уменьшенных (от 7 до 150 раз) копий документов. Для этого также используются обычная и специальная фототехника, а в качестве носителя, чаще всего, 35-мм или 16-мм рулонная фотопленка.

У истоков микрографии стояли англичане Д. Гершель и Д. Стюарт, предложившие еще в 1853 г. хранение документов на микроскопических негативах. Во время осады Парижа прусскими войсками в 1870 г. фотограф Р. Дагрон сумел наладить связь

¹ *Репрография* (от лат. *re* — приставка, указывающая на повторное действие; *producere* — производить, создавать; др.-греч. ῥῥᾰφω — черчу, пишу, рисую) — обобщенное название процессов копирования документов.

столицы с департаментами с помощью почтовых голубей, переносивших микрокопии емкостью свыше 70 тыс. слов¹.

Разновидностью микрокопирования является *микрофиширование* — запись фотографическим способом информации на плоскую фотографическую пленку стандартного размера А6 (105×148 мм). Изображение обычной страницы текста А4 (297×210 мм) уменьшается с помощью оптики в 24 раза и фиксируется на микрофише в виде небольшой ячейки. Всего на стандартной микрофисе размещается 98 уменьшенных изображений обычных страниц текста. Однако были разработаны технологии, позволяющие размещать на микрофисе до 270 изображений страниц.

Имеющаяся в настоящее время аппаратура записи и воспроизведения информации с помощью микрофиш дает возможность, в частности, осуществлять съемки печатного текста на микрофишу с производительностью 1500–2000 документов в час (15 микрофиш). Необходимо, правда, иметь в виду, что чтение микрофиш, микрофильмов, равно как и других полученных таким способом копий возможно лишь с помощью увеличительной аппаратуры;

— *диазографический метод* (светокопирование) — использовалось обычно при копировании большеформатной чертежно-технической документации на специальную светочувствительную (к ультрафиолетовым лучам) диазобумагу. Начало изготовлению диазографических копий было положено в 1842 г. в Великобритании;

— *термографическое копирование (термография)* — осуществлялось с помощью термокопировальных аппаратов на специальную термореактивную бумагу, либо через термокопировальную бумагу — на обычную бумагу. В основе лежит принцип облучения документа интенсивным потоком тепловых инфракрасных лучей, осуществляющих местный нагрев, который затем передается термореактивной бумаге;

— *электрографическое копирование (ксерография)* — впервые было предложено россиянином Е. Е. Гориным в 1916 г. В настоящее время является наиболее распространенным. Оно основано на использовании эффекта фотопроводимости полупроводниковых материалов, способных удерживать красящий порошок

¹ Гельман-Виноградов К. Б. Особая миссия документов: избр. тр. М., 2009. С. 58.

(тонер) на заряженных участках. С помощью электрографических копировальных аппаратов, которые обычно называют *ксероксами* (по названию аппаратов английской фирмы Rank Xerox), в мире изготавливается основная масса копий. Этот метод позволяет быстро, качественно и сравнительно экономично копировать необходимые документы. Причем в процессе копирования возможно масштабирование и редактирование документов;

— для получения необходимого количества копий документов непосредственно из памяти компьютера широко используются *принтеры*. Существует три основных типа принтеров: матричные, струйные и лазерные. Количество же их модификаций достигает тысячи. В последнее время наблюдается тенденция миниатюризации принтеров. Создаются «карманные принтеры» — портативные устройства размером всего лишь 27×2,5×3,8 см и весом менее 0,5 кг. Они позволяют распечатывать текстовые и графические документы не только с компьютера, но и с мобильного телефона¹.

Для создания твердых копий, для вывода из памяти компьютера графической информации используются *графопостроители (плоттеры)*, предназначенные главным образом для автоматизированного проектирования.

Во второй половине 1990-х гг. появились *многофункциональные устройства (МФУ)*, объединяющие в одном почти всю основную компьютерную периферию: принтер-копир-сканер, принтер-факс-копир-сканер.

Копировальная техника экономически выгодна для получения ограниченного количества копий (до 25 экземпляров). Однако в процессе управления, в сфере образования, бизнеса, банковской сфере и т. д. очень часто необходимо размножать документы тиражом в 50–100 и более экземпляров. Длительное время с этой целью использовали традиционные методы оперативной полиграфии — *гектографическую* (спиртовую), *офсетную* (роталпринтную), *трафаретную* (ротаторную) печать, известные еще со второй половины XIX столетия. В частности, Т. А. Эдисон в 1875 г. разработал технологию *мимеографирования* и сконструировал специальный прибор — *мимеограф*, позволявший быстро размножать документы с помощью трафаретной формы (так называемых «восковок», парафинированной бумаги) тиражом до 500 экземпляров. Мимеограф в свое время получил довольно

¹ Секретарь-референт. 2008. № 11. С. 68.

широкое распространение в учреждениях, а также в подпольных революционных организациях. Впоследствии эта технология была усовершенствована. Для печатания с трафаретных форм стали использовать более мощные устройства — ротаторы. Однако в силу разных причин (невысокое качество продукции, сложное в обращении и громоздкое оборудование и т. п.) традиционные методы оперативной полиграфии ушли в прошлое.

На смену им начиная с 1980-х гг. выдвинулась *электронотрафаретная печать (ризография)* как наиболее эффективный способ оперативной полиграфии. Она осуществляется с помощью цифровых множительных аппаратов — *дубликаторов (ризোগрафов)*. В этих аппаратах соединены сканер, лазер для подготовки печатной формы и трафаретный печатный механизм для получения оттиска. Такие аппараты высокоэкономичны, имеют большую производительность, высокое качество изображения, неприхотливы к качеству бумаги, экологически чисты. Они позволяют с высокой скоростью осуществлять тиражирование непосредственно с компьютера, напоминая работу с обычным лазерным принтером¹. Эти аппараты фактически могут заменить типографию.

Для массового размножения документов используются различные *полиграфические способы печати*, самыми совершенными из которых являются так называемые *высокая и глубокая печать*, используемые для тиражирования книг, брошюр и другой печатной продукции. Суть полиграфии заключается в переносе красящего вещества с печатающих элементов на поверхность запечатываемого материала.

Первые опыты создания печатного текста с наборной формы относятся еще к середине XI века и связаны с именем китайца Би Шэна. И. Гутенберг в середине XV столетия в Германии применил подвижный запас букв для набора любых текстов. В результате изобретение книгопечатания позволило резко увеличить объемы и скорости тиражирования, а также качество и технологичность документов — книжной продукции. Уже к концу XV века было напечатано 10 млн. книг.

Технологии механического печатания основаны на использовании разного рода печатающих механизмов и инструментов.

¹ Седова О. Л. Размножаем документы // Секретарское дело. 1999. № 1. С. 50–51.

С созданием в 1814 г. печатной машины развитие книгоиздания получило новый мощный импульс, положив начало современной полиграфии.

Развитие полиграфии породило многочисленные виды и разновидности тиражированных документов: книги, брошюры, газеты, журналы, плакаты, афиши, открытки, листовки, этикетки, бланки и многие другие.

* * *

Подводя итог характеристике способов и средств документирования, можно заключить, что используемые в настоящее время системы документирования являются результатом длительного и непрерывного процесса их развития и совершенствования — от простейших ручных способов и орудий для письма до сложных автоматических комплексов составления, редактирования и размножения документов. Арсенал этих способов и средств в настоящее время чрезвычайно разнообразен. Они позволяют быстро, качественно и относительно недорого создавать практически любые документы.

В конечном счете, многообразие систем документирования позволяет фиксировать на материальных носителях всю основную информацию, необходимую в настоящее время для функционирования человеческого общества.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Раскройте сущность понятия «система документирования».
2. Проследите эволюцию ручных пишущих средств, использовавшихся человеком на различных этапах его истории.
3. Охарактеризуйте средства документирования, которыми Вы пользуетесь.
4. Какую роль в процессе документирования сыграли пишущие машины?
5. Что Вы знаете о механической звукозаписи?
6. Что имеется общего и в чем состоят различия между фотодокументированием и кинодокументированием?
7. Раскройте преимущества и недостатки электромагнитного способа документирования.
8. Что представляет собой электронное документирование?

9. Как осуществляется лазерная (оптическая) запись информации?

10. В чем заключается отличие голографии от фотографического способа фиксации информации?

11. Каковы перспективы использования нанотехнологий в документировании?

12. Дайте характеристику основных способов и средств репрографии.

13. Что такое оперативная полиграфия? С какими способами и средствами связаны перспективы ее развития?

Литература

ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2013.

Азарова Т. И. О перьях, чернилах и человеческих причудах // Секретарское дело. 2002. № 2. С. 80–82.

Вениаминов А. В. Оптические системы записи, хранения и отображения информации: учеб. пособие / А. В. Вениаминов, В. Н. Михайлов. СПб.: СПбГУ ИТМО, 2009.

Виноградова Е. Б. Электронный документ: вид или тип? // Научные и технические библиотеки. 2014. № 1. С. 65–70.

Грюнберг П. Н. Ранняя грамзапись в России. Конец XIX — начало XX в. // Вопросы истории. 2010. № 12. С. 39–51.

Истрин В. А. Возникновение и развитие письма. М.: Наука, 1965.

Левин В. И. Носители информации в цифровом веке. М.: КомпьютерПресс, 2000.

Леонов А. В. 3D-документ — новый тип научно-технической документации / А. В. Леонов, Ю. М. Батулин // Вестник архивиста. 2013. № 2. С. 192–205.

Магидов В. М. Кинофотофонодокументы в контексте исторического знания. М.: РГГУ, 2005.

Перов А. Флеш-память: физика, применение и перспективы // Наука и жизнь. 2008. № 3. С. 38–41.

Фотография: Энциклопедический справочник. Минск, 1992.

Черняк Л. Вместо флеш-памяти и жестких дисков // Открытые системы. 2008. № 2. С. 14–15.

Глава 5

НОСИТЕЛИ ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ

5.1. ДРЕВНЕЙШИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПИСЬМА

Как уже отмечалось, понятие документа основано на двуединстве информации и материального носителя. Носители оказывают большое влияние на процессы создания, передачи, хранения и использования документированной информации. В частности, для передачи информации во времени нужны долговечные носители, тогда как для ее передачи в пространстве подобного рода характеристики не имеют существенного значения.

Необходимо иметь в виду, что носитель информации и носитель документированной информации — разные понятия. Это нашло отражение и в стандартизованных определениях. Так, в соответствии с ГОСТ Р 50922-96 «Защита информации. Основные термины и определения», *«носитель информации — физическое лицо или материальный объект, в том числе физическое поле, в которых информация находит свое отображение в виде символов, образов, сигналов, технических решений и процессов»*. В отличие от этого определения, согласно которому носителем информации может выступать непосредственно и сам человек, в сфере делопроизводства и архивного дела *«носитель (документированной) информации: материальный объект, предназначенный для закрепления, хранения (и воспроизведения) речевой, звуковой или изобразительной информации»*¹.

Носители информации самым тесным образом связаны не только со способами и средствами документирования, но и с развитием технической мысли. Отсюда — непрерывная эволюция типов и видов материальных носителей.

Появление письменности стимулировало поиски и изобретение специальных материалов для письма. Однако на первых порах человек использовал для этой цели наиболее доступные материалы, которые можно было без особых усилий найти в окру-

¹ ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 3.

жающей природной среде: *пальмовые листья, раковины, древесную кору, черепаховые панцири, кости, камень, бамбук* и т. д. К примеру, философские наставления Конфуция (середина I тыс. до Р.Х.) первоначально были записаны на бамбуковых дощечках. В Древней Греции и Риме, наряду с *деревянными дощечками*, покрытыми слоем воска, использовались также *металлические (бронзовые либо свинцовые) таблицы*, в Индии — *медные пластины*, в Древнем Китае — *бронзовые вазы, шелк*.

На территории Древней Руси писали на коре березы — *бересте*. К настоящему времени найдено свыше 1 тыс. берестяных грамот того времени, древнейшая из которых относится к первой половине XI века. Археологи обнаружили даже миниатюрную берестяную книжечку из двенадцати страниц размером 5х5 см, в которой двойные листы сшиты по сгибу. Подготовка бересты к процессу записи была несложной. Предварительно ее кипятили, затем соскабливали внутренний слой коры и обрезали по краям. В результате получался материал основы документа в виде ленты или прямоугольника. Грамоты сворачивались в свиток. При этом текст оказывался с наружной стороны¹.

На бересте писали не только в Древней Руси, но и в Центральной и Северной Европе. Обнаружены берестяные грамоты на латыни. Известен случай, когда в 1594 г. 30 пудов бересты для письма было даже продано нашей страной в Персию.

Основным материалом для письма у народов Передней Азии первоначально являлась *глина*, из которой изготавливались слегка выпуклые плитки. После нанесения нужной информации (в виде клинообразных знаков) сырые глиняные плитки высушивались или обжигались, а затем помещались в специальные деревянные или глиняные ящики либо в своеобразные глиняные конверты. В настоящее время в музеях мира, частных коллекциях хранится не менее 500 тыс. таких глиняных табличек, обнаруженных археологами при раскопках древних городов Ассирии, Вавилона, Шумера². Наименее древние из числа найденных глиняных табличек относятся к 75 г. н. э.

¹ Виноградова Е. Б. Берестяные грамоты: вопросы документолога // Делопроизводство. 2004. № 1. С 78.

² Истрин В. А. История письма. М., 1965. С. 171; Сквернюков П. Ф. Слово о бумаге. М., 1980. С. 20–24.

Использование природных материалов для целей письма имело место и в более поздние времена. Например, в отдаленных уголках России даже в XVIII веке иногда писали на бересте. Известны десятки рукописных книг религиозного содержания, выполненных на этом природном материале. В архивах Минска хранится несколько номеров газеты «Партизанская правда», напечатанной на бересте белорусскими партизанами в одной из своих лесных типографий в годы Великой Отечественной войны.

Исторически первым материалом, который специально изготавливался для целей письма, был *папирус*. Его изобретение примерно в середине третьего тысячелетия до Р.Х. стало одним из важнейших достижений египетской культуры. Главными преимуществами папируса были компактность и легкость. Папирус производился из рыхлой сердцевины стеблей нильского тростника в виде тонких желтоватых листов, которые затем склеивали в полосы длиной в среднем до 10 м (но порой их размеры достигали 40 и более м) и шириной до 30 см. В зависимости от качества различалось до девяти сортов папируса. Вследствие большой гигроскопичности и ломкости, запись на нем обычно велась с одной стороны, и хранили его в виде свитка.

В качестве материального носителя информации папирус использовался не только в Древнем Египте, но и в других странах Средиземноморья, причем в Западной Европе — вплоть до XI века. А последним историческим документом, написанным на папирусе, стало послание папы римского в начале XX в.

Другим материалом растительного происхождения, использовавшимся, главным образом, в экваториальной зоне (в Центральной Америке с VIII века, на Гавайских островах) была *тапа*. Она изготавливалась из лыка, луба, в частности, бумажного шелковичного дерева. Лыко промывалось, очищалось от неровностей, затем отбивалось молотком, разглаживалось и просушивалось.

Самым известным материалом животного происхождения, специально изготавливавшимся для целей письма и получившим широкое распространение в эпоху древности и средневековья, был *пергамент* (*пергамен*). В отличие от папируса, производившегося лишь в Египте, пергамент можно было получить практически в любой стране, так как изготавливался он из шкур животных (бараньих, козлиных, свиных, телячьих) путем их очистки, промывки, просушки, растяжки с последующей обработкой мелом и пемзой. Древним умельцам удавалось выделять порой такой

тонкий пергамент, что целый свиток мог поместиться в скорлупе ореха. В нашей стране пергамент стали изготавливать только в XV столетии, а до этого его привозили из-за границы.

На пергаменте можно было писать с обеих сторон. Он гораздо прочнее и долговечнее папируса. Однако пергамент являлся весьма дорогим материалом. Этот существенный его недостаток удалось преодолеть лишь в результате появления бумаги.

5.2. БУМАГА

Бумага (от итал. «bambagia» — хлопок) была изобретена в Китае во II веке до Р.Х. В 105 г. китаец Цай Лунь усовершенствовал процесс ее изготовления, предложив использовать в качестве сырья молодые побеги бамбука, кору тутовых деревьев, ивы, а также пеньку и тряпье.

Долгое время китайцам удавалось сохранять в тайне секреты производства бумаги. За их разглашение виновным грозила смертная казнь. Лишь в начале VII века эти секреты были вывезены за пределы страны — в Корею и Японию, затем стали известны в других странах Востока, а в XII в. — и в Европе. С XIII в. бумага стала производиться в Италии, в XIV в. — в Германии, в XV в. — в Англии.

На Руси использование этого нового материала для письма началось в XIV веке. Первоначально бумага была привозной — сначала с Востока, а затем из Западной Европы: итальянская, французская, немецкая, голландская. В период правления Ивана Грозного в России была построена первая «бумажная мельница» близ Москвы, действовавшая, впрочем, недолго. Но уже в XVII столетии в стране работало 5 бумагоделательных предприятий, а в XVIII веке — 52.

Способ изготовления бумаги принципиально отличается от папируса и пергамента. Он основан на разрушении связи между растительными волокнами с последующим их тесным переплетением между собой («сволачиванием») в форме тонкого бумажного листа или бумажной ленты.

До середины XIX века практически вся европейская, в том числе и российская, бумага изготавливалась из льняного тряпья. Его промывали, проваривали с содой, едким натром или известью, сильно разбавляли водой и размалывали на особых

мельницах. Затем жидкую массу черпали специальной прямоугольной формой с прикрепленной к ней сеткой из проволоки. После стекания воды на металлическом сите оставался тонкий слой бумажной массы. Полученные таким образом влажные бумажные листы укладывали между отрезами грубого сукна или войлока, с помощью пресса отжимали воду и просушивали.

Металлические нити сетки оставляли на бумаге, изготовленной ручным способом, следы, видимые на просвет, поскольку бумажная масса в местах ее соприкосновения с проволокой была менее плотной. Эти следы получили название *филиграней* (от итал. «filigrana» — водяной знак на бумаге).

Самый ранний дошедший до нас водяной знак, японский по происхождению, относится к 758 г. В бумаге европейского производства водяные знаки впервые появились в Италии в конце XIII века, а в России — лишь во второй половине XVII века. Первоначально это были рисунки, повторявшие контурное изображение, сделанное из тонкой проволоки и прикреплявшееся к дну металлической сетки. На филигранах изображались животные, растения, небесные тела, короны, портреты монархов и т. п., а также нередко буквы и даты, обозначающие имя владельца, местонахождение фабрики, год изготовления бумаги.

К настоящему времени известно около 175 тыс. филиграней, сделанных в разное время на бумажных мельницах и мануфактурах. Водяные знаки являлись торговой маркой, а также одним из средств защиты от подделки документов.

И в наши дни бумага с водяными знаками по-прежнему широко применяется для изготовления денежных знаков, ценных бумаг, важных документов (паспортов, дипломов, свидетельств и т. д.). Современные водяные знаки представляют собой различные полутоновые или штриховые геометрические узоры, рисунки, надписи, которые можно увидеть на просвет или при разглядывании бумаги под различными углами. Водяные знаки могут занимать всю площадь бумаги (обычно в виде регулярных узоров — линий, решеток и т. п.), но могут размещаться и в строго определенных местах, представляя собой локальные (фиксированные) водяные знаки¹.

Между тем бумажное производство совершенствовалось и постепенно механизировалось. В 1670 г. в Голландии был

¹ Терентьев И. Бумажные тайны // Publish. 2000. № 7. С. 44.

изобретен ролл — механизм для измельчения волокон. Французский химик Клод Луи Бертолле в 1789 г. предложил способ отбеливания тряпья хлором, способствовавший улучшению качества бумаги. А в 1798 г. француз Н. Л. Робер получил патент на изобретение бумагоделательной машины. В России первая такая машина была установлена в 1818 г. на Петергофской бумажной фабрике. В настоящее время принцип действия бумагоделательных машин остается таким же, что и сотни лет назад. Однако современные машины обладают гораздо большей производительностью.

Важнейшим шагом в развитии бумагоделательного производства стало изготовление бумаги из древесины. Открытие нового способа принадлежало саксонскому ткачу Ф. Келлеру в 1845 г. С этого времени древесное сырье становится основным в бумажной промышленности.

В двадцатом столетии продолжалось совершенствование бумажного носителя информации. С 1950-х гг. в производстве бумаги стали применяться полимерные пленки и синтетические волокна, в результате чего появилась принципиально новая, *синтетическая бумага* — бумага-пластикат. В ее состав входят полипропилен или полиолефин (основные составляющие), а также неорганические наполнители и иногда диоксид кремния или каолин. Она отличается повышенной механической прочностью, стойкостью к химическим воздействиям, термостойкостью, долговечностью, высокой эластичностью и некоторыми другими ценными качествами. В частности, бумага из синтетических волокон в 5 раз прочнее на раздирание и в 10 раз — на разрыв, нежели обыкновенная писчая бумага из целлюлозы. Такая бумага используется для изготовления чертежей, географических карт, репродукций, пропусков, конвертов, книжных обложек, меню, этикеток, наружной рекламы, дисконтных карт и т. д. К примеру, для изготовления географических карт используется смесь хлопковой целлюлозы (40%) и полиэфирных волокон. Такой бумаге не страшны ни дождь, ни снег. Однако полная замена растительных волокон синтетическими ухудшает структуру поверхности бумаги, поэтому предпочтительнее их смешанная композиция. Кроме того, синтетическая бумага практически не впитывает краску, поэтому для нее обычно используют так

называемые УФ-краски, напоминающие по принципу действия жидкий пластик¹.

При выборе бумаги для документирования необходимо учитывать *важнейшие ее свойства и показатели*:

- *композиционный состав*, т. е. состав и род волокон (целлюлоза, древесная масса, льнопеньковые, хлопковые и др. волокна), их процентное соотношение, степень размола;

- *масса* (масса 1 кв. м бумаги любого сорта). Масса выпускаемой для печати бумаги составляет от 40 до 250 г/м²;

- *толщина* бумаги (может быть от 4 до 400 мкм);

- *плотность*, степень пористости (количество бумажной массы в г/см³);

- *структурные и механические свойства* (в частности, направление ориентации волокон в бумаге, светопроницаемость, прозрачность, деформации под воздействием влаги и т. п.);

- *гладкость поверхности* бумаги;

- *белизна*;

- *светопрочность*;

- *сорность* (результат использования при ее производстве загрязненной воды) и некоторые другие.

В зависимости от свойств бумага делится на *классы* (для печати, для письма, для машинописи, декоративная, упаковочная и др.), а также на *виды* (типографская, офсетная, газетная, мелованная, писчая, картографическая, ватманская, документная, афишная и билетная, этикеточная и т. д.). Так, бумага с поверхностной плотностью от 30 до 52 г/м² и с преобладанием в ее композиционном составе древесной массы называется *газетной*. *Типографская* бумага имеет поверхностную плотность от 60 до 80 г/м² и изготавливается на основе древесной целлюлозы. Еще большую плотность имеет *картографическая* бумага (от 85 до 160 г/м²). *Писчая* бумага (от 45 до 80 г/м²) изготавливается из целлюлозы или с добавлением небольшой части древесной массы. Широко используется в делопроизводстве, для изготовления бланков и других унифицированных документов, а также для бумаги потребительских форматов, школьных тетрадей и т. п. продукции. Для печатания художественных гравюр применяется *эстампная* бумага. Для технического документирования исполь-

¹ Ленц С. Синтетическая бумага: новинки и тенденции // Publish. 2005. № 3. С. 75–76.

зуется высокосортная белая чертежная *ватманская* бумага. Для изготовления представительских документов (приглашений, открыток, визиток и т. п.), а также в переписке на высоком официальном уровне, в т.ч. в официальной дипломатической (нотной) переписке, используется вырабатываемая из чистой целлюлозы бумага с тиснением типа *верже*.

Особыми свойствами, в частности, отличаются некоторые сорта бумаги для струйных принтеров. Одна из зарубежных фирм выпустила бумагу, состоящую из 9 слоев. Ее верхний слой состоит из керамических наночастиц, которые делают бумагу более плотной и блестящей. Во внутренних слоях содержатся пигментные наночастицы размерами около 10 нм, улучшающие качество печати. А для быстрой фиксации краски в состав покрытия включены полимерные наночастицы¹.

Для печатания денежных знаков, облигаций, банковских чеков и других важных финансовых документов используется так называемая *документная* бумага, устойчивая к механическим воздействиям. Она изготавливается на основе льнопеньковых и хлопковых волокон, зачастую с водяными знаками. Кроме того, в состав такой бумаги могут вводиться специальные защитные волокна различной длины и цветов. Эти волокна бывают видимыми в обычном свете или только при освещении ультрафиолетовыми лучами. С целью защиты включаются также полимерные полоски или нити, которые могут выходить на поверхность бумаги или внедряться в нее. При необходимости в бумагу могут включаться также частицы различной формы с разнообразными оптическими эффектами, могут вводиться химические реактивы, которые обнаруживаются только специальными детекторами. (Всего же количество степеней защиты, к примеру, российских бумажных денег превышает два с половиной десятка).

В России производство бумаги с защитными свойствами подлежит обязательному лицензированию. Выпускается она в основном на фабриках «Гознака» и делится по своему назначению на три группы:

1) бумага, изготавливаемая для государственных организаций (для банкнот, паспортов, удостоверений граждан, акцизных, почтовых и коллекционных марок);

¹ Свиди́ненко Ю. Нанотехнологии в нашей жизни // Наука и жизнь. 2005. № 7. С. 3.

2) для государственных и корпоративных ценных бумаг (облигаций, акции, векселя и т. п.);

3) фирменная бумага для широкого потребителя с водяными знаками, изготовленными в том числе и по заявке заказчика¹.

Важное значение в документоведении и документационном обеспечении управления имеют *форматы бумаги*. Еще в 1833 г. в России был установлен единый размер листа бумаги, а в 1903 г. союз бумажных фабрикантов принял 19 ее форматов. Но одновременно существовали многочисленные форматы, возникшие стихийно по инициативе бумажных фабрик и исходя из пожеланий потребителей. После прихода к власти большевиков и принятого ими решения о переходе к метрической системе форматы бумаги в 1920-е гг. были упорядочены, а впоследствии принят ГОСТ 9327-60 «Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы». В основу новых форматов была положена система размеров бумаги, впервые предложенная Германской стандартизационной организацией DIN примерно в 1920 г. В 1975 г. эта система стала международным стандартом (ISO 216–75), будучи принята Международной организацией по стандартизации². Она действует и в России.

Стандарт ISO 216 состоит из трех серий: А, В и С. В качестве основной установлена *серия (ряд) А*, где ширина каждого листа бумаги относится к его длине как $1:\sqrt{2}$ (1:1,4142). Площадь основного формата (А0) равна 1 м², а его стороны составляют 841×1189 мм. Остальные форматы получают путем последовательного деления пополам предшествующего формата, параллельно его меньшей стороне. В результате все полученные форматы геометрически подобны. Каждый формат обозначается двумя символами: буквой А, указывающей на принадлежность серии А, и цифрой, обозначающей количество делений исходного формата А0.

Форматы А-серии ISO 216 (в мм):

А0 — 841×1189;

А1 — 594×841;

А2 — 420×594;

¹ Подробнее см.: *Татиев Д. П.* Бумага и переплетные материалы. М., 1972; Книга: Энциклопедия. М., 1999. С. 120–122; *Терентьев И.* Бумажные тайны // Publish. 2000. № 7. С. 44–45.

² *Илюшенко М. П., Кузнецова Т. В.* Формуляр документа. М., 1986. С. 45, 50; *Кун М.* Бумажный алфавит: А, В, С // Publish. 2000. № 2. С. 58.

A3 — 297×420;
 A4 — 210×297;
 A5 — 148×210;
 A6 — 105×148;
 A7 — 74×105;
 A8 — 52×74;
 A9 — 37×52;
 A10 — 26×37;
 A11 — 18×26;
 A12 — 13×18;
 A13 — 9×13.

Графически соотношение стандартных форматов бумаги представлено на рис. 1.

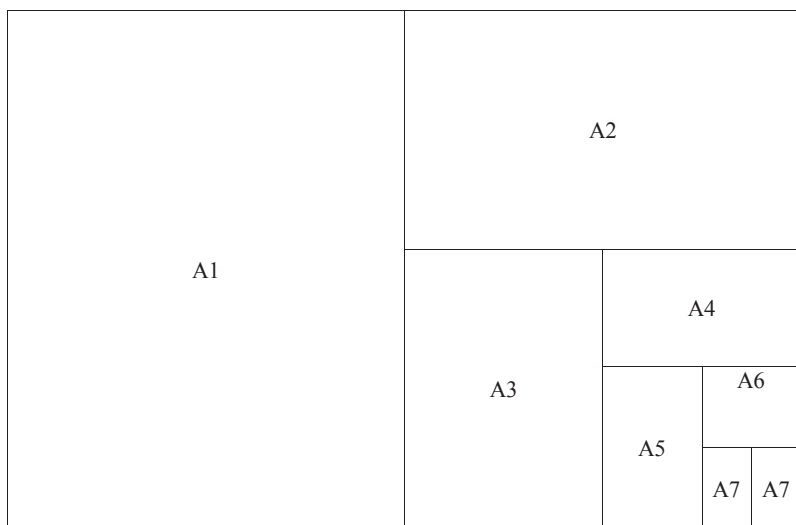


Рис. 1. Соотношение форматов бумаги А-серии ISO 216

Форматы *В-серии* используются в тех случаях, когда А-серия не имеет подходящего формата. Формат В-серии является средним геометрическим между форматами A_n и $A_{(n+1)}$.

Форматы *С-серии* стандартизируют конверты. Формат С-серии является средним геометрическим между форматами А и В серий с одним и тем же номером. Например, документ на листе А4 хорошо укладывается в конверт формата С4.

Каковы основные цели применения различных форматов?

A0, A1 — технические чертежи;

A2, A3 — чертежи, диаграммы, широкоформатные таблицы;

A4 — письма, бланки, журналы, каталоги, чертежи и т. п.;

A5 — записные книжки;

A6 — почтовые открытки;

A5, A6, B5, B6 — книги;

C4, C5, C6 — конверты для писем формата A4: не сложенные (C4), сложенные вдвое (C5), сложенные втрое (C6);

B4, A3 — газеты.

В управленческой деятельности чаще всего используются форматы A3, A4, A5 и A6.

С учетом размеров бумаги по системе ISO созданы копировальные машины, принтеры, сканеры и др., т. е. привязаны к отношению $1:\sqrt{2}$. Этот принцип используется также в кино- и фотолабораториях. Копировальные машины снабжены соответствующими наиболее часто используемыми средствами масштабирования, например:

71% $\sqrt{0,5}$ A3→A4;

141% $\sqrt{2}$ A4→A3 (также A5→A4).

Форматы бумаги ISO в настоящее время широко используются во всех промышленно развитых странах, за исключением Соединенных Штатов Америки и Канады, где в офисной работе распространены другие, хотя и очень схожие форматы: «Letter» (216×279 мм), «Legal» (216×356 мм), «Executive» (190×254 мм) и «Ledger/Tabloid» (279×432 мм)¹.

Отдельные виды бумаги производились специально для репрографических процессов. Главным образом это светочувствительные бумажные носители. Среди них *термобумага* (термореактивная и термокопировальная бумага); *диазобумага* (диазотипная или светокопировальная бумага), чувствительная к ультрафиолетовым лучам; *калька* — прозрачная, прочная, из чистой целлюлозы бумага, предназначенная для копирования чертежей; *бумага многослойная для электроискрового копирования* и др.

¹ Эриксен Т. Х. Тирания момента. Время в эпоху информации. М., 2003. С. 112.

Для механической записи кодированной информации и дальнейшего ее использования в информационно-поисковых системах, в перфорационно-вычислительных машинах применялись перфорационные ленты. Они изготавливались из плотной бумаги толщиной около 0,1 мм и шириной 17,5; 20,5; 22,5; 25,5 мм. (Использовались также целлулоидные и лавсановые ленты). Перфоленты содержали обычно 5–8 информационных дорожек и одну транспортную.

Бумага толщиной свыше 0,5 мм и массой 1 кв. м более 250 г называется *картоном*. Картон может быть однослойным и многослойным. В документопроизводстве он используется, в частности, в процессе издания книг, для изготовления обложек первичных комплексов документов (дел), регистрационных карточек и т. п.

Во второй половине XX столетия картон широко применялся для изготовления перфорационных носителей цифровой кодированной информации — *перфокарт*. Они представляли собой прямоугольники размером 187,4×82,5 мм из тонкого, светонепроницаемого, механически прочного и не проводящего ток картона. Расход бумаги в виде перфокарт и перфолент достигал до полутоны в день на одну ЭВМ.

На основе машинных перфокарт изготавливались *апертурные карты* — карты с вмонтированным кадром микрофильма или отрезком неперфорированной пленки. Они использовались обычно для хранения и поиска изобразительно-графической технической документации и патентной информации.

В настоящее время выпускается в общей сложности свыше 800 различных видов бумаги, картона и изделий из них. Причем стремительное развитие безбумажных технологий не привело к сокращению объемов печатной бумаги. Напротив, ее использование продолжало расти. Если в 1975 г. количество такой бумаги во всем мире составляло 28 млн. т, то в 1985 г. оно увеличилось до 50, а в 2000 г. — почти до 100 млн. т. Таким образом, несмотря на свою двухтысячелетнюю историю, бумага по-прежнему остается важнейшим носителем документированной информации.

5.3. ФОТОГРАФИЧЕСКИЕ НОСИТЕЛИ

Начиная с XIX столетия, в связи с изобретением технотронных способов и средств документирования, широкое распро-

странение получили многие принципиально новые носители документированной информации. Исторически первыми из них были *фотографические носители*, появившиеся в первой половине XIX века. Это были главным образом пластинки — серебряные, бромжелатиновые, на стекле и т. д. С 1889 г. началось производство целлулоидных пленок, а в 1904 г. появились первые пластинки для цветной фотографии.

Фотоматериалы представляют собой гибкие пленки, пластинки, бумаги, ткани. По существу это — сложные полимерные системы, состоящие, как правило, из следующих слоев:

- подложка (основа) толщиной около 0,06 мм (в случае, если используется полиэтилентерефталат — лавсан), на которую наносится

- подслей (толщиной примерно 1 мкм), а также

- светочувствительный эмульсионный слой — желатина с равномерно распределенными в ней микрокристаллами галогенида серебра (на цветных фотопленках до 0,05 мм, на фотобумагах — до 0,012 мм) и

- противоореольный слой.

Цветные фотографические носители имеют более сложное строение, поскольку содержат также сине-, желто-, зелено-, красночувствительные слои. Впервые трехслойные цветные фотоматериалы были разработаны и выпущены в 1935 г. американской фирмой «Истмен Кодак». В дальнейшем совершенствование многослойных цветных материалов продолжалось. Важное значение имели разработки 1950-х гг., явившиеся одним из качественных скачков в истории фотографии, предопределив быстрое развитие и широкое распространение цветной фотографии.

Помимо светочувствительности, важнейшими характеристиками фотографических материалов, в частности фотопленок, являются также зернистость, контрастность, цветочувствительность.

До недавних пор в научных и репродукционных целях использовались также фотопластинки, где рабочий слой наносился на прозрачную стеклянную основу, которая не деформируется при химико-фотографической обработке и обеспечивает точную передачу изображения в позитиве.

Кинопленка является фотографическим материалом на гибкой прозрачной подложке, имеющей с одного или обоих краев отверстия — перфорации. Исторически первые светочувствительные

ленточные носители были на бумажной основе. Используемая на первых порах нитратцеллюлозная лента представляла собой очень горючий материал. Однако уже в 1897 г. немецким ученым Вебером была изготовлена пленка с негорючей основой из триацетата целлюлозы, получившая широкое распространение, в том числе в отечественной киноиндустрии. Впоследствии подложка стала изготавливаться из полиэтилентерефталата и других эластичных полимерных материалов. В нашей стране первые образцы киноплёнки были изготовлены в 1919 г., а с 1930 г. началось ее промышленное производство.

По сравнению с фотоплёнкой кинолента обычно состоит из большего количества слоев. На подложку наносится подслой, который служит для закрепления светочувствительного слоя (или нескольких слоев) на основе. Кроме того, киноплёнка обычно имеет противоореольный, противоскручивающий, а также защитный слой.

Кинопленки бывают черно-белые и цветные. Цветные киноплёнки также представляют собой многокомпонентные полимерные системы.

Кроме того, киноплёнки делятся на:

- негативные;
- позитивные (для контактного и проекционного печатания);
- обращаемые (могут использоваться для получения негативов и позитивов);
- контратипные (для копирования, в т.ч. для массового изготовления фильмокопий);
- гидротипные (для изготовления цветных фильмокопий);
- фонограммные (для фотографической записи звука).

Черно-белая фотографическая пленка шириной 16 и 35 мм выступает в качестве наиболее распространенного носителя для изготовления микрофильмов. *Микрофильм* представляет собой микроформу на рулонной светочувствительной пленке с последовательным расположением кадров в один или два ряда. Основными типами микрофильмов являются микрофильмы рулонные и в отрезке. Микрофильмы в отрезке — это часть рулонной пленки длиной не менее 230 мм, на которой размещается до нескольких десятков кадров.

К числу документов на микроформах относятся также микрокарты, микрофиши и ультрамикрофиши, являющиеся фактически плоскими форматными микрофильмами:

— *микрокарта* — документ в виде микроформы на непрозрачном форматном материале, полученный копированием на фотобумагу или микроофсетной печатью;

— *микрофиша* — лист прозрачной фотопленки формата 105×148 мм с последовательным расположением кадров в несколько рядов;

— *ультрамикрофиша* — микрофиша, содержащая копии изображений предметов с уменьшением более чем в 90 раз. К примеру, емкость ультрамикрофиши размером 75×125 мм составляет 936 страниц книжного формата.

К началу XXI столетия фотохимический способ документирования утратил свои былые позиции. В результате резко сократилось производство фото- и кинопленки. Так, мировые продажи кинопленки упали с 2006 г. на 96% на фоне широкого распространения цифрового фото-, кино-, видеодокументирования. Тем не менее, традиционные фотографические носители продолжают сохранять свою, пусть и скромную, нишу среди материальных носителей документированной информации.

5.4. НОСИТЕЛИ МЕХАНИЧЕСКОЙ ЗВУКОЗАПИСИ

За более чем вековую историю механической звукозаписи неоднократно менялись и материалы, и форма ее носителей. На первых порах это были *фонографические валики*, представлявшие собой полые цилиндры диаметром около 5 см и длиной около 12 см. Первоначально они покрывались оловянной фольгой, а затем — так называемым «отвержденным воском», на который наносилась звуковая дорожка. Расстояние между дорожками составляло около 3 мм, поэтому объем записанной на валиках информации был очень мал. Они отличались слабой силой звука. Вдобавок фоновалики быстро изнашивались, их практически невозможно было тиражировать. В результате каждая звукозапись существовала в единственном экземпляре. Не случайно самые ранние фонографические записи до нас не дошли. Тем не менее многие тысячи валиков сохранились и находятся в настоящее время в архивах, музеях.

Присущие фонографическим валикам недостатки привели к тому, что уже вскоре они вполне закономерно оказались вытесненными *граммофонными пластинками*.

На первых порах оригиналом грампластинки служил восковый диск. Впоследствии на смену ему пришел металлический (никелевый) диск, покрытый специальным лаком (лаковый диск). Записанная на них информация затем копировалась на металлические матрицы, с помощью которых изготавливались (тиражировались) граммофонные пластинки путем прессования, штамповки или литья.

Первые грампластинки представляли собой диски с двумя отверстиями в центре. Они были односторонними, причем проигрывались от середины к краю. Позднее стали выпускаться пластинки с одним центральным отверстием. Их стали проигрывать от периферии к центру. В 1903 г. появился 12-дюймовый диск с записью на обеих сторонах.

Первая фабрика грампластинок была открыта Э. Берлинером в 1897 г. в г. Кэмдене (США). В России производство граммофонных пластинок началось в 1910 г. на Апрелевской фабрике под Москвой, а уже в 1913 г. их годовой выпуск в стране составил около 18 млн штук.

Грампластинки должны были удовлетворять весьма жестким требованиям, так как в процессе воспроизведения фонозаписи острие иглы давит на дно канавки с силой около 1 т/см². Сначала грампластинки изготавливались из стекла. Затем их стали отливать из целлулоида, каучука, эбонита. Однако основными недостатками таких грампластинок были их хрупкость, плохое качество звука и короткое время проигрывания (всего 3–5 минут при скорости 78 оборотов в минуту).

В 1948–1952 гг. на смену хрупким грампластинкам пришли пластмассовые диски на основе полихлорвинила и винилита (так называемые *долгоиграющие пластинки*). Они оказались гораздо более дешевыми, упругими и прочными, имели лучшее качество звука. К тому же запись грампластинок стала производиться только в специальных студиях звукозаписи. Но самое главное — эти грампластинки обеспечивали намного большее время проигрывания, что достигалось путем сужения и сближения между собой звуковых дорожек, а также за счет снижения числа оборотов в минуту с 78 до 33 1/3 (иногда до 45).

Значительно более долговечными стали также иглы проигрывателя. Их стали изготавливать из твердых материалов (например, корундовые иглы)¹.

Во второй половине XX века в качестве материального носителя механической звукозаписи выпускались также *гибкие пластмассовые пластинки*, которые при желании можно было свернуть в трубочку. С 1964 г. в СССР издавался даже ежемесячный общественно-политический литературно-музыкальный иллюстрированный журнал «Кругозор», в котором имелись звуковые страницы в виде двусторонних пластмассовых гибких дисков (обычно их было 6). Записанную на них звуковую информацию можно было воспроизводить на обычных проигрывателях.

В сороковые — шестидесятые годы XX столетия на кустарных звукозаписывающих аппаратах в СССР осуществлялась подпольная запись запрещенных к изданию музыкальных произведений (западных исполнителей, джазовой музыки, бардовских песен и т. п.). В качестве материального носителя использовалась отработанная *рентгеновская пленка*, зачастую с видимыми на просвет костями. Эти пластинки получили шутовское название: «на ребрах» или «на костях». О качестве звукозаписи и воспроизведения на таких носителях говорить, конечно, не приходится.

По типу записи грампластинки, выпускавшиеся в нашей стране, подразделялись на обычные, долгоиграющие и стереофонические. За рубежом, кроме того, были разработаны квадратофонические пластинки и видеогрампластинки. Грампластинки классифицируются также по тематике записи, частоте вращения, размеру. В частности, создававшие эффект объемного звучания стереофонические пластинки, производство которых в СССР началось с 1958 г., равно как и долгоиграющие, выпускались форматом (диаметром) 174, 250 и 300 мм (соответственно «Миньон», «Гранд» и «Гигант»). Частота их вращения обычно составляла 33½ об/мин.

В 1930-е гг. некоторое распространение в качестве материального носителя механической звукозаписи в так называемых «шоринофонах» получила *целлулоидная пленка* (обычно это была использованная кинопленка со смытым эмульсионным слоем).

¹ Волков-Ланнит Л. Ф. Искусство запечатленного звука. Очерки по истории граммофона. М., 1964. С. 42–43; Левин В. И. Носители информации в цифровом веке. М., 2000. С. 17–18, 20–21.

На такой ленте длиной 300 м и шириной 35 мм размещалось свыше полусотни канавок, что позволяло записывать звуковую информацию продолжительностью до 8 часов.

С середины 1990-х гг. производство грампластинок в России фактически прекратилось, уступив место другим, более качественным и эффективным способам звукозаписи. Исключение составляют издаваемые в ряде зарубежных стран небольшими тиражами, а потому дорогостоящие коллекционные грампластинки, предназначенные для коллекционеров, диджеев, меломанов, предпочитающих наслаждаться музыкальными записями с виниловых, а не лазерных дисков и флеш-носителей.

5.5. МАГНИТНЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ, ИХ ВИДЫ

Самым первым носителем магнитной записи, на котором фиксировалась информация в аппаратах Поульсена на рубеже XIX—XX вв., была *стальная проволока* диаметром до 1 мм. В начале XX столетия для этих целей использовалась также *стальная катушечная лента*. Однако качественные характеристики этих носителей были весьма низкими. Достаточно сказать, что для производства 14-часовой магнитной записи докладов на Международном конгрессе в Копенгагене в 1908 г. потребовалось 2500 км проволоки весом около 100 кг. Кроме того, в процессе использования проволоки и стальной ленты возникала трудноразрешимая проблема соединения отдельных их кусков. К примеру, связанная узелком проволока не проходила через магнитную головку. Вдобавок она легко путалась, а тонкая стальная лента резала руки. Стальной *магнитный диск*, первый патент на который был выдан еще в 1906 г., не получил тогда применения¹.

Лишь со второй половины 1920-х гг., когда была изобретена *порошковая магнитная лента*, началось широкомасштабное применение магнитной записи. Патент на технологию нанесения ферромагнитного порошка на пленку получил в 1928 г. Фриц Пфеймер в Германии. Первоначально магнитный порошок наносился на бумажную подложку, затем — на ацетилцеллюлозу, пока не началось применение в качестве подложки высокопрочного

¹ Василевский Ю. А. Носители магнитной записи. М., 1989. С. 5—6.

материала — полиэтилентерефталата (лавсана). Совершенство-валось также и качество магнитного порошка. Стали использоваться, в частности, порошки оксида железа с добавкой кобальта, оксида хрома, металлические магнитные порошки железа и его сплавов, что позволило в несколько раз увеличить плотность записи. Рабочий слой наносится на подложку путем вакуумного напыления или электролитического осаждения в виде магнитного лака, который состоит из магнитного порошка, связывающего вещества, растворителя, пластификатора и различных добавок.

Кроме гибкой основы и рабочего магнитного слоя в ленте могут быть и дополнительные слои: защитный — на поверхности рабочего слоя и антифрикционный — на тыльной стороне ленты, с целью предохранения рабочего слоя от механического износа, повышения механической прочности ленты и для улучшения ее скольжения по поверхности магнитной головки. Антифрикционный слой снимает также электрические заряды, которые накапливаются на магнитной ленте. Промежуточный (подслой) между основой и рабочим слоем служит для улучшения сцепления рабочего и антифрикционного слоев с основой.

В отличие от носителей механической звукозаписи, магнитная лента пригодна для многократной записи информации. Число таких записей очень велико и ограничивается только механической прочностью самой магнитной ленты.

Первые магнитофоны, появившиеся в 1930-е гг., были катушечными. В них магнитная лента наматывалась на катушки. Причем вначале это были громадные бобины шириной 1 дюйм (25,4 мм). При записи и воспроизведении пленка перематывалась с заполненной катушки на пустую.

В 1963 г. фирмой Philips была разработана так называемая кассетная запись, позволившая применять очень тонкие магнитные ленты. Их максимальная толщина составляет всего 20 мкм при ширине 3,81 мм. В кассетных магнитофонах обе катушки находятся в специальной *компакт-кассете* и конец пленки заранее закреплен на пустой катушке. Иначе говоря, здесь магнитная лента и кассета представляют собой единый функциональный механизм. Запись на компакт-кассетах — двухсторонняя. Общее время записи составляет обычно 60, 90 и 120 минут.

В конце 1970-х гг. появились *микрокассеты* размером 50×33×8 мм, т. е. величиной в спичечную коробку, для порта-

тивных диктофонов и телефонов с автоответчиком, а в середине 1980-х гг. — *пикокассеты* — вдвое меньше микрокассет¹.

С 1952 г. магнитная лента стала использоваться для записи и хранения информации в электронно-вычислительных машинах. Преимуществом магнитной ленты является возможность осуществлять запись с повышенной плотностью за счет того, что общая площадь поверхности магнитного слоя у ленты значительно выше, чем у остальных типов носителей, и ограничена только длиной ленты. Накопители на кассетной магнитной ленте — *картриджи* достигают емкости в несколько Тбайт, а в ближайшей перспективе их емкость будет составлять десятки Тбайт. Лентопротяжные механизмы для картриджей получили название *стримеры* (от англ. stream — поток). По принципу действия они похожи на магнитофон.

Вместе с тем магнитной ленте присущ и серьезный недостаток. Она не дает возможности прямого доступа к записанной информации. Для этого ленту необходимо сначала перемотать на нужное место, что существенно увеличивает время считывания с нее информации. Кассеты с магнитной лентой (картриджи) характеризуются также и большими размерами. Поэтому в настоящее время они применяются главным образом в системах резервного копирования в центрах хранения данных, на предприятиях, в крупных информационных центрах, а также для хранения информации в серверах и настольных рабочих станциях, где первостепенное значение имеет надежность, стабильность работы, большая емкость, сравнительно небольшая стоимость. Системы резервного копирования позволяют обеспечить сохранность информации при ошибках, неисправностях или стихийных бедствиях.

На магнитную ленту можно записывать не только звуковую, но и видеoinформацию. *Лента для видеосъемки* по своему строению аналогична ленте для аудиозаписи. Однако ее рабочий слой имеет обычно более сложную структуру. Дело в том, что видеосигналы высокой частоты записываются у самой поверхности рабочего слоя. Для них можно использовать мелкие частицы металлов. Низкие же частоты лучше передаются крупными частицами, которые целесообразно размещать в глубине. Поэтому рабочий слой магнитной ленты для видеосъемки может состоять из двух

¹ Василевский Ю. А. Указ. соч. С. 11, 225, 227–228; Левин В. И. Указ. соч. С. 23–24.

слоев. Магнитная лента для видеодокументирования также заправляется в специальные кассеты, которые обеспечивают ей защиту от механических воздействий, загрязнения и быструю зарядку в видеоаппаратуру. Широко распространенные в 1980-е — 1990-е гг. видеокассеты в настоящее время уступили свое место более перспективным носителям видеоинформации.

В электронно-вычислительных машинах на первых порах использовались также *магнитные барабаны*. В частности, в отечественной большой электроно-счетной машине (БЭСМ-6) применялись магнитные барабаны весом около 8 кг, но с объемом памяти всего лишь 1 Мбайт.

С начала 1960-х гг. широкое применение, прежде всего в запоминающих устройствах ЭВМ, получили *магнитные диски*. Это алюминиевые или пластмассовые диски диаметром от 30 до 350 мм, покрытые магнитным порошковым рабочим слоем толщиной в несколько микрон. Магнитное покрытие на первых порах состояло из окиси железа, впоследствии — из двуокиси хрома.

В дисковом, как и в магнитофоне, информация записывается с помощью магнитной головки, только не вдоль ленты, а на концентрических магнитных дорожках, расположенных на поверхности вращающегося диска, как правило, с двух сторон. Магнитные диски бывают жесткими и гибкими, сменными и встроенными в персональный компьютер. Их основными характеристиками являются: информационная емкость, время доступа к информации и скорость считывания подряд.

Жесткие несъемные диски в ЭВМ конструктивно объединены в едином блоке с дисководом. Они komponуются в пакеты на одной оси. Пакет дисков помещается в герметичный корпус, который обеспечивает необходимую чистоту и постоянное давление очищенного от пыли воздуха. В настоящее время вместо воздуха началось применение в качестве наполнителя инертного газа гелия, позволяющего за счет его более низкой плотности существенно повысить энергоэффективность.

Каждый диск содержит одинаковое число последовательно расположенных дорожек (треков). Ширина магнитной дорожки составляет примерно 1 мкм. Первая модель жесткого диска, созданного в 1973 г., имела 30 дорожек по 30 секторов, что случайно совпало с калибром «30/30» известного охотничьего ружья «Винчестер» и породило жаргонное название жестких магнитных дисков — «винчестерские», «винчестеры». Треки представляют

собой концентрические окружности, соответствующие зонам остаточной намагниченности, созданной магнитными головками. В свою очередь, каждая из дорожек разбита на последовательно расположенные секторы.

В развитии жестких дисков отчетливо прослеживается основная тенденция — постепенное повышение плотности записи, сопровождающееся увеличением скорости вращения шпиндельной головки и уменьшением времени доступа к информации, а в конечном счете — увеличением производительности. Емкость диска, первоначально достигавшая нескольких Гбайт, к середине второго десятилетия XXI века дошла до 10 Тбайт (ежегодный рост емкости жестких компьютерных дисков составляет 35–40 процентов). Размещение такого объема информации стало возможным на дисках с перпендикулярным способом записи, появившихся в 2007 г. В недалекой перспективе этот способ позволит увеличить емкость до 85 Тбайт (можно записать 86 млн цветных фотографий или 21,5 тыс. фильмов).

Жесткие диски предназначены для постоянного хранения информации, в т.ч. необходимой при работе с компьютером (системное программное обеспечение, пакеты прикладных программ и т. д.). На основе жестких дисков выпускаются также и внешние накопители информации емкостью до нескольких Тбайт.

Гибкие пластмассовые магнитные диски (флоппи-диски, от англ. floppy — свободно висящий) изготавливались из искусственной пленки — майлара, покрытой износостойчивым ферролаком, и размещались по одному в специальных жестких пластиковых футлярах — кассетах, которые обеспечивают механическую защиту носителя. Кассета с флоппи-диском называется *дискетой*.

Первый гибкий диск появился в 1967 г. Он имел диаметр 8 дюймов и емкость 100 Кбайт. В 1976 г. размер флоппи-диска удалось уменьшить до 5,25 дюйма, а в 1980 г. фирма Soni разработала дискету и привод-дисковод на 3,5 дюйма, которые преимущественно и выпускались в последующие десятилетия.

Для чтения и записи информации используется специальное электронно-механическое устройство — дисковод, куда помещается дискета. В дискете имеется центральное отверстие под шпиндель привода дисковод, а в футляре сделано закрывающееся металлической шторкой отверстие для доступа магнитных головок, посредством которых производятся чтение и запись информации. Запись на дискету осуществляется по такому же

принципу, как и в магнитофоне. Здесь также имеется непосредственный механический контакт головки с магнитным рабочим слоем, что приводит к сравнительно быстрому износу материального носителя.

Емкость одной 3,5-дюймовой дискеты составляла обычно от 1,0 до 2,0 Мбайт. Стандартные дискеты имели емкость 1,44 Мбайт. Однако были разработаны 3,5-дюймовые дискеты емкостью до 250 Мбайт.

Дискеты оказались достаточно привередливыми носителями. Они менее износостойки, нежели жесткие диски, подвержены воздействию магнитных полей и повышенной температуры. Все это часто приводило к утрате записанных данных. Поэтому дискеты использовались преимущественно для оперативного хранения документированной информации. В настоящее время они вытеснены более надежными и эффективными носителями на базе флеш-памяти.

В последней четверти XX века во многих странах мира, а с 1990-х гг. — и в России широкое применение нашли так называемые *пластиковые карты*, представляющие собой устройства для магнитного способа хранения информации и управления данными.

Предшественниками пластиковых карт были карты, изготавливавшиеся из картона с целью подтверждения кредитоспособности держателя вне банка. В 1928 г. одна из американских компаний приступила к выпуску металлических карточек размером 63 на 35 мм. На них было выдавлено имя владельца, название города, штата и другая информация. Такие карты выдавались постоянным клиентам в крупных магазинах. При оплате товаров продавец прокатывал карточку через специальный аппарат, в результате чего выдавленные на ней буквы и цифры отпечатывались на торговом чеке. Затем этот чек с вписанной от руки суммой покупки отсылался для погашения в банк. Первая же современная кредитная карта, на основе которой возникла платежная система VISA, была выпущена в 1958 г. банком Bank of America¹.

Пластиковые карты состоят из трех слоев: полиэфирной основы, на которую наносится тонкий рабочий слой, и защитного слоя. В качестве основы обычно используется поливинилхло-

¹ Мануков С. Как не стать карточным болваном // Компания. 2009. № 27–28. С. 52.

рид, который легко обрабатывается, устойчив к температурным, химическим и механическим воздействиям. Однако в ряде случаев основой для магнитных карт служит так называемый псевдопластик — плотная бумага или картон с двусторонним ламинированием.

Рабочий слой (ферромагнитный порошок) наносится на пластик методом горячего тиснения в виде отдельных узких полосок. Магнитные полоски по своим физическим свойствам и сфере применения делятся на два типа: высокоэрцетивные и низкоэрцетивные. Высокоэрцетивные полоски имеют черный цвет. Они устойчивы к воздействию магнитных полей. Для их записи нужна более высокая энергия. Используются в качестве кредитных карт, водительских удостоверений и т. п., т. е. в тех случаях, когда требуется повышенная износостойкость и защищенность. Низкоэрцетивные магнитные полосы имеют коричневый цвет. Они менее защищены, но зато проще и быстрее записываются. Используются на картах ограниченного срока действия.

Защитный слой магнитных пластиковых карт состоит из прозрачной полиэфирной пленки. Он призван предохранять рабочий слой от износа. Иногда используются покрытия, предохраняющие от подделки и копирования. Защитный слой обеспечивает до двух десятков тысяч циклов записи и чтения.

Следует заметить, что, кроме магнитного, существуют и другие способы записи информации на пластиковую карту: графическая запись, эмбоссирование (механическое выдавливание), штрих-кодирование, лазерная запись.

В настоящее время в пластиковых картах вместо магнитных полосок все более широко стали применяться электронные чипы. Такие карты, в отличие от простых магнитных, стали называть интеллектуальными или *смарт-картами* (от англ. smart — умный). Встроенный в них микропроцессор позволяет хранить значительный объем информации, дает возможность производить необходимые расчеты в системе банковских и торговых платежей, превращая, таким образом, пластиковые карты в multifunctional носители информации.

По способу доступа к микропроцессору (интерфейсу) смарт-карты могут быть:

- с контактным интерфейсом (т. е. при совершении операции карта вставляется в электронный терминал);

— с дуальным интерфейсом (могут действовать как контактно, так и бесконтактно, т. е. обмен данными между картой и внешними устройствами может осуществляться через радиоканал).

Размеры пластиковых карт стандартизованы. В соответствии с международным стандартом ISO-7810 их длина равна 85,595 мм, ширина — 53,975 мм, толщина — 3,18 мм.

Сфера применения магнитных, пластиковых и псевдопластиковых карт, а также смарт-карт достаточно обширна. Помимо банковских систем, они используются в качестве компактного носителя информации, идентификатора автоматизированных систем учета и контроля, удостоверения, пропуска, интернет-карты, SIM-карты сотовой связи, билета для проезда на транспорте, электронного (биометрического) паспорта и т. п.

Материальные носители магнитной записи постоянно совершенствуются вместе с технологиями электромагнитного документирования. Наблюдается тенденция к увеличению плотности записи информации на магнитных носителях при уменьшении их размеров и сокращении времени доступа к информации. Разрабатываются такие технологии, которые уже в недалеком будущем позволят увеличить объем памяти стандартного носителя в несколько тысяч раз по сравнению с ныне действующими устройствами. А в более отдаленной перспективе ожидается появление носителя, где роль магнитных частиц будут играть отдельные атомы. В результате его емкость, по мнению разработчиков, в миллиарды раз превысит существующие в настоящее время стандарты¹.

5.6. ОПТИЧЕСКИЕ И МАГНИТООПТИЧЕСКИЕ ДИСКИ

Непрерывный научно-технический поиск носителей документированной информации с высокой долговечностью, большой информационной емкостью при минимальных физических размерах обусловил появление в начале 1980-х гг. *оптических дисков*, получивших в последующие десятилетия широкое распространение. Они предназначены для записи и воспроизведения звука,

¹ Фрадкин В. Прошлое, настоящее и будущее носителей информации // Компьютер Price. 2003. № 46.

изображения, буквенно-цифровой и другой информации при помощи лазерного луча.

Первые оптический диск был разработан и продемонстрирован в 1979 г. фирмой Philips. Первая оптическая запись звуковых программ для бытовых целей (альбом Билли Джоэла «52nd Street») осуществлена в 1982 г. фирмой «Sony» в лазерных проигрывателях на компакт-дисках, которые стали обозначаться аббревиатурой CD (Compact Disc). Тогда же ведущими производителями электроники был установлен общий стандарт на цифровой аудио-компакт-диск, рассчитанный на 74 мин. и 33 сек. звучания или 640 Мбайт. За основу продолжительности записи было взято самое популярное в те времена в Японии классическое произведение — 9-я симфония Бетховена продолжительностью около 73 мин. Первоначально предполагалось, что цифровые аудио-компакт-диски придут на смену грампластинкам.

В середине 1980-х гг. были созданы компакт-диски с постоянной памятью — CD-ROM (Compact Disc — Read Only Memory). С 1995 г. стали использоваться перезаписываемые оптические компакт-диски: CD-R (CD Recordable) и CD-E (CD Erasable).

Стандартные компакт-диски выпускаются диаметром 120 мм (4,72 дюйма), толщиной — 1,2 мм (0,05 дюйма), с диаметром центрального отверстия — 15 мм (0,6 дюйма). Они имеют жесткую очень прочную прозрачную, обычно пластиковую (поликарбонатную) основу толщиной 1 мм.

Рабочий слой оптических дисков на первых порах изготавливался в виде тончайших пленок легкоплавких металлов (теллур) или сплавов (теллур-селен, теллур-углерод, теллур-селен-свинец и др.), а впоследствии — главным образом на основе органических красителей. В отличие от магнитных дисков, информация на CD фиксируется на рабочем слое в виде спиральной дорожки с помощью лазерного луча, выполняющего роль преобразователя сигналов. Дорожка идет от центра диска к его периферии.

При вращении диска лазерный луч следует вдоль дорожки, ширина которой близка к 1 мкм, а расстояние между двумя соседними дорожками — до 1,6 мкм. Формируемые на диске лазерным лучом метки (питы) имеют глубину около пяти миллиардных долей дюйма, а площадь 1–3 мкм². Внутренний диаметр записи составляет 50 мм, наружный — 116 мм. Общая длина всей спиральной дорожки на диске составляет около 5 км. На каждый

мм радиуса диска приходится 625 дорожек. Всего же на диске располагается 20 тыс. витков спиральной дорожки.

Для хорошего отражения лазерного луча используется так называемое «зеркальное» покрытие дисков тончайшим слоем алюминия, серебра и др. На металлическое покрытие наносится тонкий защитный слой из поликарбоната или специального лака, обладающего высокой механической прочностью, поверх которого размещаются рисунки и надписи. Нужно иметь в виду, что именно эта, окрашенная сторона диска является более уязвимой, нежели противоположная прозрачная, с которой осуществляется считывание информации через всю толщину диска.

Технология изготовления оптических дисков является достаточно сложной. Вначале создается стеклянная матрица — основа диска. С этой целью пластик (поликарбонат) разогревается до 350 градусов, затем следуют его «впрыскивание» в форму, мгновенное охлаждение и автоматическая подача на следующую технологическую операцию. На стеклянный диск-оригинал наносится фоторегистрирующий слой. В этом слое лазерной системой записи формируется система питов, т. е. создается первичный «мастер-диск». Затем по «мастер-дису» путем литья под давлением осуществляется массовое тиражирование, создание дисков-копий.

Основные физические и оптические параметры компакт-дисков стандартизованы: диаметр, толщина, отражающая способность зеркального слоя, глубина и форма питов, расстояние между дорожками, прозрачность защитного слоя.

Информационная емкость оптических дисков обычно составляет не менее 650 Мбайт. На одном компакт-диске можно записать, таким образом, несколько сот тысяч страниц машинописного текста. Для хранения архивных документов на цифровых оптических дисках потребность в площадях уменьшается в 800 раз. Весь книжный фонд Российской государственной библиотеки, в случае его перевода на компакт-диски, можно уместить в обычной трехкомнатной квартире¹.

Поскольку запись и воспроизведение информации на оптических дисках являются бесконтактными, постольку практически исключается возможность механического повреждения таких дисков в работающем дисковом.

¹ Вестник архивиста. 2005. № 1. С. 275; *Левин В. И.* Указ. соч. С. 102, 108–110.

По технологии применения оптические диски делятся на 3 основных класса:

1) *диски с постоянной (нестираемой) информацией (CD-ROM)*. Они обладают емкостью около 700 Мбайт и используются для записи цифровых звуковых программ, программного обеспечения для ЭВМ и т. п. На CD-ROM выпускаются энциклопедии, словари, компьютерные игры, учебники и т. п. Длительность записи звука на таких компакт-дисках обычно не превышает 74 мин. Однако она может быть увеличена в 10 с лишним раз, если прибегнуть к сжатию информации в формате MPEG-3. Результатом использования такого рода технологии стал выпуск музыкальных CD-ROM с общей продолжительностью записи до 10 и более часов;

2) *диски, допускающие однократную запись и многократное воспроизведение сигналов без возможности их стирания (CD-R; CD-WORM — Write-Once, Read-Many — один раз записал, много раз считал)*. Используются с 1995 г. Особенность их заключается в том, что органический краситель, выступающий в качестве рабочего слоя диска, способен под воздействием лазерного луча лишь однократно зафиксировать информацию. В дисках DTD (Data Tresor Disc) вместо органического красителя запись осуществляется на более надежный металлокерамический слой, а в дисках M-Disc — на слой неорганического вещества, состоящего из оксидов кремния и углерода. Диски для однократной записи используются в электронных архивах и банках данных, во внешних накопителях ЭВМ;

3) *перезаписываемые (реверсивные) оптические диски*, позволяющие многократно записывать, воспроизводить и стирать сигналы (CD-RW). Это наиболее универсальные диски. Они аналогичны дискам для однократной записи, но имеют более сложное строение и содержат не пять, а семь слоев. В рабочем слое таких дисков физические процессы записи являются обратимыми. В качестве рабочего слоя используется, как правило, неорганический активный материал, способный при нагреве лазерным лучом многократно менять свои характеристики. В результате происходит переупорядочение структуры атомов, изменяется коэффициент отражения, значение которого можно зарегистрировать (записать), а затем считывать. Метки (питы), формируемые лазерным лучом в процессе записи на такой диск, имеют значительно меньшую глубину, чем при записи на диск CD-R. Поэтому для считывания информации с перезаписываемых

мых дисков требуются более чувствительные дисководы CD-ROM. Технология изготовления таких дисков сложнее.

Во второй половине 1990-х гг. появились *цифровые универсальные видеодиски DVD (Digital Versatile Disk)* типа DVD-ROM, DVD-RAM, DVD-R, DVD-RW, форматы которых соответствовали функциям оптических компакт-дисков, а также специфические DVD-Video и DVD-Audio. По своим геометрическим размерам они не отличаются от компакт-дисков, однако обладают гораздо большей емкостью (многие десятки Гбайт). Достигается это благодаря использованию более короткой волны лазера и меньшему размеру пятна сфокусированного луча, что дало возможность существенно уменьшить расстояние между дорожками. Кроме того, DVD-диски могут быть двусторонними, а каждая сторона может иметь один или два слоя информации, считывание которой осуществляется путем изменения положения лазерной головки. Иначе говоря, у DVD-дисков диаметр углублений меньше, на дорожке они расположены с более коротким «шагом», а самих дорожек на диске гораздо больше.

В начале нового столетия ряд компаний начал выпуск оптических носителей под названием *Blu-ray Disk* диаметром 120 мм, емкостью до 27 Гбайт. Впоследствии емкость такого рода дисков (четырехслойных) достигла свыше 100 Гбайт.

Появились также *флуоресцентные диски*, в которых для считывания информации используется флуоресценция. Она позволяет исключить из конструкции цифровых оптических дисков отражающие слои, поскольку роль питов здесь выполняют расположенные в толще диска скопления флуоресцирующего красителя.

Широкое распространение оптических дисков было связано с целым рядом их преимуществ по сравнению с магнитными носителями, а именно: большая информационная емкость, компактность, высокая надежность и долговечность, нечувствительность к электромагнитным полям, меньшая чувствительность к загрязнениям и вибрациям.

В качестве носителя информации используются также *магнитооптические компакт-диски* (МОД) типа RW (Re Writeble). В них применяется комбинация магнитных и оптических методов. Для записи и стирания информации используется магнитный слой, который размещается под прозрачным слоем пластмассы толщиной около 1 мм. Процесс перезаписи информации на магнитооптическом диске может быть повторен до 1 млн раз.

Емкость таких дисков на первых порах составляла 640 Мбайт. Для создания электронных архивов использовались двухсторонние МОД емкостью до 9,1 Гбайт. Однако широкого распространения магнитооптические диски не получили, а в персональных компьютерах практически не использовались.

В настоящее время в целом популярность оптических (лазерных) дисков как носителей информации упала. Производство таких дисков в мире ежегодно снижается на 15%, а к 2020 г. прогнозируется и вовсе прекращение их выпуска.

5.7. НОСИТЕЛИ НА БАЗЕ ФЛЕШ-ПАМЯТИ

Один из самых современных носителей документированной информации — твердотельная флеш-память, представляющая собой микросхему на кремниевом кристалле. Носители на базе флеш-памяти обладают целым рядом качеств, которые позволили им выдвинуться на первый план в конкурентной борьбе с другими носителями информации.

В процессе записи информации флеш-носители расходуют минимум электроэнергии, а для хранения информации и вовсе обходятся без нее. При этом продолжительность хранения записанной информации составляет от 5 до 10 лет.

Будучи упакованы в прочный жесткий пластиковый корпус, микросхемы флеш-памяти способны выдерживать значительные механические нагрузки (в 5–10 раз превышающие предельно допустимые для обычных жестких дисков). Надежность такого рода носителей обусловлена и тем, что они не содержат механически движущихся частей. В отличие от магнитных, оптических и магнитооптических носителей, здесь не требуется применение дисководов с использованием сложной прецизионной механики. Их отличает также бесшумная работа.

Флеш-носители универсальны по своему применению, позволяя записывать и хранить любую цифровую информацию, в том числе музыкальную, видео- и фотографическую. При этом информацию на флеш-носителях можно изменять, т. е. перезаписывать. Количество допустимых циклов записи/стирания составляет, по разным источникам, от 10 до 100 тыс., ресурс USB-коннектора — около 1500 подключений.

Носители флеш-памяти очень компактны. Уже первые карты CompactFlash (CF) имели размеры $43 \times 36 \times 3,3$ мм. А вскоре появились одни из самых маленьких устройств хранения информации — MultiMediaCard величиной всего лишь с почтовую марку и весом менее двух граммов.

Несмотря на миниатюрные размеры, флеш-носители обладают большим объемом памяти. Налажено массовое производство таких носителей емкостью в десятки Гбайт. Появились флеш-носители емкостью в сотни Гбайт. Разрабатываются карты памяти, емкость которых измеряется уже в терабайтах.

Флеш-носители используются, прежде всего, как мобильные носители информации. Это USB-накопители (брелоки) и карты памяти всех типов.

Карты памяти, появившиеся в 1990-е гг., широко используются в электронных устройствах (цифровые фото- и видеокамеры, сотовые телефоны, цифровые диктофоны, планшеты, ноутбуки и др.). В частности, наиболее распространенным (на 2014 г.) типом карт памяти в цифровых фотоаппаратах является Secure Digital.

USB-флеш-накопители подключаются к компьютеру или иному считывающему устройству по интерфейсу USB. Используются для хранения, переноса и обмена данными, для резервного копирования и т. д. Их появление относится к 2000 г.

Наряду с преимуществами, у флеш-носителей имеются и недостатки. В частности, они чувствительны к электростатическому разряду, к повышенным температурам, к радиационному облучению.

Тем не менее, флеш-носители в настоящее время являются одним из наиболее распространенных видов материальных носителей информации. Они постоянно совершенствуются, главным образом, в направлении увеличения емкости, надежности, компактности, многофункциональности, а также снижения их стоимости. В частности, карты нового поколения (Secure Digital) обладают криптографическими возможностями защиты информации и высокопрочным корпусом, существенно снижающим риск повреждения носителя статическим электричеством.

Между прочим, каждое новое поколение флеш-носителей требует полной перестройки производства, переоборудования огромных заводов (площадью в десятки футбольных полей) и стоимостью в несколько миллиардов долларов.

В последнее время быстрая флеш-память стала использоваться в связке с жесткими магнитными дисками в так называемых *гибридных жестких дисках (SSHD)*. Они хранят всю записанную информацию на магнитных дисках, но в то же время автоматически производят выборку информации, которая чаще всего оказывается востребованной в данной системе, и копируют ее в флеш-память. Это позволяет ускорить загрузку операционной системы и работу некоторых программ.

Однако, несмотря на огромный коммерческий успех и широкое использование флеш-носителей, исследователи тем не менее отмечают технологическую и историческую ограниченность этой технологии, которая в перспективе должна уступить место еще более совершенным материальным носителям информации.

5.8. НОСИТЕЛИ ОБЪЕМНОГО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Объемное изображение информации в настоящее время записывается на голографических носителях. Для голографической съемки используются специальные пластинки или пленки, позволяющие уплотнить информацию на носителе. Качество голографического изображения зависит от разрешающей способности фотографического материала и определяется числом интерференционных линий, фиксируемых на 1 мм. Дело в том, что длина световой волны очень мала, следовательно, расстояние между интерференционными максимумами и минимумами тоже невелико и достигает всего лишь 1 мкм. Отсюда, чем больше число интерференционных линий, тем выше качество изображения. Поэтому для фиксации информации в голографии используются мелкозернистые фотоэмульсии, обладающие высоким разрешением (1000 линий на 1 мм и более).

Продолжаются поиски беззернистых фотоматериалов, способных записывать непрерывное распределение яркости интерференционной картины, в отличие от дискретного, которое дают зернистые фотографические эмульсии. Успешно разрабатываются светочувствительные полимерные материалы.

Первые голографические диски формата HVD (Holographic Versatile Disk) были разработаны компанией Maxell. К настоящему времени созданы дисковые *голографические цифровые носители* информации емкостью до 300 Гбайт. В перспективе емкость таких

дисков предполагается довести до нескольких Тбайт. По расчетам производителей, продолжительность хранения информации на голографических дисках может достигать 50 лет.

Однако в сфере делопроизводства и архивного дела голографические носители пока не используются, вследствие их дороговизны и громоздкого оборудования.

5.9. ВЛИЯНИЕ ТИПА НОСИТЕЛЯ НА ИНФОРМАЦИОННУЮ ЕМКОСТЬ, ДОЛГОВЕЧНОСТЬ И СТОИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

Передача документированной информации во времени и пространстве непосредственно связана с физическими характеристиками ее материального носителя. Документы, будучи массовым общественным продуктом, отличаются сравнительно низкой долговечностью носителей. Во время своего функционирования в оперативной среде и особенно при хранении они подвергаются многочисленным негативным воздействиям, вследствие перепадов температуры, влажности, под влиянием света, биологических процессов и т. д. К примеру, в настоящее время известно около 400 видов грибов и насекомых, способных поражать бумагу, кальку, ткани, дерево, кожу, металл, кинофото пленку и другие материалы¹.

Не случайно проблема долговечности носителей информации во все времена привлекала внимание участников процесса документирования. Уже в древности наблюдается стремление зафиксировать наиболее важную информацию на таких сравнительно долговечных материалах, как камень, металл. И в наши дни эти материалы используются для длительного сохранения информации, в частности, в мемориальных комплексах, на местах захоронений и т. п.

В процессе документирования наблюдалось стремление использовать качественные, стойкие краски, чернила. Во многом благодаря этому до нас дошли многие важные текстовые исторические памятники. И, напротив, использование недолговечных материальных носителей (пальмовые листья, деревянные

¹ Сергазин Ж. Ф. Основы обеспечения сохранности документов. М., 1986. С. 46, 49.

дошечки, береста и т. п.) привели к безвозвратной утрате большинства документов далекого прошлого.

Однако, решая проблему долговечности, человек сразу же вынужден был заниматься и другой проблемой, заключающейся в том, что долговечные носители информации были, как правило, и более дорогостоящими. Так, книги на пергаменте нередко приравнялись по цене к каменному дому или даже к целому поместью, вносились в завешание, наряду с другим имуществом, а в библиотеках приковывались цепями к стене. Поэтому постоянно приходилось искать оптимальное соотношение между долговечностью материального носителя информации и его стоимостью. Эта проблема до сих пор остается весьма важной и актуальной.

Наиболее распространенный в настоящее время носитель документированной информации — бумага — обладает относительной дешевизной, доступностью, удовлетворяет необходимым требованиям по своему качеству и т. д. Однако в то же время бумага является горючим материалом, боится излишней влажности, плесени, солнечных лучей, нуждается в определенных санитарно-биологических условиях. Использование недостаточно качественных чернил, краски приводит к постепенному угасанию текста на бумаге.

До середины XIX века бумага изготавливалась из тряпичного сырья, содержала длиноволокнистый материал с большим содержанием чистой клетчатки, обеспечивавшей ей высокую механическую прочность и долговечность. В середине XIX столетия, по мнению специалистов, наступил первый кризисный период в истории бумажного документа. Он был связан с переходом к изготовлению бумаги из древесины, с применением химических процессов обработки волокна, с использованием синтетических красителей, с широким распространением машинписи и средств копирования. В результате бумага приобрела повышенную кислотность, долговечность бумажного документа сократилась с тысяч до двухсот — трехсот лет, т. е. на порядок. Особенно недолговечны документы, изготовленные на бумаге низких по качеству видов и сортов (газетной и т. п.). Долговечность 90% выпускаемой в настоящее время бумаги составляет в среднем около 50 лет.

Таким образом, обнаружилась определенная закономерность: усовершенствование технологии бумажного производства сопро-

вождается снижением долговечности выпускаемых видов бумаги. (Между прочим, ни один вид бумаги не смог превзойти долговечность папируса. Возраст папирусных свитков, хранящихся в настоящее время в библиотеках, музеях ряда стран, составляет несколько тысячелетий.)

В конце XX века с развитием компьютерных технологий и использованием принтеров для вывода информации на бумажный носитель вновь возникла проблема долговечности бумажных документов. Она обусловлена такими факторами как химическая стабильность краски (чернил, тонеров и т. п.), водостойкость, стойкость к физико-механическим воздействиям, вызывающим стирание, осыпание и другие дефекты.

Проведенные специалистами ВНИИДАД исследования показали, что для длительного хранения наиболее пригодны документы, создаваемые с помощью матричных принтеров. Достаточно водостойкими и светостойкими являются распечатки лазерных принтеров, а также ксерокопировальных аппаратов. Они аналогичны черной машинописи, которая являлась довольно надежным средством текстонанесения.

Струйная принтерная печать, особенно цветная, дает водорастворимые и выцветающие тексты. Использование же более качественных и долговечных красок приводит к удорожанию процесса документирования, ограничивая его доступность для массового потребителя.

Специалисты (В. Ф. Привалов, Е. Н. Попова) пришли к выводу, что не только принтерные струйные тексты являются недостаточно стойкими к воздействиям внешней среды. То же самое можно сказать и о многих современных рукописных текстах, которые лучше растворимы в воде и менее светостойки, чем традиционные. Связано это с использованием огромного количества средств текстонанесения различных марок и рецептур, в первую очередь цветных, поскольку светостойкость цветных чернил в 4–5 раз ниже по сравнению с черными.

В Советском Союзе в свое время была даже создана правительственная программа, предусматривавшая разработку и выпуск отечественных долговечных бумаг для документов, специальных стабильных средств письма и копирования, а также ограничение с помощью нормативов применения недолговечных материалов для создания документов. В соответствии с этой программой к 1990-м гг. были разработаны

и стали выпускаться специальные долговечные бумаги для делопроизводства, рассчитанные на 850 и 1000 лет. Был также скорректирован состав отечественных средств письма¹. С 2001 г. в РФ введен в действие стандарт ГОСТ Р ИСО 9706–2000. Информация документная. Бумага для документов. Требования к долговечности и методам испытаний. Этот стандарт распространяется на бумагу для документов многолетнего срока хранения в библиотеках, архивах и др. и устанавливает требования к показателям, характеризующим долговечность бумаги. При соответствии бумаги требованиям стандарта она маркируется специальным знаком: ∞

Проблема долговечности и экономической эффективности материальных носителей информации особенно остро встала с появлением технотронных документов, также подверженных старению и требующих особых условий хранения. Причем процесс старения таких документов является многосторонним и существенно отличается от старения традиционных носителей информации.

Во-первых, аудиовизуальные и машиночитаемые документы, равно как и документы на традиционных носителях, подвержены *физическому старению*, связанному со старением материального носителя. Так, старение фотоматериалов проявляется в изменении свойств их светочувствительности и контрастности при хранении, в увеличении так называемой фотографической вуали, повышении хрупкости пленок. У цветных фотоматериалов происходит нарушение цветового баланса, т. е. выцветание, проявляющееся в виде искажения цветов и снижения их насыщенности. Особенно нестойкими были кинофотодокументы на нитропленке, являвшейся вдобавок еще и крайне горючим материалом. Очень быстро выцветали первые цветные кинофотодокументы. Надо заметить, что вообще срок сохранности цветных кинодокументов в несколько раз меньше, чем черно-белых, вследствие нестойкости красителей цветного изображения.

Уже с момента изготовления кино- и фотопленки начинается процесс их старения, происходят необратимые изменения важ-

¹ Привалов В. Ф. Обеспечение сохранности документального наследия в современных условиях // Отечественные архивы. 1999. № 2. С. 12–16; Банасюкевич В. Д., Устинов В. А. Актуальные научные проблемы обеспечения сохранности архивных документов // Отечественные архивы. 2000. № 1. С. 13.

нейших эксплуатационных характеристик в результате сложных химических, физических и биохимических процессов.

Вместе с тем пленочный носитель является сравнительно долговечным материалом. Не случайно в архивной практике микрофильмы на черно-белой пленке по-прежнему используются для создания резервных копий наиболее ценных документов, поскольку могут храниться, по расчетам специалистов, не менее 500 лет.

Срок службы граммофонных пластинок определяется их механическим износом, зависит от интенсивности использования, условий хранения. В частности, пластмассовые диски (грампластинки) могут деформироваться при нагревании.

Для магнитных носителей (лент, дисков, пластиковых карт и др.) характерна высокая чувствительность к внешним электромагнитным воздействиям. Они также подвержены физическому старению, изнашиванию поверхности с нанесенным магнитным рабочим слоем (так называемое «осыпание»). Ферромагнитный слой лент подвержен коррозии. Магнитная лента со временем растягивается, в результате чего искажается записанная на ней информация. Связано это с физическим износом ленты в результате ее соприкосновения с магнитной головкой в процессе считывания информации. Постепенно снижается намагниченность ленты, что приводит к сбоям. Поэтому гарантированный срок хранения информации на магнитной ленте составляет всего лишь 30–40 лет (при оптимальных условиях хранения: температура воздуха — 15–20 °С, относительная влажность — 30–40%).

То же самое происходит и с дискетами, поскольку магнитный слой флоппи-диска в процессе использования соприкасается с головкой дисководов. Причем быстрее всего изнашивается тот участок гибкого диска, на котором размещено «оглавление», т. е. перечислены записанные файлы. Поэтому дискеты оказались малопригодны для хранения информации.

Более долговечными являются жесткие диски, ресурс которых, согласно теоретическим расчетам производителей составляет 250 тысяч часов (примерно 28 лет). Однако срок хранения информации на жестких дисках ограничен процессом термической деградации свойств магнитных носителей, причем чем выше плотность записи, тем интенсивнее идет этот процесс. Кроме того, накопители на жестких магнитных дисках представляют собой

электромеханические устройства, а значит, чаще подвержены поломкам.

К настоящему времени имеется ряд технических разработок, способствующих увеличению надежности и долговечности магнитных носителей. В частности, вакуумное напыление магнитных рабочих слоев обеспечивает высокую стабильность магнитных свойств, позволяя до минимума свести дефекты, связанные с инородными включениями. А нанесение алмазоподобных защитных покрытий позволяет обеспечить лучшую защиту рабочего магнитного слоя.

Достаточно надежными и долговечными являются оптические носители информации — CD-ROM, CD-R, DVD. Срок их службы определяется не механическим износом, как у магнитных носителей, а химико-физической стабильностью среды, в которой они находятся. В отличие от магнитных дисков, оптические диски полностью независимы от внешних магнитных полей. Вместе с тем они также нуждаются в оптимальном режиме хранения, т. е. в условиях стабильных комнатных температур и с относительной влажностью в пределах, установленных для магнитных лент. Для них противопоказаны чрезмерная влажность, высокая температура и резкие ее колебания, прямые солнечные лучи, загрязненный воздух. Подобного рода внешние воздействия могут изменить физические свойства диска, в частности прозрачность, разрушить рабочий слой, т. е. разложить химический краситель, в котором выжигаются пикеты.

Оптическим дискам противопоказаны механические повреждения. К примеру, глубокие царапины на поверхности диска приводят к изменению угла отражения и неправильному отклонению лазерного луча при считывании информации. Любая деформация оптического диска делает невозможным считывание информации. При этом следует иметь в виду, что наиболее уязвимой является окрашенная сторона диска. Повредить записанную информацию можно, к примеру, при попытке написать что-либо на CD-диске с этой стороны шариковой ручкой. DVD-диски менее уязвимы, но их порой подстерегает другая опасность — расслаивание, что может привести не только к разрушению самого диска, но также и дисководов.

По оценкам специалистов, продолжительность жизни компакт-дисков фабричного производства при условии их оптимального хранения может составить 100 и даже более лет. Что

же касается долговечности дисков, на которые информация записывается в домашних условиях, то она во многом зависит от качества болванок и может быть крайне низкой.

Запись информации на диски CD-R представляет собой сравнительно дешевый и оперативный способ хранения больших ее объемов.

В отличие от традиционных текстовых и графических документов, аудиовизуальные и машиночитаемые документы подвержены *техническому старению*, связанному с уровнем развития оборудования для считывания информации. Быстрое развитие техники приводит к тому, что возникают проблемы и порой труднопреодолимые препятствия для воспроизведения ранее записанной информации, к примеру, с фонографических валиков, пластинок, кинолент, поскольку выпуск оборудования для их воспроизведения либо давно прекратился, либо действующее оборудование рассчитано на работу с материальными носителями, обладающими иными техническими характеристиками. В настоящее время уже трудно найти компьютер для считывания информации с флоппи-дисков. Нет гарантии, что через 50–100 лет наши потомки найдут подходящее устройство для считывания информации с компакт-дисков.

Внедрение в повседневность электронного документирования привело к тому, что техническое старение дополнилось так называемым *логическим старением*, которое связано с содержанием информации, программным обеспечением и стандартами сохранности информации. Современные технологии цифрового кодирования позволяют, по мнению ученых, сохранять информацию «практически вечно». Однако для этого необходима периодическая перезапись, в частности компакт-дисков, — через 20–25 лет. Во-первых, это дорого. А, во-вторых, компьютерная техника развивается настолько быстро, что имеет место нестыковка аппаратуры старых и новых поколений. Например, когда американские архивисты однажды решили ознакомиться с данными переписи населения 1960 г., хранившимися на магнитных носителях, то выяснилось, что эту информацию можно было воспроизвести лишь с помощью двух компьютеров во всем мире. Один из них находился в США, а другой — в Японии.

Техническое и логическое старение приводит к тому, что значительная масса информации на электронных носителях

безвозвратно утрачивается. В США оказалась утраченной, в частности, база данных, касающаяся программы НАСА по исследованию Сатурна в 1970-е гг. Чтобы не допустить подобного, в Библиотеке конгресса США образовано, в частности, специальное подразделение, где в рабочем состоянии содержатся все устройства для чтения информации с устаревших электронных носителей. В армии США одновременно с архивированием очень ценной информации вместе с носителями консервируется все, что использовалось в процессе записи, в том числе ленточные накопители и компьютеры с соответствующим программным обеспечением¹.

В настоящее время продолжается интенсивный поиск информационно емких, но при этом достаточно стабильных и экономичных носителей. Одно из наиболее перспективных направлений — создание компактных носителей информации с использованием *нанотехнологий*, работающих с атомами и молекулами. Плотность упаковки элементов, собранных из атомов, в тысячи раз больше, чем в современной микроэлектронике. В результате один компакт-диск, изготовленный по такой технологии, может заменить тысячи лазерных дисков. Шаг в этом направлении сделан, в частности, японскими учеными, которые разработали технологию с использованием сплава, способного под воздействием света менять структуру на атомном уровне. Созданный в результате носитель информации позволяет записывать более 20 двухчасовых видеофильмов на пластинку размером с визитную карточку.

Разрабатываются носители на основе *полимерной памяти*. По оценкам аналитиков, они будут обладать информационной емкостью почти в 20 раз превышающей обычную флеш-память. Такой носитель размером с кредитную карту способен вместить информацию, эквивалентную 400 тыс. CD-дисков.

Перспективными считаются также носители, построенные на материалах с *изменяющимся фазовым состоянием* (Phase Change Memory, PCM). Такие полупроводники (в частности, халькогениды — сплав серы, селена и теллура) обладают спо-

¹ Тихонов В. И., Юшин И. Ф. Становление и развитие архивов машиночитаемых данных в 1960–1980-е годы // Отечественные архивы. 1998. № 6. С. 44; Фрадкин В. Указ. соч.; Маркс Говард. Информационные носители для электронных архивов // Сети и системы связи. 2007. № 2. С. 19.

способностью изменять свою физическую структуру, т. е. расположение атомов, и переходить при нагревании из кристаллического состояния в аморфное и обратно. В этих двух фазовых состояниях вещество имеет разную электропроводность, что позволяет записывать и считывать логические 0 или 1. Изобретателем этой технологии является Стэнфорд (Станислав) Овшинский. Использование РСМ, по мнению аналитиков, может привести к отказу от применения многоуровневых систем хранения информации, а также от загрузочных процедур при запуске компьютеров¹.

Прогнозируется, что одним из возможных носителей информации в перспективе могут стать молекулы ДНК.

Время от времени в специализированной периодической печати появляются публикации о супердолговечных информационно емких носителях, позволяющих сохранять информацию в течение многих тысяч лет при очень высокой износостойкости².

В конечном счете, стремительное развитие новейших информационных технологий сопровождается созданием все новых, более информационно емких, надежных и доступных по цене носителей документированной информации.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Дайте определение носителя документированной информации.
2. Какие материалы использовались в древности для письма?
3. Когда и где появилась бумага? В чем заключается суть технологии ее производства?
4. Какую функцию выполняли филигранные знаки? Используются ли они в настоящее время?
5. Что Вы знаете о свойствах, видах и форматах бумаги? Дайте характеристику бумаги, на которой Вы пишете.
6. Каковы особенности кинофотоматериалов как носителей информации?

¹ Черняк Л. Вместо флеш-памяти и жестких дисков // Открытые системы. 2008. № 2. С. 16–17.

² Тихонов В. И., Юшин И. Ф. Указ. соч. С. 44; Норберг Эрик. Информационные технологии, архивное дело и история // Вестник архивиста. 1997. № 5. С. 19.

7. Приходилось ли Вам использовать носители механической звукозаписи? Какие?

8. Дайте классификацию магнитных носителей информации.

9. Что представляют собой оптические диски? Какова их роль в создании, передаче и хранении информации?

10. Какие материальные носители документированной информации являются наиболее перспективными?

11. Как решалась человеком на разных этапах его развития проблема долговечности носителей документированной информации?

Литература

Александров К. Счет на петабайты // *Машины и механизмы.* 2013. № 6. С. 20–27.

Асмаков С. Эволюция оптических накопителей // *КомпьютерПресс.* 2007. № 8.

Асмаков С. Перспективные технологии: итоги и прогнозы / С. Асмаков, Н. Елманова, С. Пахомов, О. Татарников // *КомпьютерПресс.* 2009. № 1. С. 4–48.

Банасюкевич В. Д. Актуальные научные проблемы обеспечения сохранности архивных документов / В. Д. Банасюкевич, В. А. Устинов // *Отечественные архивы.* 2000. № 1. С. 10–17.

Бройдо В. Л. Офисная оргтехника для делопроизводства и управления. М.: Филинъ, 1998.

Василевский Ю. А. Носители магнитной записи. М.: Искусство, 1989.

Истрин В. А. Возникновение и развитие письма. М.: Наука, 1965.

Левин В. И. Носители информации в цифровом веке. М.: КомпьютерПресс, 2000.

Привалов В. Ф. Обеспечение сохранности архивных документов: избранные труды / ВНИИДАД; авт. предисл. М. В. Ларин. М., 2010.

Розен Б. Я. Чудесный мир бумаги. М.: Лесная промышленность, 1986.

Сергазин Ж. Ф. Основы обеспечения сохранности документов. М.: Высшая школа, 1986.

Сквернюков П. Ф. Слово о бумаге. М.: Московский рабочий, 1980.

Столяров Ю. Н. Материальный носитель информации как составная часть документа // Делопроизводство. 2003. № 3. С. 33–35.

Тысячелетний накопитель // СНІР. 2012. № 6. С. 114–119.

Чернышева О. Н. Что нужно знать о бумаге как носителе документа // Делопроизводство и документооборот на предприятии. 2008. № 1. С. 6–15.

Глава 6

СВОЙСТВА И СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА

6.1. СВОЙСТВА ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Свойства документируемой информации — это присущие документу качества, признаки, характеристики, которые могут быть восприняты или измерены при сохранении их идентичности. Нетрудно обнаружить целый ряд *физических и химических свойств* непосредственно у самого носителя документируемой информации (плотность, размер, масса, цвет и десятки других). Однако главное в документе — информация, поэтому решающую роль играют именно ее свойства.

Сразу же следует подчеркнуть, что документируемая информация обладает большинством тех же свойств, что и информация вообще. Эти свойства также можно разделить на внутренние и внешние, а среди внешних свойств выделить три группы в зависимости от объекта взаимодействия: источника информации, ее приемника и объекта или явления, которое она отражает.

Одним из важнейших, ключевых свойств документируемой информации является ее *фиксированность* (двуединство информации и носителя). Это свойство относится к числу атрибутивных, т. е. таких, без наличия которых объект не может существовать. Будучи неразрывно связано с понятием документа, данное свойство отражено непосредственно и в самом определении документа.

Документируемая информация характеризуется *структурностью*, отражающей взаимосвязь и взаимозависимость ее элементов и уровней. Структурность выступает признаком *системности* документа. Иначе говоря, любой документ можно рассматривать как информационную систему.

Документируемой информации присуща *функциональность*, она всегда имеет целевое назначение.

Любая информация имеет *знаковую* форму. Причем возможна запись одной и той же информации на разные носители с помощью различных знаковых систем. Иначе говоря, документируемая информация обладает свойством *инвариантности*, т. е. автономности от видов носителей.

Документированная информация обладает целым рядом *динамических свойств*. К их числу относится *транслируемость* — возможность передачи информации с одного носителя на другой и ее размножения. Это свойство дает возможность для осуществления конвертации и миграции документов.

Следствие размножения — *мультипликативность*, т. е. возможность одновременного существования одной и той же информации на одинаковых или разных носителях.

Важнейшим динамическим свойством документированной информации является ее *рассеяние*. Будучи зафиксированной на материальном носителе и отделившись таким образом от субъекта, информация начинает относительно самостоятельное движение в социальном времени и пространстве.

Еще одним динамическим свойством является *старение* документированной информации, которое подразделяется на физическое и моральное (вследствие двуединства документа). Физическое старение возможно вплоть до полного разрушения материального носителя и безвозвратной утраты зафиксированной на нем информации. Отсюда вытекает объективная необходимость создания, в частности, страхового фонда архивных документов.

Документированная информация обладает *дискретностью*, т. е. возможностью передаваться и использоваться по частям. Дискретность помогает оптимизировать многие информационные процессы. В частности, она позволяет разделять какое-либо сообщение на отдельные части, которые можно кодировать, передавать в преобразованном (например, в оцифрованном) виде во времени и пространстве с последующим декодированием. Дискретность дает возможность делать выписки из управленческих документов (приказов, протоколов и др.). (В скобках заметим, что именно дискретность информации позволила нашим далеким предкам перейти сначала к членораздельной речи, а затем изобрести письменность).

Важнейшее свойство документированной информации — ее *ценность*, т. е. потребительская значимость, которая выражается, как правило, в соответствии информации своему целевому назначению. При этом ценность любой информации может быть реализована только в рамках определенной информационной системы, в качестве элемента этой системы, связанного с другими ее структурными элементами и блоками. Отсюда ценность доку-

ментированной информации зависит, прежде всего, от степени ее вовлеченности в сферу общественного бытия человека. Отражая определенные социальные отношения, документ изменяет свою ценность в зависимости от изменений пространственно-временной, психологической среды его бытования.

Одна и та же информация может иметь различную ценность для разных потребителей. К примеру, сообщение о надвигающейся грозе неравноценно для одинокого путника в степи, для городской домохозяйки или для горняка, работающего в шахте.

Как можно определить, измерить ценность информации? Вспомним «Остров сокровищ» Р. Л. Стивенсона. Там пираты, чтобы добраться до зарытых сокровищ, настойчиво стремились заполучить бумаги Флинта, карту, т. е. документированную информацию. В противном случае для достижения цели пиратам пришлось бы либо перекопать весь остров, либо действовать методом случайного поиска для определения места раскопок. Карта же позволяла существенно сэкономить время и средства. Таким образом, ценность документированной информации может быть измерена степенью приближения к цели или же величиной сэкономленных ресурсов.

В управлении ценность информации определяется степенью воздействия на результат, на уровень достижения поставленной цели. В науке одним из показателей ценности информации служит частота цитирования работы того или иного автора, ученого, т. е. число ссылок на нее в течение определенного промежутка времени. В свою очередь, результативность информации может быть краткосрочной или долгосрочной, иметь материальное либо духовно-нравственное измерение. Ценностью может обладать и дезинформация, но лишь для ее источника. Для потребителя же дезинформация обладает отрицательной ценностью, так как увеличивает исходную неопределенность, уменьшает вероятность достижения цели.

Информация может быть полезной и бесполезной. *Полезность* информации — еще одно из ее свойств. Полезность есть не что иное, как ценность информации в определенных конкретных условиях. Это — потенциальное свойство содействовать событию, которое еще не произошло. Граница между понятиями полезности и бесполезности относительна, субъективна, поэтому можно гово-

рять лишь о степени полезности, которая выявляется в процессе актуализации информации¹.

Существенной характеристикой документированной информации является ее *полнота*, которую обычно определяют как оптимальное соотношение между необходимой и полученной информацией. От полноты информации зависит качество принимаемых на ее основе управленческих или иных решений. При этом следует заметить, что документированная информация никогда не бывает полной, так как невозможно зафиксировать на материальном носителе даже те события, свидетелями и участниками которых мы являемся. Тем более невозможно иметь полную информацию о минувших эпохах. Поэтому всегда можно говорить лишь о степени полноты информации.

Следует различать полноту и *избыточность* информации. Избыточная информация — это повторяющаяся, дублирующая информация. Она отнимает время у потребителя, отрицательно сказывается на эффективности управления. По имеющимся данным, излишним является в среднем около трети всего объема информации, предназначенной для потребления в управленческих подразделениях разного уровня. Подсчитано, что в среднем 60% научных и административных документов потребителю не нужно прочитывать целиком. Мало того, он попросту не успеет их прочитать в процессе выполнения своих профессиональных обязанностей, если будет читать все подряд².

Однако с избыточностью информации дело обстоит далеко не так просто, как это может показаться на первый взгляд. Прежде всего, необходимо различать семантическую (смысловую) и лингвистическую (языковую) избыточность. *Семантическая избыточность* документированной информации всегда конкретна, т. е. для каждого реципиента она различна и зависит от уровня его знаний в той области, с которой связана данная информация.

Лингвистическая избыточность характеризуется тем, что для выражения и понимания какой-либо информации используется гораздо больше слов, чем это в действительности необходимо. Однако установлено, что в целом ряде случаев такого рода избыточная информация, называемая еще *информационным шумом*, приносит даже пользу. Причем необходимость избыточности

¹ Коган В. В. Человек в потоке информации. Новосибирск, 1981. С. 59.

² Воробьев Г. Г. Твоя информационная культура. М., 1988. С. 158.

доказана эволюционным развитием, поскольку избыточными являются практически все существующие языки. К примеру, в русском языке избыточность составляет 40% (по другим данным — до 60–70%), во французском — 55%. Лингвистическая избыточность позволяет коммуниканту в процессе документирования более свободно оперировать словами, терминами, грамматическими конструкциями. Реципиенту же она помогает поддерживать устойчивое внимание, выступая в качестве определенного раздражителя. Дело в том, что без некоторой избыточности человек не в состоянии длительное время воспринимать информацию. Это потребовало бы от него постоянного напряженного внимания, что приводит к быстрому утомлению и потере способности к восприятию. Кроме того, языковая избыточность способствует лучшему запоминанию информации, в отличие от смысловой избыточности, которая, напротив, препятствует пониманию и запоминанию информации¹.

Будучи неотъемлемой составляющей человеческой деятельности, документированная информация социальна по своей сущности, а следовательно, неизбежно содержит элемент *субъективности*. Документ составляется человеком, который по своему усмотрению производит отбор тех или иных фактов, определенным образом их располагает, анализирует, интерпретирует и т. д. Реципиент также субъективно воспринимает документированную информацию. Поэтому можно говорить лишь о большей или меньшей степени объективности документа.

С полнотой и субъективностью связана *достоверность* информации. Она отражает степень объективности в процессе фиксации и передачи информации. С увеличением полноты достоверность увеличивается. Однако происходит это лишь до тех пор, пока не наступает сверхизбыточность информации, которая уже перестает влиять на степень ее достоверности. Достоверность зависит от источника информации, прежде всего от уровня его компетентности, от субъективизма в процессе сбора, обработки, оформления информации.

Проблема достоверности информации нередко бывает связана с преднамеренным ее искажением — *дезинформацией*

¹ Суханов А. П. Мир информации (история и перспективы). М.: Мысль, 1986. С. 125–129; Бельковец Л. П. Нужны ли алгоритмы чтения... // Делопр-изводство. 2000. № 2. С. 70.

(*фальсификацией*). Она может выражаться в предоставлении заведомо ложных либо неполных сведений, в сознательно искаженной интерпретации каких-либо фактов. Таким образом, достоверность относится к числу наиболее значимых свойств документированной информации, поскольку любые ее отклонения могут отрицательно сказаться на качестве принимаемых управленческих решений.

Поскольку информация, даже самая полезная, со временем стареет, постольку важнейшим ее свойством является *новизна*. Некоторые авторы вообще полагают, что информация — это не то, что заключено в документе, а то новое, что из него получено. Порой утверждается даже, что в деятельности фирм только 10% информации считается новой¹. Понятие новизны также относительно. Одна и та же информация, утратив новизну в оперативной среде, может оказаться новой при реконструкции событий прошлого, т. е. в процессе реализации функции документа как исторического источника.

С новизной связана *своевременность* информации, т. е. ее способность соответствовать запросам потребителя в нужный момент времени.

Важным свойством документированной информации является ее *адекватность (определенность)*, т. е. соответствие отраженных в документе фактов, событий, показателей самому объекту или явлению, а также задаче конкретного документа. Можно, видимо, говорить лишь о степени адекватности, поскольку любая информация содержит элемент неопределенности, особенно информация о будущем (планы, прогнозы).

Документированной информации присущи также такие свойства как *доступность*, которая заключается в возможности получения ее потребителем, и *эргономичность*, т. е. оптимальность формы или объема информации для конкретного потребителя.

Многие свойства документированной информации одновременно выступают показателями ее *качества*. К примеру, установлено, что качество экономической информации, необходимой для принятия оптимальных управленческих решений, напрямую зависит, как минимум, от следующих пяти ее свойств — точности,

¹ Коренченко Р. А. Общая теория организации. М.: Юнити, 2003. С. 169.

достоверности, оперативности, полноты, доступности, а в целом ряде случаев еще и от унифицированности¹.

Таким образом, изучение свойств документированной информации, хотя на первый взгляд и может показаться чем-то достаточно далеким от реальной документационной деятельности, в действительности тесно связано с практикой. Рассмотренные теоретические проблемы необходимо принимать во внимание на многих этапах работы с документами: при использовании унифицированных текстов; в процессе свертывания информации либо, напротив, преднамеренного создания в необходимых случаях ее избыточности; в ходе анализа, критической оценки информации; при определении принципов и критериев ее ценности и т. п. Иначе говоря, свойства документированной информации проявляются и обуславливают непосредственную работу с документами, начиная от их создания и заканчивая архивным хранением и использованием в качестве исторических источников.

6.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ УРОВНИ ДОКУМЕНТА

Одним из важнейших внутренних свойств информации является *объем*, дающий возможность ее количественного измерения. А без измерения, как известно, вообще немислимо научное познание. По словам знаменитого физика Макса Планка, существует лишь то, что можно измерить.

Каким образом подсчитывается количество информации в документе? Любой документ является многоуровневой информационной системой, где каждый уровень имеет свои количественные параметры. Можно выделить, как минимум, три таких уровня: физический, синтаксический (знаковый), семантический (значимый).

Восприятие информации связано с ее уровнем в документе. Ученые давно уже обратили внимание на трехступенчатость этого процесса. На первой ступени восприятие происходит на уровне знаков, символов, на второй ступени воспринимается только то, что осознается (в зависимости от тезауруса реципиента), на

¹ Красноперов К. М. Информационные технологии и системы: использование адекватной терминологии // Научно-техническая информация. 2006. № 4. С. 3.

третьей ступени происходит отбор наиболее значимых для потребителя сведений.

Для определения количества информации в документе необходимо, прежде всего, воспользоваться общенаучным методом измерения, т. е. прибегнуть к помощи метрологии. Поскольку документированная информация всегда содержится на каком-либо материальном носителе, постольку первое, самое общее представление об ее объеме может дать *физический уровень*, т. е. натуральный (физический) объем, занимаемый информацией. Так, первоначальное представление о документах на бумажных носителях можно получить, измерив их по количеству листов (страниц) или же в килограммах, в кубических метрах, а также по количеству книг в общественных и личных библиотеках, по числу единиц хранения (дел) и даже по длине полок в архивохранилищах. Для аудиовизуальных и машиночитаемых документов могут быть использованы такие единицы измерения, как длина киноплёнки или магнитной ленты в метрах, количество фотографических кадров, видеокассет, оптических дисков и т. п.

Физический объем документов на бумажных носителях можно выразить в печатных листах. *Печатный лист* (*печ. л.*) — это оттиск на одной стороне листа бумаги формата 60×90 см. Используется также понятие *условного печатного листа* (*усл. печ. л.*). В условных печатных листах просчитываются оттиски на бумаге других форматов (например, 70×90 см и др.) через специальный коэффициент.

Информационный объем документа может быть выражен в *учетно-издательских* (*уч.-изд. л.*) и *авторских листах* (*авт. л.*). В этом случае осуществляется переход уже на иной, *синтаксический* (*знаковый*) уровень. Учетно-издательский лист, также как и авторский, равен 40 тыс. печатных знаков, включая пробелы между словами, или 700 строкам стихотворного текста, или 3000 см² графического материала (иллюстраций, карт и т. п.).

В информатике количество информации определяется с помощью двух стандартных единиц измерения: бит (один символ двоичного алфавита, т. е. двоичная цифра, используемая для кодирования любой информации) и байт. Восемь бит составляют 1 байт; 1 килобайт (Кбайт) = 1024 байт; 1 мегабайт (Мбайт) = 1024 Кбайт = 1048576 байт; 1 гигабайт (Гбайт) = около 1 млрд байт и т. д.

Отношение информационного объема документа (синтаксического уровня) к физическому объему свидетельствует о *компактности документа*.

Однако физический объем документа, также как и количество знаков в нем, т. е. синтаксический уровень не дают представления о реальном количестве информации в документе. Подсчитать же это реальное количество весьма непросто. Не случайно отдельные авторы вообще считают подобный подсчет невозможным, поскольку в настоящее время отсутствует универсальная мера для измерения количества семантической информации. Действительно, с позиций метрологии нереально определить семантический уровень документа, поскольку измерению в данном случае подвергаются свойства социальных явлений и процессов, получивших отражение в документах. Измерением этих свойств занимается статистика, а в роли средств измерения выступают не технические устройства, позволяющие сопоставить измеряемую величину с эталоном, а те или иные социальные структуры¹. Функции измерительных устройств, сопоставляющих явления или процессы с мерой, выполняют, в частности, управленческие работники, социологи, юристы, экономисты, политики, журналисты.

В результате можно использовать лишь условные меры, которые характеризуют информацию, содержащуюся:

- в определенном документе,
- предназначенном для соответствующего потребителя,
- в конкретной ситуации.

В поисках наиболее эффективных путей измерения реального количества документированной информации предлагаются различные способы, используются разные понятия. В частности, некоторые исследователи (Б. В. Бирюков, Г. Г. Воробьев) предложили так называемый *тезаурусный подход*. Для обозначения реального количества информации, вложенного в какой-либо информационный объем (в книгу, газету, официальный документ и т. п.), вводится понятие *информационная емкость*. Реальное же количество информации, извлекаемое конкретным потребителем, т. е. количество новой для данного потребителя информации, обозначается понятием *информативность* документа.

¹ Данилин С. Н. О современном понятии информации // Информационные технологии. 2003. № 11. С. 57.

Содержание всей информации в определенной информационной системе называется «тезаурус» (от греч. “thēsauros” — запас). «С точки зрения информативности тезаурус каждого сообщения делится на три части: 1) основная информативность — то, что дано и что получено; 2) потери информативности — то, что дано, но не получено из-за рассеянности, спешки, незнания языка или предмета; 3) бесполезная (избыточная) информация — информационный шум»¹. В ряде случаев избыточность информации создается преднамеренно, чтобы повысить вероятность доведения ее до потребителя, в частности, в учебной литературе, но особенно — в рекламе, в агитационно-пропагандистской документации.

Приемник информации (реципиент) также имеет свой тезаурус, который отличается от тезауруса документа, но тоже делится на три части: 1) основная информативность — то, что дано и что получено; 2) простая ассоциативная информативность — то, что автор не дал, но подразумевал и предполагал дать и получатель сумел извлечь, благодаря своей квалификации; 3) сложная ассоциативная информативность — то, что автор не дал, не предполагал давать, но получатель извлек.

Без ассоциативной информативности невозможен творческий процесс во многих областях человеческой деятельности. Использование языка ассоциативных понятий позволяет существенно повышать информационную емкость документа. Потребитель обычно получает извне лишь определенную часть информации. Она «играет роль возбудителя, вызывающего возрастание информации внутри сознания получателя» (Ю. М. Лотман). Поэты, писатели, художники, работая над своими произведениями, практически всегда рассчитывают на наличие у своих будущих читателей простой ассоциативной информативности. Достаточно вспомнить басни И. А. Крылова, где героями выступают животные, но в действительности автор имеет в виду людей, высмеивая именно их недостатки и слабости. Читатель об этом догадывается, получая, таким образом, информацию, которую автор не дал, но предполагал дать. «Когда я пишу, — отмечал в этой же связи А. П. Чехов, — я вполне рассчитываю на читателя, полагая, что недостающие в рассказе субъективные элементы он подбавит сам»². Без сложной ассоциативной информативности немыслимо

¹ Воробьев Г. Г. Твоя информационная культура. М., 1988. С. 71–72.

² Чехов А. П. Собр. соч. Т. 11. Письма. 1877–1892. М., 1963. С. 412.

эффективное развитие научных исследований, появление открытий и изобретений.

Цифровая оценка информативности осуществляется путем составления двух списков *дескрипторов* (от англ. «descry» — распознавать), т. е. значимых слов или словосочетаний, несущих смысловую нагрузку и нередко именуемых ключевыми словами. В первый список помещаются все дескрипторы документа, а во второй — дескрипторы получателя, приемника. Количество дескрипторов, повторяющихся в обоих списках, служит показателем информативности.

Подобный метод нередко используется на практике. В частности, в 1950-е гг., вскоре после смерти И. В. Сталина, западные специалисты-советологи на основе количественного анализа опубликованных в газете «Правда» статей обнаружили резкое снижение числа упоминаний о «вожде всех времен и народов». На этом основании аналитики пришли к выводу, что преемники Сталина стремятся дистанцироваться от него. И действительно, вскоре на XX съезде КПСС лидер правящей партии Н. С. Хрущев выступил со знаменитым докладом о разоблачении культа личности Сталина и его последствий.

Отношение информационной емкости к информационному объему (к синтаксическому уровню) называется *информационной плотностью* документа. Чем больше количество дескрипторов в единице объема, тем, следовательно, плотнее текст документа.

Информационная плотность зависит от *языка*. К примеру, текст на английском языке обычно более плотный, чем на немецком. Причем статья, напечатанная в США, отличается большей плотностью, чем в Великобритании.

На информационную плотность влияет также *стиль*, выбранный для конкретного документа или присущий данной отрасли знания, либо характерный для данного жанра, в данном органе печати или у данного автора. Тезисы какого-либо сообщения, доклада имеют бóльшую плотность, нежели сам опубликованный доклад. Документы технического, естественно-научного, делового содержания обладают бóльшей плотностью, чем гуманитарные. Математик, физик, биолог, инженер пишут более плотно, чем философ, политолог или историк.

Документированную информацию малой плотности можно быстро и легко просматривать, тогда как документы с относительно бóльшей плотностью требуют чтения целиком. Вдобавок

следует иметь в виду, что в крупных документах плотность обычно изменяется от начала к концу документа. Медленно возрастая и достигая максимума приблизительно к концу первой трети объема, плотность документированной информации затем идет на убыль. Однако в самом конце происходит резкий ее рост за счет заключения, выводов¹.

Информационная емкость и информативность документа зависят также от его структуры, степени формализации и т. п.

Некоторые ученые (В. И. Новосельцев) предлагают использовать для измерения информации на семантическом уровне понятие *меры информационного взаимодействия*. Такой мерой может служить эффект (политический, экономический и т. п.), возникающий в результате информационного воздействия, уровень которого может быть опосредованно измерен через те изменения, которые возникают вследствие поступления той или иной информации. В сфере экономики, к примеру, это может быть увеличение или снижение объемов прибыли.

6.3. СТРУКТУРА ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ. РЕКВИЗИТЫ ДОКУМЕНТА, ИХ ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ

Одним из важнейших внутренних свойств информации является ее *организация, структура*. Структурный уровень документированной информации также имеет свои параметры, свои количественные характеристики.

По способу внутренней организации информацию можно разделить на две группы:

- 1) логически неупорядоченный набор сведений (данные);
- 2) логически упорядоченный набор данных.

К примеру, попыткой логически упорядочить имеющуюся основную информацию в области документоведения является данный учебник, который делится на главы, разделы, абзацы и, кроме того, содержит такие сведения, как обозначение автора, заглавие, подзаголовочные данные, аннотацию, место и год издания, знак охраны авторского права и другие.

¹ См.: Воробьев Г. Г. Твоя информационная культура. М., 1988. С. 77.

Повышение уровня внутренней организации любой документированной информации улучшает ее восприятие, позволяет лучше реализовать ее функциональное предназначение, экономит время потребителя, влияет на эффективность принимаемых решений. На практике это достигается, в частности, в процессе формализации информации путем использования стандартных форм документов, унификации текстов и т. п.

Любой документ состоит, таким образом, не просто из набора сведений (данных), но из элементов, более или менее логически упорядоченных, позволяющих его идентифицировать. В официальном, управленческом документировании для обозначения таких элементов используется термин *«реквизит»* (от лат. *«requisitum»* — требуемое, необходимое).

Впервые термин *«реквизит»* в отечественное административное документоведение был введен в 1960 г. К. Г. Митяевым, перенявшим его из бухгалтерской документации. В свою очередь, в финансовое делопроизводство России этот термин попал из средневековой Италии через Германию во второй половине XIX столетия. На первых порах расширенное толкование термина *«реквизит»* встретило неприятие со стороны ряда советских специалистов в области исторического источниковедения и дипломатики. Однако в течение нескольких последующих десятилетий он прочно вошел в научный и практический обиход, прежде всего в сфере документационного обеспечения управления.

В книговедении, библиотечном, издательском деле и смежных с ними областях для идентификации документированной информации (книг, брошюр и т. д.) используется обычно термин *«выходные сведения»*, представляющий собой важнейшую составляющую другого понятия — *«аппарат издания»*. В настоящее время некоторые документоведы (Н. Н. Кушнарченко) стали распространять понятие реквизита и на эти сферы информационно-документационной деятельности, разделив реквизиты (в том числе выходные сведения) на:

- *реквизиты-основания* (содержат числовые сведения — тираж, дата, номер, цена и т. п.) и
- *реквизиты-признаки* (автор, адресат, название, эмблема организации и т. п.).

Практически каждый из составных элементов документа непосредственно связан с основными функциями и свойствами документированной информации.

Поскольку информация фиксируется кем-либо на материальном носителе с определенной целью, постольку она всегда имеет автора. *Авторство* является важнейшим признаком (реквизитом) документа.

Авторство может соответствовать подписи, если автор объявляет себя; может быть *анонимным* (если автор скрывает свое имя) или *псевдонимным* (если автор скрывает свое имя под другим, вымышленным именем). По мнению Р. Барта, «фигура автора принадлежит новому времени; по-видимому, она формировалась нашим обществом по мере того, как с окончанием средних веков это обстоятельство стало открывать для себя... достоинство индивида, или, выражаясь более высоким слогом, «человеческой личности»¹. Действительно, если обратиться к сфере российского делопроизводства, то у нас в стране официальные, деловые документы стали регулярно подписываться авторами только с начала XVIII века, т. е. с эпохи Петра I. До этого авторская подпись также имела место, но ставилась эпизодически, либо только в отдельных видах документов, в частности, в актах феодального землевладения и хозяйства, в челобитных, в «расспросных речах» (допросах). В служебных документах до XVIII века автор обычно обозначался в начале или в конце текста, т. е. этот реквизит не выделялся в качестве самостоятельного элемента.

С давних времен многие авторы литературных произведений зашифровывали свои фамилии или заменяли их другими, вымышленными. К примеру, псевдонимами являются имена таких классиков мировой литературы, как Мольер, Стендаль, Марк Твен, Льюис Кэрролл, О. Генри; российских писателей и поэтов: Козьма Прутков, Андрей Белый, Горький, Гайдар, Ильф и многие другие. Одной из причин, которая заставляла авторов скрываться за псевдонимами, была необходимость обеспечения личной безопасности в условиях сложной политической ситуации в той или иной стране. «Псевдоним писателя, — отмечал известный русский журналист А. Амфитеатров в 1904 г., — есть орудие самообороны,

¹ *Барт Р.* Смерть автора // Коммуникативные стратегии культуры. Хрестоматия по курсу «Введение в теорию коммуникации». Ч. 1. Новосибирск, 2003. С. 52.

едва ли не единственное, несколько охраняющее свободу писательской личности от прямого давления общества и государства там, где не существует свобода печати»¹.

В результате библиографам и литературоведам приходится заниматься *атрибуцией*, т. е. установлением подлинного имени автора. Составляются и издаются специальные словари псевдонимов и анонимов. Первым изданием такого рода был труд И. Суареса, называвшийся «О подписях и знаках, под коими скрыты истинные имена». В настоящее время такого рода словари имеются едва ли не во всех развитых странах. В частности, 7-томный английский словарь псевдонимов содержит около 60 тысяч имен.

В России первым собрал и опубликовал сведения об авторах произведений, вышедших анонимно или под псевдонимами, один из основоположников русской библиографии В. Сопиков в своей книге «Опыт российской библиографии», вышедшей в начале XIX века. Первое полное издание «Словаря псевдонимов русских писателей, ученых и общественных деятелей» было осуществлено в СССР в 1936–1960 гг. В нем раскрыто около 50 тыс. имен.

Вымышленными именами и фамилиями подписывали многочисленные официальные управленческие документы бывшие подпольщики, ставшие впоследствии советскими государственными и партийными деятелями: Троцкий (настоящая фамилия Бронштейн), Каменев (Розенфельд), Сталин (Джугашвили), Киров (Костриков), Томский (Ефремов) и другие.

Псевдонимы широко используются в деятельности спецслужб различных государств мира. В частности, псевдонимами подписывают свои сообщения агенты, информаторы и другие секретные сотрудники в системе органов внешней разведки, госбезопасности, внутренних дел.

Авторами официальных документов, начиная с XIX века, стали считать учреждения, организации, предприятия, поскольку должностные лица, которые подписывают такого рода документы, выступают лишь представителями этих учреждений. Вместе с тем авторами служебных документов могут быть и отдельные лица. С XIX века появились бланки официальных документов для обозначения (идентификации) их авторов. Бланки служили, главным образом, для составления писем.

¹ Цит. по: *Дмитриев В. Г.* Придуманные имена. М.: Современник, 1986. С. 7.

В настоящее время в делопроизводстве и архивном деле принято стандартизованное определение понятия автора. В соответствии с действующим ГОСТом терминов и определений, автор документа — это «организация, должностное лицо или гражданин, создавшие документ»¹. При этом авторы могут быть *индивидуальные и коллективные* (если на документе более одной подписи). Коллективный автор может состоять порой из многих сотен лиц, к примеру, автор какого-либо федерального закона РФ, проект которого разрабатывается юристами, обсуждается и принимается депутатами Государственной Думы и Совета Федерации.

В структуре управленческой документированной информации важным элементом (реквизитом) и одновременно документообразующим признаком является *наименование вида документа* (приказ, справка, заявление и т. п.), позволяющее получить начальное, самое общее представление о документе, его правовой значимости.

В древности документы не разделялись на виды, а заглавиями зачастую служили первые слова текста. В российском делопроизводстве наименование вида документа на первых порах обозначалось, как правило, в самом тексте, т. е. до XVIII века существовали в основном так называемые «беззаглавные» документы. Число видов документов было невелико. Обычно для обозначения и официальных, и частных документов использовался универсальный термин «грамота».

С XVIII столетия наименование вида служебного документа стало оформляться отдельным реквизитом над текстом. Постепенно количество видов и разновидностей документов росло, составив в начале XX столетия около 1 тыс. наименований. В частности, во второй половине XIX века появилось немало новых видов в связи с переходом России на рельсы рыночной экономики, а также вследствие появления новых средств связи, способов и средств документирования (телеграмма, телефонограмма, стенограмма и др.).

С приходом к власти большевиков видовой состав служебных документов претерпел существенные изменения. Ушли в прошлое многие традиционные виды документов (рескрипты, отношения,

¹ ГОСТ Р 7.0.8–2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 3.

прошения и т. п.) и вместе с тем появились новые (мандат, декрет, заявление и др.).

Видовой состав управленческой документации продолжает изменяться и в наши дни. Так, в постсоветский период широкое распространение получили такие виды документов, как резюме, контракт, поручение и др. Всего же к настоящему времени общее количество видов и разновидностей документов достигло 5 с лишним тысяч наименований¹.

К настоящему времени исторически сложилась определенная видовая совокупность управленческих документов, в которой каждому из них отводится свое место. В конечном счете, видовое разнообразие документации отражает соответствующие потребности государства и общества, особенности управления разными видами и уровнями человеческой деятельности.

К числу важнейших элементов и признаков документированной информации относится датирование документа. *Дата* свидетельствует о времени создания документа. Однако информация об этом может быть зафиксирована по-разному. Отсюда даты различают:

- точные (время создания документа указывается точно);
- приближенные (время создания документа определяется на основе анализа его содержания, авторства, упоминающихся в нем событий и т. п.);
- вероятные (время создания устанавливается путем сопоставления отдельных документов или даже их комплексов, анализа внешних признаков документа и т. д.)².

Подпись и печать широко использовались в процессе документирования уже в Древнем Египте и в Римской империи. Упоминания об этих реквизитах встречаются на страницах Библии. Правда, подпись в те времена представляла собой не фамилию или инициалы, как в наши дни, а собственноручно проставленные в вольной форме разрешительные либо запрещающие формулировки на документе (к примеру, «одобряю», «возражаю» и т. п.).

До XVIII века официальные документы в российском делопроизводстве обычно подписывались дьяками и подьячими.

¹ Ларин М. В. Проблемы оптимизации документооборота в современных условиях // Делопроизводство. 2012. № 2. С. 28.

² Илюшенко М. П., Кузнецова Т. В. Формуляр документа. М., 1986. С. 6.

Затем свои подписи на документе стали оставлять их авторы, в частности Петр I. В настоящее время наличие подписи в официальном документе обязательно. При этом в состав подписи входят: наименование должности, личная подпись и ее расшифровка.

Печать использовалась для удостоверения подлинности документа, для защиты его от подделок. Печати в древности изготавливались из металла, камня, дерева. В частности, широкое распространение имели свинцовые, золотые, серебряные печати. Использовались печати в кольцах. Знатные римляне обычно имели при себе печать в виде перстня на пальце. Часто печати носили на шее, благодаря прикрепленному к ним шнуру. Наряду с прикладными, существовали печати вислые, которые привешивались к удостоверяемому документу снизу. В случае отсутствия под рукой печати, вместо нее могли использовать отпечаток ногтя или кромки платья. В эпоху Возрождения получил развитие такой вид печати как штемпель (в настоящее время вместо него чаще всего используются товарный знак и экслибрис)¹.

В изданных документах важную роль играют *выпускные данные* — вид бумаги, способ печати, объем издания, тираж, цена, название и адрес издательства и др. Основные элементы выходных сведений печатных изданий, также как и электронных, регламентируются в настоящее время Государственными стандартами.

В документах имеется значительное количество и других структурных составляющих (реквизитов, выходных сведений), причем их состав и расположение существенно отличаются у разных видов документов. К примеру, наборы элементов выходных сведений газеты, журнала, книги заметно отличаются друг от друга и, в свою очередь, мало похожи на состав реквизитов управленческого документа.

Структурные элементы документа — реквизиты позволяют идентифицировать содержащуюся информацию, определить ее социальный статус, способствуют защите документированной информации от искажений и фальсификации, помогают в поиске нужной информации.

¹ См.: Плешкевич Е. А. Документ в Древнем мире // Секретарское дело. 2003. № 6. С. 18; Католиков М. Г. Появление и развитие состава удостоверения документа (подпись и печать) // Секретарское дело. 2004. № 4. С. 18–21.

6.4. ФОРМУЛЯР ДОКУМЕНТА

Совокупность отдельных элементов документа составляет его *формуляр*. В соответствии с действующим ГОСТом терминов и определений в сфере делопроизводства, объектом которого является преимущественно управленческая документация, формуляр рассматривается как «совокупность реквизитов документа, расположенных в установленной последовательности». Поскольку набор реквизитов и их расположение в документах, обеспечивающих выполнение разных управленческих функций, различны, постольку и формуляры у разных классов, групп и видов документов также имеют существенные отличия.

Формуляр официального документа стал складываться еще в Междуречье несколько тысяч лет назад. В 2000 г. до Р.Х. там был принят закон, в соответствии с которым все деловые операции должны были фиксироваться на материальном носителе (глиняных табличках) и удостоверяться сторонами и свидетелями. В конце документов часто указывались имя писца, дата и место сделки. Постепенно реквизиты были унифицированы и стали едиными для такого рода документов. В их состав входили: текст, дата, печать, подписи свидетелей и клятва.

В эпоху античности сложился в основных чертах и сам формуляр документа — так называемая *латинская схема* или *условный формуляр*. Латинская схема была достаточно сложной и громоздкой. Она, в частности, включала такие структурные части документа, как:

- invocatio (посвящение Богу);
- intitulatio (обозначение лица, от которого исходит документ);
- inscriptio (обозначение адресата);
- salutatio (приветствие);
- prologus (преамбула);
- notificatio, publicatio (публичное объявление);
- narratio (изложение обстоятельств дела);
- sanctio (запрещение нарушения документа);
- corroboratio (сведения об удостоверительных знаках документа);
- datum (место и время выдачи);
- apprecatio (заключение = благопожелание).

Кроме того, в документе имелась удостоверительная часть в виде подписи либо субскрипции¹.

Нетрудно заметить сходство этой схемы с современными формулярами официальных документов. Дело в том, что скорректированный и упрощенный вариант *латинской схемы* или *условного формуляра* впоследствии, в эпоху Средневековья и Нового времени, стал использоваться в западноевропейских странах, откуда, в свою очередь, перешел в основе своей в российское делопроизводство.

На первых этапах становления и развития российского делопроизводства в документах отсутствовало выделение его структурных частей, т. е. документ являл собой единый текст. Однако уже в берестяных грамотах встречаются устойчивые словосочетания с возможными минимальными перестановками, идентифицировавшие автора и адресата: «от такого-то поклон такому-то», «поклон такому-то от такого-то». И лишь к XVIII веку происходит обретение отдельными реквизитами своего постоянного места в формуляре документа. В частности, в качестве отдельных, самостоятельных элементов формуляра стали оформляться: наименование вида документа, автор, адресат, дата, подпись.

В настоящее время различают несколько видов формуляра документа: индивидуальный, типовой и формуляр-образец. Так, если *индивидуальный* формуляр присущ какому-либо отдельному документу, то *типовой* характерен для конкретного вида документов. К примеру, в типовой формуляр заявления входят шесть обязательных реквизитов: адресат, автор, наименование вида документа, текст, подпись и дата.

Формуляр официального документа является объектом унификации и стандартизации. В результате появились так называемые *формуляры-образцы* документов, т. е. модели построения документа, в которых устанавливаются область применения, форматы, размеры полей, основные реквизиты. Причем расположение реквизитов в формуляре-образце учитывает последовательность операций по составлению, оформлению, обработке и дальнейшему использованию документа.

Формуляр-образец регламентируется ГОСТом и предназначен для определенной системы документов. Например, еще в советский период был разработан формуляр-образец для

¹ Подробнее см.: *Каишанов С. М.* Русская дипломатика. М., 1988.

системы организационно-распорядительной документации, состоявший из 26 реквизитов (ГОСТ 6.39-72). В сменившем его стандарте 1990 г. был определен 31 реквизит. Ныне действующий российский стандарт (ГОСТ Р 6.30-2003) содержит 30 реквизитов¹. В настоящее время сотрудниками ВНИИДАД разрабатывается новая редакция этого стандарта, где предполагаются изменения в составе реквизитов.

Количество реквизитов, также как и их состав, зависят, прежде всего, от вида документа и системы документации. Для целого ряда документов, выдаваемых органами государственной власти и государственного управления, состав реквизитов установлен в законодательных и нормативных актах (для паспорта, трудовой книжки, диплома, свидетельства о рождении и т. д.). Примером может служить принятое 8 июля 1997 г. Постановление Правительства РФ «Об утверждении Положения о паспорте гражданина РФ, образца бланка и описания паспорта гражданина РФ».

Всю совокупность реквизитов, включенных в государственный стандарт, можно разделить, вслед за специалистами в области делопроизводства, на 3 группы:

К первой группе относятся *реквизиты бланка и ограничительные отметки*:

- государственный герб РФ;
- герб субъекта РФ;
- эмблема организации или товарный знак (знак обслуживания);
- код организации — автора документа (по Общероссийскому классификатору организаций и предприятий);
- основной государственный регистрационный номер (ОГРН) юридического лица;
- идентификационный номер налогоплательщика/код причины постановки на учет (ИНН/КПП);
- код формы документа (по Общероссийскому классификатору управленческой документации);
- наименование организации, а также наименование структурного подразделения в случае, если оно является автором доку-

¹ ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. М.: Госстандарт России, 2003.

мента. Над наименованием организации должно быть указано сокращенное или полное наименование вышестоящей организации;

— справочные данные об организации — авторе документа (указываются только в служебных письмах); индекс предприятия связи; почтовый, электронный адрес; номера телефона, факса, счетов в банке и др. сведения по усмотрению организации;

— наименование вида документа (кроме писем);

— место составления или издания документа;

— ограничительные отметки для даты, регистрационного номера, для ссылки на регистрационный номер и дату документа;

— ограничительные отметки для реквизита «Адресат», для размещения заголовка к тексту.

Бланк документа — это «лист бумаги или электронный шаблон с реквизитами, идентифицирующими автора официального документа»¹. Существуют следующие основные виды бланков:

1) *бланк для писем* (обычно с угловым расположением реквизитов);

2) *общий бланк*;

3) *бланк вида документа* (приказа, протокола, акта и т. п.);

4) *бланк структурного подразделения* (структурное подразделение может иметь также свой бланк для писем и для видов документов);

5) *бланк должностного лица*.

Вторую группу реквизитов формуляра управленческого документа составляют *реквизиты, используемые при подготовке документов*:

— дата документа;

— регистрационный номер документа;

— адресат;

— заголовок к тексту;

— текст документа;

— ссылка на регистрационный номер и дату документа;

— отметка о наличии приложения;

— подпись;

— виза;

— гриф согласования;

— гриф утверждения;

— оттиск печати.

¹ ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 6.

В настоящее время в условиях широкого использования электронного документооборота изменилось оформление ряда реквизитов. С середины 1990-х гг. в различных странах мира (США, Австралия, Германия и многие др.) приняты специальные законы, в соответствии с которыми удостоверение подлинности документа может осуществляться с использованием электронных технологий. В нашей стране в 2002 г. также был впервые принят Федеральный закон «Об электронной цифровой подписи», уступивший место с 2014 г. новому Федеральному закону «Об электронной подписи».

Электронная подпись, согласно статье 2 закона, — это «информация в электронной форме, которая присоединена к другой информации в электронной форме (подписываемой информации) или иным образом связана с такой информацией и которая используется для определения лица, подписывающего информацию». Такая подпись обладает по существу свойствами двух традиционных реквизитов: «подпись» и «оттиск печати».

Однако *оттиск печати* по-прежнему остается одним из важнейших реквизитов официального документа.

В настоящее время в российском делопроизводстве используются печати двух видов: *гербовые* и *простые*. Главным элементом гербовой печати является изображение двуглавого орла, использующееся с конца XV века, т. е. с момента образования Российского централизованного государства. Гербовые печати ставятся на документах, требующих особого удостоверения: связанных с получением денег или материальных ценностей, на договорах, на документах, удостоверяющих личность, и т. п. Простые печати используются, главным образом, для внутренней документации учреждений, организаций, предприятий (для удостоверения размноженных экземпляров распорядительных документов, справок, пропусков и т. п.). В отличие от гербовых печатей, имеющих круглую форму и стандартные размеры, простые печати могут быть различной величины, а по форме — не только круглыми, но также квадратными, треугольными, овальными и др.

Третью группу реквизитов формуляра управленческого документа составляют *реквизиты, необходимые для организации документооборота и хранения документов*. К их числу относятся:

- отметка о поступлении документа в организацию;
- резолюция;

- отметка о контроле;
- отметка о заверении копии документа;
- отметка об исполнителе;
- отметка об исполнении документа и направлении его в дело;
- идентификатор электронной копии документа¹.

Для электронных документов технологические реквизиты являются еще и необходимым условием доступа к содержащейся в них информации. Для таких документов наиболее важными технологическими реквизитами являются, в частности, формат записи его источника, а также значение хэш-функции.

Международный стандарт ИСО 15489 «Информация и документация. — Управление документами» содержит более объемное представление об управленческом документе, различая:

- *содержание (контент)*, т. е. фактическую информацию документа, фиксирующую управленческую деятельность;
- *структуру* — внешний вид и расположение частей содержания (материальный носитель, формат, шрифты, примечания, таблицы и т. п.), а также наличие связей с другими документами (гиперссылок). Причем различают форматы физические (бумажный, электронный и др.) и технический (формат файла электронного документа). В отличие от физической структуры бумажного документа, видимой и осязаемой, физическая структура электронного документа непостоянна, зависит от программного и технического обеспечения, поэтому для такого документа важна логическая структура, т. е. отношения между его составными частями;
- *контекст* (внешняя среда), т. е. информация, содержащаяся в самом документе либо сопровождающая его и отражающая связь документа с деятельностью организации и с другими документами.

Описание контента, структуры и контекста в международном стандарте осуществляется посредством *метаданных*.

¹ Детальная характеристика реквизитов официальных документов, а также порядок их оформления применительно к разным видам и разновидностям управленческой документации отрабатываются на практических занятиях с использованием учебников, учебно-методических и справочных пособий по делопроизводству.

6.5. МЕТАДАННЫЕ

Термин и понятие «*метаданные*» (от греч. *meta* — рядом, с, после, следующий) в последнее время получили широкое распространение в документоведении в связи с активным использованием компьютерных технологий и электронных документов. В широком смысле метаданные представляют собой данные о данных, т. е. информацию об информации, описание контента. В более узком значении метаданные — это структурированная информация (данные), представляющая собой характеристики описываемых объектов (информационных ресурсов) с целью их идентификации, поиска, обработки, хранения.

В российском делопроизводстве и архивном деле с недавних пор определение метаданных стандартизовано. Это «данные, описывающие контекст, содержание, структуру документов, обеспечивающие управление документами в информационной системе»¹, что соответствует международному стандарту ИСО 15489—1:2001 «Информация и документация — Управление документами — Часть 1: Общие принципы». В нем метаданные применительно к управленческому документоведению определяются как «данные, описывающие контекст, контент (содержание) и структуру документов, а также управление документацией в течение времени».

Метаданные могут находиться непосредственно в самом ресурсе (документе), например, реквизиты официального документа, выходные сведения какого-либо издания. При этом зачастую бывает трудно разграничить данные от метаданных. В частности, заголовок научной статьи или текста управленческого документа одновременно выступает в качестве метаданных и данных, будучи частью текста.

Второй способ бытования метаданных — отдельно от описываемых информационных объектов. Типичные примеры — журнал регистрации входящих и исходящих документов в делопроизводстве, архивная опись, библиотечный каталог. При этом возможно создание мета-, метаданных, т. е. метаданных на метаданные.

¹ ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 8.

Большинством компьютерных программ ряд метаданных создается автоматически, вместе с файлами.

Существует множество стандартов метаданных, созданных для описания различных видов документированной информации:

- архивной (AIF, CWM, DDI и др.);
- музейной (CDWA, MIDAS, Object ID и др.);
- библиографической (MARC, RUSMARC);
- научной (CERIF, GRIB, VICAR и др.) и др.

В сфере библиотечной деятельности широко применяется универсальный набор метаданных (15 элементов описания цифровых объектов) под названием *«Дублинское ядро»* (по названию г. Дублин в штате Огайо, где состоялась первая рабочая встреча его создателей), входящих в международный стандарт ISO 15836:2003 Information and documentation — The Dublin Core metadata element set. В РФ этот стандарт в модифицированном виде введен в действие с 2011 г. в качестве национального стандарта ГОСТ Р 7.0.10-2010 (ИСО 15836:2003) СИБИД. Набор элементов метаданных *«Дублинское ядро»*.

Архивное сообщество применяет принятый Международным советом архивов международный стандарт архивного описания (ISAD).

В международном стандарте ИСО 23081–1:2006 «Информация и документация — Процессы управления документами — Метаданные документов. Часть 1: Принципы» установлены требования к основным категориям делопроизводственных метаданных в управленческой деятельности. Однако стандарт не определяет набора метаданных, поскольку этот набор будет различным в зависимости от потребностей конкретной организации и от законодательства, в рамках которого она функционирует. С 2009 г. данный стандарт введен в действие в качестве национального стандарта в РФ.

Таким образом, по мере развития электронной документальной коммуникации наблюдается все более широкое использование метаданных в самых разных сферах документационной деятельности.

6.6. ЮРИДИЧЕСКАЯ СИЛА И ЮРИДИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

Структура документированной информации, наличие или отсутствие основных реквизитов оказывает непосредственное влияние на правовой статус документа. Иначе говоря, документ должен быть надлежащим образом оформлен, его достоверность подтверждена *удостоверением*, т. е. соответствующими реквизитами (в зависимости от вида документа — подписью, датой, грифом согласования документа, оттиском печати и др.). К примеру, обязательное указание *даты* создания официальных документов необходимо для правовой оценки содержащейся в них информации, а также для оценки отношений, возникающих, изменяющихся или прекращающихся в связи с выражением в документе воли органа управления. Если в документе хотя бы на один день смещена дата, это может стать основанием для признания незаконными фактических отношений, даже если они сложились на основе информации, имеющей правовое значение. Особым способом удостоверения официального документа после подписания является его *утверждение*. Этот реквизит санкционирует распространение действия документа на подчиненные органы, должностных лиц или граждан.

В теории и практике управленческого документоведения с недавних пор стали разделять понятия «юридическая сила» и «юридическая значимость» документа. В действующем ГОСТе терминов и определений в сфере делопроизводства и архивного дела *юридическая сила документа* рассматривается, как «свойство официального документа вызывать правовые последствия». Это означает возможность посредством документов реализовывать властные предписания органов власти и должностных лиц. При этом считается, что юридической силой обладают не все документы, а только те их виды, которые содержат правовые нормы, обязательные для многократного применения и, как правило, рассчитанные на широкий круг организаций и лиц. К их числу относятся, прежде всего, законодательные и иные нормативные правовые акты.

Согласно тому же ГОСТу, «юридическая значимость документа» — «свойство документа выступать в качестве подтвержде-

ния деловой деятельности либо событий личного характера»¹. В отличие от давно вошедшего в управленческий лексикон понятия «юридическая сила документа», это понятие является относительно новым. Его применение обусловлено, прежде всего, все более широким использованием электронных документов и систем электронного документооборота. Дело в том, что наличие в электронном документе соответствующей электронной подписи хотя и означает, что такой документ обладает юридической силой, однако, не факт, что данный документ может быть подлинным доказательством в случае его предоставления какому-либо иному органу или лицу. Лишь после проверки электронной подписи и установления ее подлинности этот документ может выступать как доказательство.

Разумеется, термин, понятие и определение юридической значимости в полной мере применимы не только к электронным, но и к «традиционным» документам.

Говоря о юридической силе и юридической значимости документа, нужно принимать во внимание, кроме наличия соответствующего его удостоверения, еще два фактора, а именно:

1) документ должен базироваться *на действующем законодательстве*, которое придает бесспорность, обязательность документа для того круга лиц, которые будут основывать на нем свои действия;

2) юридическая сила и значимость документа зависят от функций, прав, обязанностей, т. е. *от компетенции органа управления или должностного лица*. Иначе говоря, документ, выданный некомпетентным, не уполномоченным на то лицом либо оформленный без предварительного согласия, не будет считаться законным. К примеру, один из российских губернаторов некоторое время назад подписал постановление о награждении орденом «Труд, честь, доблесть» свыше 30 отличившихся жителей области. Однако вскоре выяснилось, что губернатор превысил свои полномочия, поскольку разработанный и утвержденный в области проект ордена был изготовлен без его утверждения Геральдической комиссией при Президенте РФ. В результате подписанный губернатором документ изначально не имел юридической силы,

¹ ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 3.

а сама процедура состоявшегося награждения этим орденом оказалась нелегитимной.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Что представляют собой свойства документированной информации? Можно ли их классифицировать?
2. Дайте характеристику внешних свойств документированной информации.
3. Какую практическую пользу приносит знание свойств документированной информации?
4. Докажите, что документ представляет собой сложную многоуровневую информационную систему.
5. Какие существуют способы измерения информации?
6. Раскройте сущность понятий «тезаурус», «дескриптор», «информационная емкость», «информативность», «информационная плотность документа».
7. Что такое «реквизит документа» и «формуляр документа»?
8. Каковы основные группы реквизитов формуляра управленческого документа?
9. Раскройте понятие «метаданные». Каковы их основные элементы?
10. При каких условиях документ приобретает юридическую силу?

Литература

ГОСТ Р 6.30-2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов. М.: Изд-во стандартов, 2003.

ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2013.

Правила делопроизводства в федеральных органах исполнительной власти: Утв. постановлением Правительства РФ от 15 июня 2009, № 477 (с изменениями от 7 сентября 2011 г.) // Российская газета. 2009. 24 июня; Гарант: информационно-правовой портал. Сетевая версия. Электрон. дан. М., 2014. URL: <http://base.garant.ru/55172129/#ixzz3HQRZVoT9>

Бирюков Б. В. Тезаурусный подход к коммуникативным процессам и документальная информация / Б. В. Бирюков, Г. Г. Во-

робьев // Информация и управление: философско-методологические аспекты. М.: Наука, 1985. С. 47–69.

Воробьев Г. Г. Твоя информационная культура. М.: Молодая гвардия, 1988.

Двоеносова Г. А. Свойства документа // Научно-техническая информация. Сер. 1. 2012. № 12. С. 1–10.

Быкова Т. А. Делопроизводство: учебник / Т. А. Быкова, Л. М. Вялова, Л. В. Санкина / под ред. Т. В. Кузнецовой. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М., 2012.

Илюшенко М. П. Свойства документной информации // Секретарское дело. 1999. № 1. С. 9–13.

Илюшенко М. П. Формуляр документа / М. П. Илюшенко, Т. В. Кузнецова. М., 1986.

Плешкевич Е. А. Понятие «реквизит документа»: к постановке вопроса // Делопроизводство. 2005. № 1. С. 15–24.

Рысков О. И. Метаданные в делопроизводстве: зарубежный опыт стандартизации // Делопроизводство. 2004. № 4. С. 42–46.

Столяров Ю. Н. Синтаксическая составляющая документа // Делопроизводство. 2006. № 4. С. 20–23.

Янковая В. Ф. Новый ГОСТ Р 7.0.8-2013 взамен ГОСТ Р 51141-98 // Секретарь-референт. 2014. № 3. С. 21–23.

Янковая В. Ф. ГОСТ Р 6.30-2003 «УСД. УСОРД. Требования к оформлению документов»: движение вперед // Современные технологии делопроизводства и документооборота. 2014. № 11. С. 6–16.

Глава 7

ТЕКСТ ДОКУМЕНТА

7.1. ПОНЯТИЕ ТЕКСТА ДОКУМЕНТА

Важнейшим структурным элементом документа и документообразующим признаком является текст (от лат. *textus* — связь, ткань). В официальных документах — это основной реквизит формуляра.

Существует множество определений понятия текста. Так, в семиотике, рассматривающей текст едва ли не в самом широком смысле, — это «любое произведение духовной культуры или предмет, созданный в процессе материального производства»¹. Однако в отдельных, особенно прикладных дисциплинах, понятие текста ограничено, будучи подчинено решению их специфических задач. К примеру, в лингвистике под текстом обычно понимается внутренне организованная последовательность отрезков письменного произведения или записанной либо звучащей речи, относительно законченной по своему содержанию и строению. В полиграфии текстом считается лишь основная часть печатного набора (без иллюстраций, чертежей, таблиц). В соответствии с ГОСТ Р 7.0.8.-2013 «Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения», текст документа — это «основная содержательная часть документа».

Для документоведения как обобщающей науки о документе наиболее приемлемым является более развернутое определение: *текст документа — это связная, последовательно «сотканная», заключающая определенный смысл совокупность различных знаков (выразительных средств), как языковых, так и неязыковых*. Таким образом, в понятие текста документа включаются не только письменные, но также и графические, изобразительные тексты, тексты музыкальных произведений и т. д.

Любой текст является моделью того или иного реального объекта, явления, события. В этом смысле текст является знаком. Известный отечественный ученый-литературовед Ю. М. Лотман, к примеру, отождествлял художественное произведение с от-

¹ Агеев В. Семиотика. М., 2001. С. 100.

дельным знаком. В свою очередь, знак являет собой свернутый текст. В результате, по словам А. В. Соколова, «вырисовывается семиотический континуум — последовательность плавно переходящих друг в друга знаков, символов, текстов, документных потоков, дискурсов. Классическим примером континуума является цветовой спектр, где один цвет незаметно переходит в другой и невозможно установить границу между голубым и зеленым, красным и оранжевым цветами».

В то же время между понятиями «знак» и «текст» существуют различия: «Текст есть отдельный знак или (как правило) упорядоченное множество знаков, объединенных единством замысла коммуниканта и в силу этого обладающих глубинным смыслом. Именно отсутствие глубинного смысла разделяет текст и знак»¹.

Художественные, научные, публицистические и иные тексты являют собой сложный монолог автора, предстающего в качестве своеобразного посредника между реальной действительностью и ее моделью (текстом). Каждый автор проникает на разную глубину исследуемого явления, актуализирует разные его качества и стороны, использует различные выразительные средства для отображения и передачи социальных смыслов, в зависимости от своих способностей, уровня профессионализма, ценностной ориентации. В результате тексты разных авторов, посвященные одному и тому же реальному событию или явлению, имеют, как правило, существенные отличия. Наиболее ярко это проявляется в воспоминаниях, в том числе неопубликованных, множество которых хранится в архивах.

В рамках документа, являющегося сложной системой, текст представляет собой важнейшую информационную подсистему. В свою очередь, по отношению к составляющим его элементам — смысловым единицам — сам текст также может рассматриваться в качестве относительно самостоятельной системы.

Для построения текста характерна неравномерность в распределении информации, что, по мнению специалистов, обусловлено объемом нашей оперативной памяти и общим, «пульсирующим» характером работы мозга. Поэтому по степени насыщенности и мере новизны в тексте выделяют информацию:

¹ Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации. СПб., 2002. С. 306, 309.

- ключевую;
- уточняющую;
- дополнительную;
- повторную;
- нулевую.

Соотношение фрагментов текста, несущих ключевую информацию, и отрезков, представляющих другие ее виды, позволяет определить коэффициент информативности текста. Оптимальной считается информационная насыщенность текста с коэффициентом, равным 0,4–0,6. Более высокий показатель делает тексты сложными для восприятия, менее высокий — снижает заинтересованность реципиента или может вообще не вызвать у него интереса¹.

В изучении текста используются различные подходы: грамматический анализ текста, культурологический, коммуникативный, структурный, типологический, категориальный.

Текст как семиотическая система изучается специальными научными дисциплинами: текстологией, герменевтикой и поэтикой. Так, *текстология* занимается комментированием содержания текста и определением его принадлежности той или иной исторической эпохе, конкретному автору. В настоящее время при анализе текстов широко используется метод частотного анализа с помощью компьютерных программ обработки. Он основан на различном употреблении разными авторами в своих текстах отдельных языковых единиц, в частности предлогов и частиц.

Предметом *герменевтики* является толкование текста. Интерпретация текстов базируется на совокупности принципов, в числе которых грамматическое исследование языка, изучение исторических реалий, обусловивших появление документа, и т. д.

В задачу *поэтики* входит изучение искусности построения текста, главным образом художественного, его структуры и композиции².

Будучи своеобразной системой, вовлеченной в социальную коммуникацию, каждый конкретный текст, в свою очередь, является элементом иной, более сложной системы. Дело в том,

¹ Накорякова К. М. Литературное редактирование. М.: ИКАР, 2004. С. 25–26.

² Агеев В. Семиотика. М., 2001. С. 89–91.

что ни один текст не возникает на пустом месте, он обязательно так или иначе связан с уже имеющимися текстами, опирается на них. Эта многомерная связь отдельного текста с другими текстами называется *интертекстуальностью* (иногда для ее обозначения используют термин *экстралингвистический контекст*). Она присуща не только всем словесным (вербальным) текстам, но также и произведениям изобразительного искусства, кинематографа и т. п.

Нужно иметь в виду, что каждый текст на уровне социума в той или иной степени связан с содержанием и формой в целом социальной информации, отраженной всеми формами общественного сознания — наукой, религией, искусством и т. п. В этом отношении текст оказывается включенным в широкий информационный контекст той или иной исторической эпохи. Именно текст прежде всего и главным образом выражает социальную сущность документа.

Типы межтекстовых связей могут быть самыми разнообразными. К числу наиболее распространенных относятся цитаты и ссылки. *Цитаты* представляют собой фрагмент текста-источника, интегрированный в текст-носитель. Цитаты делятся на первичные и вторичные. Первичные цитаты заимствуются непосредственно из первоисточника. Вторичные — опосредованы и берутся из текстов, в которых данный фрагмент сам является цитатой. *Ссылками* называется такой тип интертекстуальной связи, при котором во вторичном тексте помещается указание на какой-либо формальный признак текста-источника (авторство, название документа, номер страницы и т. п.).

В последнее время, в связи с развитием сети Интернет происходит дальнейшее размывание границ текста, в результате которого он лишается законченности и закрытости, становится еще более внутренне неоднородным, множественным, безграничным, сопровождающимся деперсонализацией его автора. Не случайно сеть Интернет иногда называют «великим интертекстом эпохи постмодерна».

Интертекстуальность наиболее характерна для нехудожественных, функциональных литератур, поскольку художественной литературе присущ целостный тип произведения. В полной мере интертекстуальность присуща и текстам управленческих документов.

7.2. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕКСТОВ ПИСЬМЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Многообразие способов отображения реальной действительности (литература, живопись, фотография, кино, телевидение, управленческая документация и др.) обусловило появление и развитие у каждого из них своего особого языка. Без знания особенностей этих языков трудно, а порой и невозможно более-менее адекватно воспринимать те или иные тексты, прежде всего художественных произведений. Если условно все многообразие текстов расположить на одной оси, поместив на одном ее конце оригинальные высокохудожественные тексты, а на другом — формализованные, трафаретные, то получится своеобразная шкала, отражающая уровень творческой составляющей того или иного текста. Если одновременно эти же тексты расположить количественно равными группами на другой оси, то в результате обнаружится, что *по мере уменьшения насыщенности текстов элементами творчества и увеличения степени их формализации общее количество таких текстов будет нарастать*. По мнению ряда ученых, эта зависимость может рассматриваться в качестве одного из *законов документоведения*. Иначе говоря, основная масса создаваемых людьми текстов относится к числу в той или иной степени формализованных. И действительно, высокохудожественной творческой деятельностью в любом обществе занимается абсолютное меньшинство его членов, тогда как, к примеру, официальная, деловая, управленческая документация, т. е. наиболее формализованная документация, необходима каждому человеку в повседневной деятельности.

Важнейшим средством отображения реальности является язык. Это можно проследить на примере письменных документов, основой языка которых является общелитературная лексика. Литературный язык — язык нормированный, т. е. он подчинен определенным нормам и правилам, которые исторически сложились и закрепились в сознании людей. Литературный язык отличается исключительным богатством и разнообразием. Достаточно сказать, что в 17-томном «Словаре современного русского литературного языка» содержится свыше 130 тыс. слов. В целом же по своему богатству русский язык занимает одно из первых мест в мире, имея в своем словарном запасе около 340 тыс. слов. Вместе

с тем некоторые языковеды полагают, что «язык в количественном отношении неисчислим»¹.

Современный русский письменный язык, в зависимости от особенностей словоупотребления, разделяют на:

- язык художественной литературы (прозы, поэзии, драматургии) и
 - функциональные стили языка:
 - 1) газетно-публицистический;
 - 2) научный (научно-технический);
 - 3) церковно-религиозный;
 - 4) официально-деловой.

Язык художественной литературы и соответственно художественные тексты имеют значительную специфику, выделяясь среди всех текстов. Для них характерны поиски оригинального смысла, выразительной формы, нестандартных средств выражения. Художественные тексты предполагают образно-ассоциативное их восприятие. В процессе художественной коммуникации потребитель получает информацию также и из языка, на котором с ним говорит искусство. В результате, как отмечал Ю. М. Лотман, «информативность художественного текста выше, и он всегда меньше по объему эквивалентного ему нехудожественного текста. Этот парадокс имеет фундаментальное значение, ибо именно на нем основывается то, что поэты называют «чудом искусства», а мы могли бы назвать культурной необходимостью»².

Особенно велика информационная емкость стихов. Она в полтора раза выше, чем у прозы. Иначе говоря, сообщение в 15 строк может быть передано десятью стихотворными строчками. Обусловлено это тем, что стихи, по сравнению с прозой, допускают большую образность. Так, согласно исследованиям академика А. Н. Колмогорова, информационное содержание стихов А. С. Пушкина очень близко к пределу, т. е. к информационной способности русского языка вообще.

В художественных произведениях для усиления изобразительности и выразительности речи очень часто используются обороты и образы, основанные на употреблении слова или сочетания слов в переносном значении, — метафоры, гиперболы и т. п.

¹ Карпунин С. Сколько слов в русском языке? // Наука и жизнь. 2004. № 11. С. 48–49.

² Цит. по: Агеев В. Семиотика. М., 2001. С. 116–117.

Для филологии проблема понимания художественного текста является основной, поскольку «художественный текст (в пределе) содержит в себе бесконечную глубину смыслов и неисчерпаемые возможности для интерпретации, что порождает множество способов его прочтения, способов исследования с целью прочтения»¹.

Функциональные стили письменного языка широко используются в сфере целого ряда так называемых «нехудожественных литератур», обладающих развитыми жанровыми системами. К их числу относят церковную, научную, мемуарную, эпистолярную, публицистическую, юридическую, деловую и другие литературы. В одном ряду с ними ставят и совершенно новые функциональные литературы — например, литературу уличных вывесок и газетной рекламы, поскольку тексты вывесок и газетных объявлений представляют собой своеобразные жанровые структуры.

Жанровые стили зависят от функциональных стилей. Однако нередко сам жанр может выступать в качестве определяющего начала, и уже в пределах того или иного жанра используются разные стили. К примеру, в рамках эпистолярной литературы существуют стили официального, делового и дружеского письма, стили записки и телеграммы².

В связи с этим уместно вести речь о необходимости творческих способностей при обращении также и к функциональным стилям письменного языка, причем не только к таким, как научный или публицистический, но и к официально-деловому, церковному и т. п.

При этом не следует забывать о том, что в каждом стиле основную массу слов составляет межстилевая лексика, цементирующая литературный язык, сохраняющая его единство. Эта общелитературная лексика объединяет функциональные стили, не допуская их обособления в отдельные специальные языки.

7.2.1. Публицистический и научный стиль

В отличие от художественных, нехудожественные тексты преследуют сугубо прагматические цели. Они передают опре-

¹ Бологова М. А. Текст и смысл: стратегии чтения // Критика и семиотика. 2004. Вып. 7. С. 133.

² Силантьев И. В. Ансамбли текстов в словесной культуре нового времени // Коммуникативные стратегии культуры. Хрестоматия по курсу «Введение в теорию коммуникации». Ч. 2. Новосибирск, 2003. С. 93–96.

деленную информацию, необходимую для той или иной сферы практической человеческой деятельности.

По степени индивидуальности языка ближе всего к художественному стилю стоит *публицистический*. Особенность публицистики заключается в том, что она ориентирована на освещение злободневных, актуальных проблем и явлений текущей жизни общества — социальных, политических, философских, бытовых и т. д. Отсюда вытекают особенности газетно-публицистического стиля: эмоционально-оценочный характер; использование наряду с книжной, также и разговорной речи; огромный диапазон жанров, к числу которых относятся очерк, репортаж, интервью, фельетон и многие другие.

Газетно-публицистический стиль со временем претерпевает существенные трансформации, обусловленные разными причинами и не в последнюю очередь изменением господствующей идеологии. К примеру, со страниц современных российских газет и журналов ушли в прошлое характерные для советского периода возвышенная патетичность и сухой официоз общественно-политических статей. На смену им пришли разговорные слова и выражения, фразеологизмы и т. п.¹

Особенностью *научных* текстов является обобщенность и отвлеченность, логичность, объективность, однозначность смысла. Это обусловлено необходимостью максимально точного, адекватного воспроизведения и понимания текста, четкого концептуального выражения содержащейся в научном документе информации. Образность, простая и сложная ассоциативная информативность в научных текстах также присутствуют, но их удельный вес гораздо ниже, чем в художественных и публицистических текстах.

Академик Д. С. Лихачев в свое время так формулировал основные требования, предъявляемые к научным текстам:

— «хороший язык научной работы не замечается читателем. Читатель должен замечать только мысль, но не язык, которым мысль выражена»;

— «главное достоинство научного языка — ясность»;

— «другое достоинство научного языка — легкость, краткость, свобода переходов от предложения к предложению, простота»;

¹ Трофимова Г. Н. Интернет-эпоха в русской филологии // Высшее образование сегодня. 2004. № 3. С. 41.

— «придаточных предложений должно быть мало. Фразы должны быть короткие, переход от одной фразы к другой — логическим и естественным, «незамечаемым»¹.

Лексика научной речи включает в себя три основных пласта:

— *общеупотребительные слова современного литературного языка*, составляющие основу текста. Причем в зависимости от ориентации на те или иные группы читателей меняется удельный вес общеупотребительной лексики. Ее доля уменьшается в работах, предназначенных для специалистов, и возрастает в документах, обращенных к широкой аудитории;

— *общенаучные слова*, которые служат для описания научных объектов и явлений. Они имеют незначительный удельный вес в общем объеме лексики, но выполняют основную познавательную нагрузку;

— *термины* — составляют ядро научного стиля, представляя собой условный язык науки. Это слова или словосочетания, значительная часть которых являются интернациональными, максимально точно и однозначно обозначают предмет, явление или понятие науки. В настоящее время терминологическая лексика является основным источником пополнения литературного языка. Она составляет до 20% общей лексики научного стиля.

Синтаксис научной речи также характеризуется значительными особенностями. Связано это с необходимостью доказывать, аргументировать формулируемые мысли, выводы и положения, выявлять причины и следствия анализируемых явлений, что ведет к преимущественному употреблению сложных предложений. Причем среди типов сложного предложения преобладает сложноподчиненное, выступающее как наиболее емкая и характерная для научной речи языковая форма. Кроме того, научному стилю присущ прямой порядок слов в предложениях. В отличие от художественной литературы и публицистики, образность и эмоциональность для научного стиля не характерны в принципе, хотя элементы образности возможны, к примеру, в полемических научных сочинениях².

¹ Цит. по: Биск И. Я. Введение в писательское мастерство историка. Литературная форма исторического труда: учеб. пособие. Иваново, 1996. С. 142.

² Солганик Г. Я. Стилистика текста. М., 2000. С. 175–176, 185–187, 189.

Следует подчеркнуть, что научный стиль имеет свои особенности в разных науках — технических, физико-математических, естественных, гуманитарных.

Кроме того, в зависимости от адресата и цели в рамках научного стиля выделяют подстили:

- *собственно научный стиль* (с присущим ему строгим научным изложением);
- *научно-деловой стиль* (для технической, производственной документации);
- *научно-популярный стиль*;
- *научно-учебный* (находится между собственно-научным и научно-популярным стилями)¹.

Жанровая система научной литературы также весьма развита. Она включает такие жанры (одновременно являющиеся видами и разновидностями документов), как курсовая и дипломная работы, диссертация, реферат и автореферат, отзыв и рецензия, научный доклад, тезисы доклада, аннотация и резюме, статья, монография, план-проспект сборника трудов или монографии, библиографический и научный обзор и другие. При этом одни документы являются первичными (диссертация, монография, доклад, статья, курсовая работа и т. д.), другие — вторичными (автореферат, тезисы доклада, рецензия, аннотация, конспект и др.).

Нехудожественным, функциональным текстам в полной мере присущ «ансамблевый» характер построения. Он отчетливо проявляется в газетно-публицистической литературе. К примеру, авторы отдельных информационных сообщений — «новостей» в процессе их создания используют огромное количество текстов-источников (телеграфные сообщения, интервью, отчеты, материалы пресс-конференций и т. п.). По принципу «ансамбля» строятся журналы различных типов и назначений. Однако едва ли не самым ярким образцом многообразного «ансамбля» текстов различной жанровой природы является газета.

Для научной литературы также характерен принцип «ансамбля». Примером тому могут служить проблемный и тематический сборник научных трудов, научный журнал, материалы и тезисы конференций. Все это — объединяющие жанры по отношению к своим первичным жанрам.

¹ Новикова О. В. Научный стиль речи: учеб. пособие. Воронеж, 2009. С. 5.

«Ансамблевый» характер построения присущ и самому научному тексту, принимающему в себя другие тексты или непосредственно граничащему с другим текстом — иным по своей жанровой природе или принадлежащим другому автору. Этим другим текстом могут быть цитаты, примечания, комментарии, аннотации, приложения, библиография и т. д.¹

Завершая характеристику научного стиля, следует заметить, что выпускники вузов должны уметь составлять тексты, используя научный стиль. Именно таким стилем должны быть написаны студенческие курсовые и выпускные квалификационные работы, подготовка которых предусмотрена Федеральными государственными образовательными стандартами и учебными планами.

7.2.2. Официально-деловой стиль

Этот стиль используется при составлении служебных документов. Он обслуживает такие сферы человеческих взаимоотношений, как отношения между государством и населением, между странами, между учреждениями, организациями, предприятиями, фирмами, между человеком и обществом. Для него характерна ярко выраженная социальная окраска.

Официально-деловой стиль имеет разновидности. Специалисты выделяют:

- *язык дипломатии*;
- *язык законов*;
- *«обиходно-деловой» (административно-канцелярский, делопроизводственный) стиль.*

Официально-деловой стиль не всегда предстает «в чистом виде». Порой он может содержать элементы публицистического стиля, являя собой гибридный текст (например, обращение Президента страны к народу).

Деловой русский язык имеет параллели и в культурах других, прежде всего развитых стран: business English, Wirtschaftsdeutsch, français des affaires и т. п.

Тексты, написанные официально-деловым стилем, требуют от составителя гораздо меньшей творческой деятельности. А в ряде случаев, к примеру, при заполнении типовых, стандартных форм (бланков паспорта, водительского удостоверения, студенческого

¹ Силантьев И. В. Указ. соч. С. 93, 97–98.

билета, различных форм бухгалтерской отчетности и т. п.), творческая активность от составителя практически не требуется.

Однако в большинстве своем творческий подход нужен и при составлении официально-деловых документов. Он наблюдается уже на стадии выбора жанра документа, соответствующего той или иной официально-деловой ситуации. В свою очередь, выбранному жанру должен соответствовать определенный формуляр документа, т. е. состав реквизитов, а также содержательно-композиционная схема. После выбора жанра и формы документа начинается соответствующее его языковое наполнение.

Вместе с тем составление текстов официально-деловых документов может быть отнесено к одному из видов ремесла, которому можно научиться, в отличие, например, от создания текстов художественных произведений.

Деловой стиль представляет собой искусственную форму речи. Специфическими признаками делового стиля являются:

- формализованность, стандартизация текста;
- безэмоциональность, нейтральный тон изложения;
- точность и ясность;
- лаконичность;
- логичность, аргументированность изложения;
- этикетность.

Прежде всего, в официально-деловом стиле форма и язык документов выступают как *стандартизованные*, т. е. соответствующие единому образцу. Обусловлено это тем, что жанр такого документа отражает, как правило, соответствующую типовую официально-деловую ситуацию, характерную для самых разных учреждений, организаций, предприятий, фирм, несмотря на специфику присущих им отдельных реальных деловых обстоятельств.

В результате в деловой речи большое место занимают готовые языковые формулы, штампы, трафареты, в частности, так называемые канцеляризмы, которые малоупотребительны в других стилях языка. К примеру, служебное письмо не «пишется», а «составляется», выговор не «выносятся», а «объявляется». Образцами канцелизмов могут служить такие широко используемые в деловой речи слова, как «завизировать», «заслушать», «надлежащий» и т. п.

Использование готовых языковых конструкций, проверенных многолетней практикой терминов, формул, оборотов речи позволяет не тратить время на поиск определений, характеризующих стандартные ситуации. Кроме того, стандартизация деловой речи значительно повышает информативность документов, заметно облегчает их восприятие¹.

Нейтральный тон изложения является нормой делового стиля. Следует иметь в виду, что официальный документ исходит от организации, поэтому личный, субъективный момент в тексте сводится к минимуму, а используются прежде всего средства логической оценки фактов. На этом основании язык официальных документов не должен содержать слова, обладающие эмоциональной или экспрессивной окрашенностью — с уменьшительными и ласкательными суффиксами, с суффиксами преувеличения, междометия, разговорную лексику, слова, употребляемые в переносном смысле, и др.²

Точность изложения необходима для того, чтобы добиться однозначности понимания документа, не допускающей иных толкований текста. С этой целью используется терминологическая лексика, устойчивые обороты — языковые формулы и, напротив, исключаются образные слова и выражения. Если слово выбрано неправильно, то возможны искажение смысла сообщения, неоднозначное толкование, придание тексту нежелательной тональности. Широко используются также уточнения, дополнения, вводные слова и обороты.

Требование *лаконичности, краткости текста* официального документа непосредственно связано с уменьшением физических размеров текста и, соответственно, сокращением времени на обработку документированной информации. К примеру, не рекомендуется составлять деловое письмо объемом свыше полутора — двух страниц. Один из американских президентов принципиально не читал документы, содержащие более полутора страниц. Лаконичность изложения достигается экономным использованием языковых средств, устранением повторяющейся, дублирующей, т. е. избыточной информации.

¹ Ульянцева С. Э. Составление текста документа: языковые нормы // Делопроизводство. 2003. № 4. С. 68–69.

² Рахманин Л. В. Стилистика деловой речи и редактирование служебных документов. М., 1998. С. 11–12.

С целью сжатия текста часто используются сокращения для обозначения каких-либо понятий. Сокращения могут быть двух видов: лексические и графические.

Лексические сокращения (аббревиатуры) — это сложносокращенные слова, которые образованы либо путем удаления части составляющих их букв, либо из частей слов. Аббревиатуры используются как самостоятельные слова. Лексические сокращения могут быть следующими: инициальные, слоговые, частично сокращенные слова, усечения, телескопические сокращения, а также сокращения смешанного типа.

Графическими сокращениями называются сокращенные обозначения слов, применяемых в письме. При чтении они должны расшифровываться и читаются полностью. Типы графических сокращений: точечные, дефисные, косолинейные, нулевые (курсивные), комбинированные.

Используя сокращения в процессе документирования, необходимо помнить, во-первых, что нельзя перегружать текст графическими сокращениями и, во-вторых, можно употреблять лишь общепринятые графические сокращения, зафиксированные в государственных стандартах и словарях.

В русском языке количество наиболее употребительных сокращений составляет около 18 тыс. Между тем самый большой словарь сокращений, составленный Э. Т. Кроули и изданный в 1983 г. в Детройте объемом в 1701 страницу, содержит 250 тыс. словарных статей, принятых не только в США, но и в других странах и охватывающих сокращения по разным специальностям¹.

Логичность и аргументированность официально-деловых документов подчинены оптимальному решению управленческих задач и тесно связаны с использованием в деловой речи большого числа сложных синтаксических конструкций.

В официально-деловом общении необходимо соблюдать *этикетные* требования, которые обуславливают употребление соответствующих текстовых формул, этикетных ритуалов (к примеру, таких как: «Благодарю...», «Приносим извинения...», «Желаем успехов...», «С уважением...» в конце делового письма и т. п.).

Особенности деловой речи охватывают все уровни языка: лексику, морфологию, синтаксис.

¹ Суперанская А. В., Подольская Н. В., Васильева Н. В. Общая терминология: терминологическая деятельность. М., 2008. С. 214.

Лексические особенности официально-делового стиля заключаются в употреблении специальной лексики (терминов и профессионализмов), а также в использовании устойчивых речевых оборотов.

На *морфологическом* уровне в текстах официально-деловых документов преобладает имя над глаголом, употребление глаголов сводится до минимума, почти не употребляются местоимения.

К *синтаксическим* особенностям официально-делового стиля относятся: широкое использование сложноподчиненных предложений, причастных и деепричастных оборотов, разного рода уточнений, готовых синтаксических конструкций.

С переходом России на путь рыночной экономики деловой русский язык приобретает новое качество, характеризующееся его тенденцией к экспансии, динамизмом, неустойчивостью возникающих лексических единиц (к примеру, не выработаны общие правила для передачи на письме звуков английского языка, правописания заимствований)¹. Преодолеть эти трудности помогает Словарь делового русского языка.

Подробнее все вопросы, касающиеся делового стиля, изучает специальная дисциплина — *документная лингвистика*.

7.3. ВИДЫ ТЕКСТОВ И ЭЛЕМЕНТЫ ТЕКСТА СЛУЖЕБНЫХ ДОКУМЕНТОВ

Все многообразие текстов можно классифицировать по разным основаниям и признакам. Так, письменные тексты — наиболее распространенные в документационной деятельности — разделяют по способу синтаксической организации речи, по виду ее ситуационного и пространственно-графического оформления.

По способу изложения принято выделять три вида текстов официальных документов:

— *повествование* (рассказывается о событиях в хронологической последовательности — в автобиографиях, в некоторых видах протоколов и отчетов, в информационных сообщениях и заметках и т. д.);

— *описание* (характеристика какого-либо явления, предмета, события, лица путем перечисления его признаков, свойств, осо-

¹ Богданов С., Вербицкая Л. и др. Деловой язык новой России // Известия. 2007. 27 дек.

бенностей). Описание включает обычно и общую характеристику явления. Описание имеет место практически в любом служебном документе — отчете, акте, приказе, постановлении и т. д.;

— *рассуждение* (логически последовательный ряд определенных, суждений и умозаключений, раскрывающих внутреннюю связь явлений и, как правило, доказывающих определенное положение)¹.

В служебных документах, равно как и в научных исследованиях, очень часто повествование, описание и рассуждение дополняют одно другое, т. е. это тексты смешанных видов.

Текст официального документа включает, как правило, несколько элементов, главным из которых является тот, что содержит основную информацию. В свою очередь, основной элемент текста может состоять из одной, двух или трех частей:

— *введение*, в котором излагаются цели, задачи, причины составления документа или дается ссылка на какой-либо другой документ;

— *изложение*, где приводятся цифры, факты и доводы;

— *заключение*, содержащее суть вопроса, т. е. предложение, распоряжение или просьбу.

Первые две части или одна из них могут отсутствовать, но заключение — обязательная часть любого текста официального документа. В отличие от научных текстов, текст служебного документа в ряде случаев может состоять из одной лишь заключительной части.

Помимо этого, в число элементов текста входят также заголовки и приложения.

Заголовок текста — это максимально краткое обозначение его содержания.

В деловых, управленческих документах заголовки появились, начиная с XVIII века. Они значительно облегчают ознакомление с документом и ускоряют его обработку, т. е. способствуют эффективному поиску, регистрации без предварительного прочтения всего документа.

Не случайно в действующем ГОСТ Р 6.30-2003 «Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов» предусматривается наличие заго-

¹ Рахманин Л. В. Указ. соч. С. 5–7, 177–179.

ловка к тексту, как обязательного реквизита для всех официальных документов. Его отсутствие допускается лишь на кратких документах, выполненных на бланках формата А5.

В официальных документах длина одной строки заголовка не должна превышать 28 знаков. Точка в конце заголовка не ставится. Заголовок должен грамматически согласовываться с наименованием вида документа, отвечая на вопрос «о чем (о ком)?» или «чего (кого)?». Например, приказ — о создании аттестационной комиссии, протокол — собрания акционеров и т. п.

Многие служебные документы имеют *приложения*, дополняющие разъясняющие или детализирующие те или иные вопросы текста. С XIX века приложения к документам стали оформляться самостоятельно. Наличие приложений наглядно свидетельствует об «ансамблевом» принципе построения значительной части официально-деловой документации.

Официальные документы могут быть по содержанию *простыми* и *сложными*, в зависимости от количества затронутых в них вопросов. К простым относят документы, в которых рассматривается один вопрос, к сложным — если в них отражено несколько вопросов.

7.4. УНИФИКАЦИЯ ТЕКСТОВ

Любая речь в той или иной мере стандартизована. Уже сам алфавит является своеобразным стандартом. В каждом функциональном стиле существуют определенные правила построения текста, имеется набор характерных слов и выражений. Однако каждый из стилей отличается по степени индивидуальности языка и уровню регламентации речи.

Как уже отмечалось, в современном обществе огромная часть документов содержит унифицированные, предельно формализованные тексты. Для них характерно установление рационального единообразия. Причем основная масса такого рода текстов функционирует в сфере управления. Почему?

Дело в том, что главная цель унификации текстов заключается в совершенствовании управленческой документации, в ускорении принятия оптимальных управленческих решений, а значит, в повышении в целом эффективности всего процесса управления.

Унификация текстов позволяет:

1) решать задачи упорядочения состава документов организации, фиксирующих выполнение однотипных функций;

2) уменьшать затраты на создание документов. В частности, установлено, что время на составление и редактирование унифицированного текста сокращается в 3–5 раз. Таким образом, повышается производительность труда, оперативность работ в сфере управления, предупреждается возможность пропуска необходимых частей информации;

3) экономить время и усилия, необходимые для чтения, знакомства с документом, поскольку в унифицированном тексте создатель документа может сразу же выделить ключевую информацию. По некоторым данным, унифицированный текст воспринимается почти на порядок интенсивнее, чем неунифицированный;

4) унифицированные шаблоны текстов документов легко использовать в компьютерных автоматизированных системах делопроизводства¹.

Существует ряд предпосылок, необходимых для унификации текстов документов:

— прежде всего, это большое количество однотипных производственных и управленческих операций. Дело в том, что процесс управления состоит из однотипных функций, документирование которых сопровождается появлением множества однотипных документов. В свою очередь, подобного рода документы порождают устойчивые, повторяющиеся языковые конструкции. В результате число языковых средств управленческих документов ограничено (две трети слов и выражений в них повторяются);

— лексика управленческих документов зависит от законодательных и нормативных актов органов власти и управления и связана с необходимостью переноса в документы точных юридических формулировок;

— официальные, служебные документы насыщены специальной терминологией;

— для них характерна нейтральность лексики;

¹ Унификация текстов управленческих документов [Электронный ресурс]: Методич. рекомендации / Кодекс. Информационная система. Электрон. текстовые дан. М.: Консалтинговая группа «Термика», 1998. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

— наконец, тексты отдельных групп документов имеют однотипную структуру.

Основным *методом унификации текстов* служебных документов является выделение постоянной и переменной информации. К постоянной информации относится та, что содержит суть управленческой ситуации, является общей темой документа, известной его автору и адресату. Переменная же информация конкретизирует тему, обозначенную постоянной частью документа¹.

При этом сам метод унификации текстов имеет две разновидности — унификацию содержания и формальную унификацию.

В. Ф. Янковая выделяет следующие *виды унификации и стандартизации текста служебных документов*:

— *стандартизация языковых единиц*, законодательное закрепление их в ГОСТах (делопроизводственные термины, отраслевые термины, наименования объектов, изделий, лексические и графические сокращения);

— *разработка единых форм представления текстов* документов (например, унифицированные тексты с постоянной информацией на бланке документа);

— *формализация языковых средств* (т. е. ограничение использования элементов естественного языка за счет употребления искусственных языковых средств: кодов, условных обозначений, графических элементов и др.). Связано это, прежде всего, с использованием компьютерных технологий;

— *рубрикация*, т. е. членение текста на отдельные составные части и графическое отделение их друг от друга. Простейшей рубрикой является абзац. В зависимости от объема, тематики, назначения текста рубрикация может усложняться. В частности, тексты сложных документов делятся на разделы, параграфы, пункты, подпункты, которые нумеруются арабскими цифрами. Номера самых крупных частей текста состоят из одной цифры. На второй ступени деления используются две цифры, на третьей — три и т. д. Например:

- 1.
- 1.1.
- 1.2.
- 2.
- 2.1.

¹ Унификация текстов управленческих документов. М., 1982. С. 5.

2.2.

2.2.1.

2.2.2. и т. д.

Унификация текстов документов имеет давнюю историю и богатые традиции. Первые опыты унификации текстов официальных документов относятся еще к периоду существования древних государств Междуречья, к I–II тысячелетиям до Р.Х. Уже тогда постепенный рост числа документов потребовал использования единой их структуры. В частности, письма и юридические документы всех видов необходимо было писать в соответствии с определенными требованиями. Это касалось не только подбора слов, последовательности фраз, но и расположения строк и даже размера и формы глиняных табличек. Так, текст юридических документов строился по следующей схеме: название объекта сделки, имена ее участников, дополнительные условия сделки. В текстах использовались отдельные стереотипные обороты¹. При этом писцы руководствовались специальным методическим пособием, созданным еще в XVIII–XIX вв. до Р.Х. и содержавшим наиболее часто употреблявшиеся, типичные фразы и обороты речи.

В России стиль деловой письменной речи стал вырабатываться, начиная с XVI века, с формирования делопроизводственных традиций. В начале XVIII столетия предпринимаются первые попытки законодательного регулирования процессов составления текстов официальных документов. Они были связаны с «Генеральным регламентом» и некоторыми другими указами Петра I, предписывавшими изготавливать некоторые документы по «генеральным формулярам» или «образцовым письмам».

В начале XIX века законодательное регулирование делопроизводства усилилось. В этот период законодательством регламентировались не только порядок ведения дел и разновидности документов, но также вопросы их составления и оформления. Во многих случаях вводились готовые формы текстов или предлагалась определенная структура текста, которую следовало соблюдать при составлении документа. Законодательством были предусмотрены две формы представления текстов документов: трафаретная и табличная. В XIX веке они применялись уже достаточно широко. Одновременно в этот период при создании

¹ *Оппенхейм А. Л.* Древняя Месопотамия (Портрет погибшей цивилизации). М., 1980. С. 284, 286, 289–290.

текста документа продолжали действовать традиции и обычаи канцелярии.

В первой половине XIX века стал формироваться так называемый «новый» деловой стиль. Именно с той поры оптимизация текстов становится составной частью общего процесса совершенствования управленческой документации.

Дальнейшее свое развитие унификация и стандартизация текстов документов получили в советский период. В частности, в 1920-е гг. по трафаретам стали создаваться такие наиболее распространенные в делопроизводственной практике документы, как приказ, протокол, инструкция, акт, письмо¹.

К настоящему времени сложились следующие типы унифицированных текстов:

— *трафарет* — форма представления унифицированного текста, содержащая постоянную информацию и пробелы, предназначенные для заполнения их переменной информацией, характеризующей конкретную ситуацию;

— *анкета* — форма представления унифицированного текста, в котором дается характеристика одного объекта по определенным признакам;

— *таблица* — форма представления унифицированного текста, содержащего информацию, являющуюся характеристикой нескольких объектов по ряду признаков. По своим целям таблицы могут быть *справочными* (содержат те или иные сведения, например, о курсе валют) и *аналитическими* (являются итогом счетной и статистической работы, выявляют и делают очевидными связи между явлениями);

— *связный типовой текст (типовой образец)* — текст, содержание которого неизменно повторяется в ряде документов, что исключает возможность выделения в нем постоянной и переменной информации. Применяется при составлении деловых писем, правил, положений, уставов, распорядительных документов;

— *соединение форм представления унифицированных текстов* — сочетание связного текста с анкетой или с таблицей².

¹ Подробнее см.: Янковая В. Ф. Оптимизация текстов управленческих документов в историческом аспекте // Документирование в управленческой деятельности. М., 1986.

² Унификация текстов управленческих документов [Электронный ресурс]... М.: Консалтинговая группа «Термика», 1998. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM).

Все перечисленные типы унифицированных текстов широко используются при составлении официальных, служебных документов, а также в процессе создания научно-технической документации.

7.5. ГИПЕРТЕКСТ

Во второй половине XX столетия широкое распространение получила особая форма организации, представления и освоения текстового материала, получившая название «*гипертекст*». Способ построения текстового пространства здесь коренным образом меняется. Дело в том, что обычный текст является линейным, поэтому двигаться в его пространстве можно только в направлениях, ограниченных одной плоскостью, и фиксировать лишь двумерный поток информации — линейный и иерархический. Иначе говоря, мы читаем последовательно слева направо, сверху вниз, переворачиваем страницы, т. е. читаем документ, не покидая его пределов, не расставаясь с ним. Если же возникает необходимость обратиться к другим источникам, то приходится откладывать один текст, выходить за рамки его пространства и переключать свое внимание на другой, но также двумерный и территориально ограниченный текст.

Совершенно иначе строится гипертекст, представляющий собой *текст с нелинейной структурой*, элементами которой являются в то же время обычные линейные, т. е. читаемые подряд тексты либо их фрагменты. Нелинейность заключается в том, что после прочтения каждого из фрагментов текст разветвляется и дальнейшее чтение предполагает выбор нескольких возможных продолжений. Таким образом, читатель может совершать скачкообразные переходы к различным фрагментам гипертекста, которые могут быть представлены письменными, графическими, изобразительными, звуковыми и иными текстами, причем любого объема. Иначе говоря, гипертекст — это текстовая информация, представленная в виде многомерной сети, где читатели имеют возможность перемещаться произвольным образом.

Нелинейная форма представления знаний известна человечеству давно. Некоторые ученые полагают, что нелинейный характер был присущ уже древнейшим формам письма. Нелинейная информационная структура с давних пор используется,

в частности, в религиозных писаниях, где широкое распространение получили многочисленные и разнообразные ссылки, комментарии, комментарии на комментарии. Так, в Библии многие стихи сопровождаются ссылками на другие стихи той или иной из ее книг. Это позволяет читать Библию «нелинейно», т. е. можно всякий раз при желании выбрать новую последовательность чтения по ссылкам.

Примером гипертекста может служить также энциклопедия. Ее статьи обычно содержат особым образом выделенные слова, которые отсылают читателя к другим статьям. Те, в свою очередь, также могут иметь ссылки на другие статьи. В результате текст энциклопедии разветвляется. Однако триумф гипертекста связан с XX столетием, с бурным развитием всего комплекса наук об информации. Уже в 1908 г. идея гипертекстовой технологии отчетливо прозвучала в докладе П. Отле и А. Лафонтена на Международном конгрессе по библиографии и документации. В связи с необходимостью решения назревшей к тому времени проблемы упорядочения всемирной системы научной коммуникации основоположники документационной науки отмечали: «Средствами организации научной работы является книга и особенно ее нынешняя форма — журнал. Развитие науки шагнуло так далеко, что единственно правильным, соответствующим действительности подходом будет рассматривать все книги, все журнальные статьи, все официальные отчеты как тома, главы, параграфы одной великой книги, универсальной книги, исполинской энциклопедии, составленной из всего того, что было напечатано»¹.

В новейшее время идея гипертекста впервые была высказана американским ученым В. Бушем в 1945 г., а сам термин «гипертекст» спустя двадцать лет ввел в обращение Тед Нельсон. Резкое усиление интереса к гипертексту произошло в конце 1980-х гг., когда широкое распространение получили компьютеры нового поколения.

В 1990-е гг., с началом быстрого развития глобальной компьютерной сети Интернет, произошел качественный скачок в развитии технологии гипертекста. Дело в том, что в полной мере гипертекст может быть реализован только в сложной технической среде, поскольку предполагает использование электронных и про-

¹ Цит. по: Агеев В. Семиотика. М., 2001. С. 140–141.

граммных средств. С их помощью преодолевается ограниченность традиционных носителей информации.

Применяемый во Всемирной паутине язык html (Hypertext Markup Language) предоставляет возможность мгновенного перехода от одного текста к другому. Причем для этого не нужно покидать пространство исходного текстового поля. Надо только указать на снабженное гиперссылкой слово или предложение, после чего тотчас же открывается доступ к связанному с ним тексту. Вместе с тем первоначальный текстовый фрагмент не исчезает, а лишь уходит на некоторое время на второй план. Таким образом, можно непрерывно двигаться от одной ссылки к другой. В результате текст становится в буквальном смысле бесконечным, а пути, по которым могут увлечь за собой ссылки, непредсказуемы. Из одной точки пространства гипертекста можно легко перейти совершенно в другую, как это видно на основе ставшего почти хрестоматийным примера перехода от информации, касающейся кулинарии, в сферу философии («от сосиски до Платона»): сосиска — свинья — щетина — кисть — маньеризм — идея — Платон.

К числу важнейших особенностей гипертекста относятся:

- децентрализованность и безграничность, так как стержневая идея гипертекста рассеяна в бесконечности его элементов и фрагментов. Гипертекст не поддается сжатию;

- дальнейшая так называемая «деперсонализация автора», обусловленная технологией гиперссылок, предполагающих «множественность» авторов.

Иначе говоря, в гиперпространстве невозможно существование обособленного, замкнутого текста.

Практическая реализация идеи гипертекста осуществляется в условиях *гипертекстовой системы*. В отличие от обычного линейного текста, гипертекстовая система содержит сеть узлов (фрагментов, модулей, фреймов) и заданных на них ассоциативных связей. Тем самым она порождает трехмерное информационное пространство. В упрощенном виде создание какого-либо текста происходит в следующей последовательности — автор (писатель, ученый, специалист, документовед и др.) идет от сети идей к линейному тексту. Читатель, в свою очередь, преобразует линейный текст в сеть идей. Гипертекстовая система позволяет автору любого текста (делового, научного, технического, художественного и т. п.) зафиксировать непосредственно сеть идей (мыслей, тезисов, фрагментов), открывая читателю прямой доступ

к этой сети идей. Поддерживая таким образом ассоциативное мышление, гипертекстовая система повышает эффективность процесса создания и потребления информации, увеличивает информативность документов.

Гипертекстовая система состоит из гипертекста (гипертекстовой базы данных) и системы управления гипертекстом.

В свою очередь, *гипербаза данных* включает в себя два вида объектов:

1) *узлы* (или «информационные единицы»), содержащие информацию, потенциально интересную для пользователей. Это могут быть книги, разделы документа, чертежи, рисунки, фрагменты звукозаписи и т. п.;

2) *дуги*, устанавливающие явные смысловые и структурные связи между узлами, т. е. связывающие информационное содержание узлов.

В совокупности узлы и дуги образуют *гиперпространство*, в котором важную роль играет *навигация* — интерактивно управляемый пользователем процесс перемещения из одних узлов в другие.

Гипертекст создается путем преобразования обычного текстового документа в гипердокумент либо в результате представления какой-либо информации сразу же в гипертекстовой форме. С помощью специальных программ авторизации автор (пользователь, разработчик) может самостоятельно создавать и изменять узлы, их содержание, связи между ними, форму представления узлов на экране монитора.

Первые гипертекстовые информационные системы были построены еще в конце 1960-х гг. на больших компьютерах. В дальнейшем применение таких систем продолжало расширяться. В настоящее время они находят эффективное применение в самых разных сферах документной деятельности и прежде всего в тех областях, где документы имеют большой размер либо специфический вид (видео-, аудиоинформация, мультимедиа, иллюстрация). В частности, всякий сайт в сети Интернет — это гипертекст. Созданы многочисленные электронные энциклопедии, словари, каталоги, справочники, разного рода инструкции и руководства, интерактивные системы технической документации, каталоги продукции и т. п. Разработаны системы поддержки процессов принятия решений; интерактивные гипермедиа в экономической сфере, в частности, презентации для маркетинга

и сбыта. Гипертекстовые системы успешно функционируют в искусстве и культуре, в библиотечной деятельности (библиографический гипертекст), а также в сфере образования, где, в частности, подготовлено значительное количество электронных учебников и учебных пособий.

Однако гипертекстовой способ организации информации имеет и ряд существенных недостатков, к числу которых можно отнести:

- низкую наглядность;
- неочевидность структуры;
- плохую запоминаемость пользователем пройденного пути по гиперссылкам и др.

7.6. РЕДАКТИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ

Важнейшей составной частью работы над текстом документа является его редактирование. Оно начинается с прочтения текста, в ходе которого отмечаются его достоинства и недостатки, могут быть сделаны карандашные пометки на полях, попутные замечания на отдельном листе бумаги. Проверяется также фактический материал с точки зрения его достаточности, достоверности, точности цитат, ссылок, библиографических данных и т. п. Затем следует *правка текста*. Под правкой понимаются изменения в тексте, сделанные в ходе его подготовки и касающиеся как содержания, так и формы (литературной, графической, технической).

В зависимости от характера вносимых изменений различают 4 вида правки, обусловленные разной степенью вмешательства в редактируемый текст (это деление в значительной степени условно, поскольку процесс редактирования един):

1. *Правка-обработка*. Затрагивает как содержание, так и организацию текста, язык документа. Включает: отбор и анализ фактического материала, определение обоснованности сделанных выводов, улучшение композиции рукописи, языковую, стилистическую правку текста (заменяются неудачные слова и обороты, достигается точность формулировок; текст приводится в соответствие с определенным жанром и стилем при сохранении особенностей индивидуального стиля автора; проверяется правильность внешнего оформления рукописи).

В основе литературного редактирования текста лежит принцип движения от больших синтаксических единиц к меньшим. Основной единицей редактирования, независимо от жанра, вида, стиля документа, является сложное синтаксическое целое, которое обычно совпадает с абзацем. Сложное синтаксическое целое (или прозаическая строфа) — это группа тесно связанных между собой по смыслу и синтаксически самостоятельных предложений, которой можно мысленно предпослать заголовок. При этом следует иметь в виду, что новая для реципиента информация лучше воспринимается, если она содержится в первой же фразе абзаца, а не в середине или в конце абзаца.

В процессе правки-обработки фактически проводится литературное редактирование, состоящее из следующих этапов: ознакомление с композицией текста и выделение в нем сложных синтаксических единиц; исправление нормативно-стилистических ошибок в построении сложных предложений. Далее следует работа над простым предложением, затем — переход к словосочетаниям и отдельным словам.

Завершается стилистическая правка работой над заглавием. Все заглавия условно можно разделить на тематические, т. е. отражающие содержание документа, и экспрессивные — имеющие целью воздействие на читателя. В управленческой, официальной, научно-технической документации используются, как правило, тематические заглавия. В художественной литературе, публицистике, напротив, чаще всего присутствуют экспрессивные заглавия.

2. *Правка-сокращение*. Основная ее задача — сокращение текста без ущерба для его содержания. Используется с целью устранения из текста длиннот, повторов, малосущественного материала, а также в тех случаях, когда необходимо уложиться в определенный объем, при издании сборников, хрестоматий, куда входят не целые произведения, а лишь те их части, которые представляются необходимыми для данного издания.

3. *Правка-переделка* — используется в тех случаях, когда авторы текстов (мемуаров, статей, брошюр и т. п.), не будучи профессиональными филологами, писателями, журналистами, плохо владеют литературной речью и неумело выражают свои мысли. Она применяется и тогда, когда автор, вследствие своей занятости, поручает составление текста секретарю-референту или другому лицу на основе предоставленных набросков, заме-

ток и иных источников. Этот вид правки близок к литературной записи. Правка-переделка применяется и при составлении служебных, деловых документов, если возникает необходимость оказания помощи гражданам со стороны сотрудников служб документационного обеспечения управления с целью правильного составления документов.

4. *Правка-вычитка* — осуществляется на заключительном этапе подготовки документа. Она представляет собой сличение перепечатанного или набранного на компьютере текста с отредактированным, выверенным вариантом. В ходе ее устраняются опечатки, вписываются пропущенные буквы, исправляются ошибки, неверные написания, уточняется написание имен и фамилий, проверяется правильность оформления документа и т. п., т. е. устраняются главным образом технические погрешности. Правка-вычитка предполагает минимальное вмешательство в текст.

Этот вид правки применяется при редактировании официальных документов разных уровней, произведений классической литературы, при издании и переиздании исторических документов, книг¹.

Для правки текста используются *корректурные знаки*, т. е. система специальных графических знаков, условных обозначений, которые служат для указания места и характера исправления ошибок в тексте. В странах СНГ эта система знаков регламентируется соответствующим межгосударственным стандартом (ГОСТ 7.62—2008. Знаки корректурные для разметки оригиналов и исправления корректурных и пробных оттисков. Общие требования).

Корректурные знаки подразделяются на следующие группы:

- для изменения букв, слов (замена, выкидка, вставка), знаков;
- для перестановки элементов набора;
- изменения пробелов;
- для выделения абзаца, красной строки, шрифтовых выделений и изменений;
- для уточнения написания букв различных алфавитов;
- для исправления технических дефектов набора;

¹ Розенталь Д. Э., Джанджакова Е. В., Кабанова Н. П. Справочник по правописанию, произношению, литературному редактированию. М., 1994. С. 367—368; Рахманин Л. В. Указ. соч. С. 151—152.

- для исправления макетов и пробных оттисков (иллюстраций).

В настоящее время подготовка, редактирование и окончательное оформление документа осуществляются, как правило, с помощью персонального компьютера, оснащенного программами типа «текстовый редактор». Такие редакторы существенно облегчают и ускоряют процесс редактирования документов, позволяя проверять правописание, создавать таблицы, автоматическую нумерацию, делать вставки, сноски и т. п.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Чем обусловлено разнообразие определений понятия текста?
2. Что такое интертекстуальность? В чем она проявляется?
3. Существует ли зависимость количества текстов в обществе от степени их формализации?
4. Охарактеризуйте основные особенности публицистического и научного стилей.
5. Что собой представляет «ансамблевый» принцип построения текстов?
6. Раскройте специфические признаки официально-делового стиля. Чем они обусловлены?
7. Из каких элементов состоят тексты служебных документов?
8. Какие задачи решает унификация текстов? Назовите основные ее виды.
9. Какие существуют типы унифицированных текстов?
10. Что такое гипертекст? Где он используется?
11. Какие виды правки применяются при редактировании текстов документов?

Литература

Унификация текстов управленческих документов: метод. рекомендации / Росархив. ВНИИДАД. М., 1998.

Агеев В. Семиотика. М.: Весь мир, 2002.

Зиновьева Н. Б. Документоведение: учеб.-метод. пособие. М.: Профиздат, 2001.

Лагутина Т. М. Деловое письмо: справочник. 2 изд., перераб. и доп. / Т. М. Лагутина, Л. П. Щуко. СПб.: Герда, 2004.

Максимович Г. Ю. Гипертекст — новая форма работы с текстовым материалом / Г. Ю. Максимович Г.Ю., В. И. Берестова // Секретарское дело. 1998. № 3. С. 92–97.

Нестерович Ю. В. К построению теории документа: соотношение понятий текста и реквизита документа и некоторые его практические следствия // Документация в информационном обществе: законодательство и стандарты. Доклады и сообщения на XII Международной научно-практической конференции 22–23 ноября 2005 г. М., 2006. С. 167–177.

Рахманин Л. В. Стилистика деловой речи и редактирование служебных документов: учеб. пособие. 4-е изд., испр. М.: Высшая школа, 1998.

Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации: учеб. пособие. СПб.: Изд-во Михайлова В. А., 2002.

Солганик Г. Я. Стилистика текста: учеб. пособие. 2-е изд-е. М.: Флинта; Наука, 2000.

Стилистика и литературное редактирование: учебник. 3-е изд-е, стереотип. / под ред. В. И. Максимова. М.: Гардарики, 2008.

Ульянцева С. Э. Составление текста документа: языковые нормы // Делопроизводство. 2003. № 4. С. 68–73.

Глава 8

КЛАССИФИКАЦИЯ ДОКУМЕНТОВ

8.1. ЦЕЛЬ И ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ КЛАССИФИКАЦИИ

Все наши знания об окружающем мире существуют в виде разнообразных моделей, простейшей из которых является *классификация* (от лат. *classis* — разряд, класс и *facere* — делать). На ее основе строятся все остальные модели вплоть до самых сложных теорий.

Реальный мир отличается исключительным разнообразием. В нем нет тождественных объектов и явлений. Классификация позволяет отобразить существующее разнообразие в самом упрощенном виде. Для этого вводятся понятия «сильных» и «слабых» отличий. «Слабо» отличающиеся объекты объединяются в одну группу, причем «слабые» отличия внутри этой группы, называемой классом, не принимаются во внимание.

Таким образом, классификация — в широком смысле — означает разделение предметов, явлений и т. п. на группы (классы) по их наиболее существенным признакам сходства и различия. общепринятое определение ее следующее: *классификация есть разделение множества объектов на подмножества по их сходству или различию в соответствии с принятыми методами классификации.*

Поскольку признаки сходства и различия определяются людьми, постольку границы между классами субъективны, так же как и количество классов. Учет все более мелких различий между объектами, явлениями приводит к появлению более сложных классификационных моделей.

Классификация носит всеобщий характер, является важнейшим инструментом научного познания, прогнозирования, управления. Она находит широкое применение во всех областях человеческой деятельности — в химии, ботанике, зоологии и т. д. Широко используется классификация и в социальной сфере, включая сферу документационной деятельности.

Любой документ, будучи объектом материального мира, является частью определенной системы объектов этого мира. В свою

очередь, данная система является подсистемой по отношению к системе более высокого уровня и т. д. В конечном счете, вся совокупность документов в обществе представляет собой огромную документную систему, имеющую множество подсистем. При этом документная система какой-либо отдельной страны, в частности Российской Федерации, является подсистемой мировой документной системы.

Для чего необходима классификация документов?

Во-первых, чтобы упорядочить знания о документах, выстроить иерархию документов в обществе, т. е. создать соответствующую модель.

Во-вторых, классификация необходима для решения многочисленных практических задач работы с документами, для их эффективного поиска, использования, хранения и т. п.

В настоящее время при построении классификационных схем применяются два основных метода классификации: иерархический и фасетный.

Иерархический метод является более старым и традиционным. Его применение позволяет последовательно делить определенное множество объектов (документов) на подмножества, т. е. подчиненные классификационные группировки. В результате классификационная схема приобретает иерархическую структуру.

Классификационные модели иерархического типа обладают неограниченной емкостью. Ее величина зависит от числа ступеней деления и количества объектов классификации, которые можно расположить на каждой ступени. Классификационные схемы могут иметь 2–3 и более ступеней деления.

Однако иерархическому методу присущ очень серьезный недостаток — жесткость классификационной схемы. Связано это с тем, что признаки классификации и порядок их использования устанавливаются заранее. В случае изменения состава объектов классификации или их характеристик, либо в случае изменения характера задач, решаемых с помощью классификатора, возникает необходимость коренной переработки всей классификационной схемы. Поэтому иерархический метод используется прежде всего для классификации объектов с относительно стабильными признаками и для решения стабильного комплекса задач.

Исторически впервые классификация документированной информации на основе иерархического метода стала использо-

ваться для решения задач библиографического поиска печатных изданий в библиотеках.

Фасетный метод состоит в параллельном разделении множества объектов на независимые классификационные группировки. Таким образом, здесь также присутствует определенная иерархия, поскольку без нее, по определению, невозможна никакая классификация. В этом смысле разделение методов классификации на иерархические и фасетные во многом является условным.

Использование фасетного метода связано с разработкой так называемых фасет (от фр. *facette* — грань), т. е. системы таблиц (списков) признаков объектов классификации. В процессе создания какой-либо классификационной группировки производится выборка необходимых признаков из фасет и их объединение в определенной последовательности. При этом следует помнить о том, что фасеты не должны пересекаться, т. е. в пределах одного классификатора состав признаков одного фасета не должен повторяться в других фасетах.

Классификаторы на основе фасетного метода более гибкие (в случае необходимости можно просто разработать новые фасеты или дополнить старые фасеты новыми признаками)¹.

В современных классификационных моделях технико-экономической и социальной информации часто одновременно используются оба метода классификации.

8.2. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ И ОСНОВАНИЯ КЛАССИФИКАЦИИ ДОКУМЕНТОВ

Классификация документов уходит своими корнями в глубокую древность. С этой проблемой столкнулись еще в Древнем Египте, Шумере, Ассирии при создании первых библиотек и архивов. И в древности, и в эпоху Средневековья предпринимались разнообразные попытки упорядочения документированной информации. К числу самых первых документных систематизаций относятся дошедшие до нас фрагменты каталогов на глиняных табличках шумерских библиотек, относящиеся к 2000 г. до Р.Х., фрагменты каталога знаменитой в древности Александрийской библиотеки, насчитывавшей до 700 тыс. папирусных свитков.

¹ Костомаров М. Н. Классификация документов и документной информации // Делопроизводство. 1999. № 2. С. 18–19.

В частности, каталог Александрийской библиотеки, составленный Каллимахом в III веке до Р.Х., состоял из 120 томов и назывался «Таблицы тех, кто прославился во всех областях знания, и того, что они написали». Каталоги того времени содержали обычно имя автора, заглавие, информацию о жанре, объеме, времени создания документа.

Документные систематизации в Древнем мире и во времена Средневековья, несмотря на свой достаточно примитивный характер, тем не менее, облегчали поиск необходимых документов в огромных документных массивах. К примеру, в X веке персидский визирь Сахиб, обладавший 117 тыс. книг, отправляясь в военный поход, брал с собой и библиотеку. Около 400 верблюдов, которые везли эту интеллектуальную поклажу, двигались в строгом порядке в соответствии с расположенными по алфавиту книгами. В случае необходимости караванщики-библиотекари легко находили нужный документ¹.

Однако уже в эпоху Средневековья стали зарождаться классификации документов, в основу которых был положен признак содержания. Из непосредственной практики работы с документами постепенно вырастали и формировались классификации, основанные на использовании функционально-целевых признаков документированной информации.

С изобретением книгопечатания, с быстрым ростом книгоиздания, увеличением библиотечных фондов проблема библиографического поиска печатных изданий в библиотеках актуализировалась. Попытки решения этой проблемы привели к разработке во второй половине XIX века первой научно обоснованной системы классификации такого рода изданий. Ее создателем выступил в 1874 г. библиотекарь одного из американских колледжей Мелвил Дьюи (1851–1931). Спустя два года была опубликована его брошюра «Классификация и предметный указатель для каталогизации и расположения книг и брошюр библиотек». Второе ее издание вышло под заглавием «Десятичная классификация». Под этим названием система М. Дьюи получила широкое признание в библиотечных кругах.

Суть *десятичной классификации М. Дьюи (ДКД)* состояла в делении всей совокупности человеческих знаний и, соответственно,

¹ *Филонов М.* Безумцы печатных страниц // Книжное обозрение. 2000. 10 апр.

всего книжного фонда на 10 классов (отделов). Девять классов предназначались для основных конкретных отраслей знаний и еще один — для книг общего характера. Каждый из 10 основных отделов делился на 10 подразделов. На первой ступени деление осуществлялось от 0 до 9. Затем каждый из подразделов также делился на 10 подразделов — от 00 до 99, на третьей ступени деление продолжалось — от 000 до 999 и т. д.

В начале XX столетия Десятичная классификация Дьюи была усовершенствована Международным библиографическим институтом, возглавлявшимся Полем Отле и Анри Лафонтеном, которые в 1895 г. выдвинули идею создания Универсального библиографического репертуара — каталога с информацией о всех когда-либо напечатанных в мире документах. Впоследствии она получила название *Универсальной десятичной классификации (УДК)*.

Успешное применение Десятичной библиотечной классификации стимулировало попытки ее использования для классификации служебных документов. Такого рода попытки предпринимались, в частности, еще в дореволюционной России, а также в Советском Союзе. Однако использование в практике отечественного делопроизводства десятичных классификаторов не получило сколько-нибудь широкого распространения.

В нашей стране теоретические проблемы классификации документов стали активно разрабатываться только в XX веке и особенно во второй его половине, когда на первое место вышел системный анализ и возобладали информационный подход в исследовании документов. Однако исследования эти проводились, главным образом, в рамках отдельных дисциплин — книговедения, архивоведения, библиотековедения, делопроизводства.

В последние десятилетия ряд российских и украинских ученых (Ю. Н. Столяров, С. Г. Кулешов, Н. Н. Кушнарченко, Г. Н. Швецова-Водка и др.) предложили схемы классификации, реализующие подход к документу как к сложной информационной системе. Основы такой классификации, учитывающей семантические и физические признаки документа, были заложены в свое время Полем Отле в его «Трактате о документации», увидевшем свет еще в 1934 г.¹

¹ Кушнарченко Н. Н. Документоведение. Киев, 2006. С. 101.

В настоящее время учеными разных стран, в том числе России, предпринимаются попытки создания единой универсальной классификации документов. Необходимость в ее разработке назрела давно, так как даже самые лучшие документные классификации являются преимущественно эмпирическими, в них трудно встраивать новые знания. Кроме того, эти классификации весьма объемны и громоздки (к примеру, полное четвертое издание таблиц УДК на русском языке насчитывает 10 томов).

В основе современной классификации документов лежат главные документообразующие признаки. Исходя из понимания социальной и информационной сущности документа, а также из его целевого предназначения, можно выделить пять блоков таких признаков (среди документоведов нет единства относительно количества выделяемых блоков. В большинстве случаев авторы ограничиваются четырьмя либо тремя):

1) признаки, отражающие информационную сущность документа;

2) признаки, связанные с материальной (физической) составляющей документа;

3) признаки, обусловленные способом документирования;

4) признаки, отражающие связь со специальными функциями документа;

5) признаки, связанные с бытованием документа во внешней среде.

Внутри каждого блока может производиться дальнейшее разделение документов на основе какого-либо приоритетного признака с использованием иерархического либо фасетного методов классификации.

8.3. СЕМАНТИЧЕСКИЕ КЛАССИФИКАЦИИ

Социальная информация, как уже отмечалось, делится на массовую, специальную и личную. Будучи зафиксированной на материальном носителе, социальная информация становится документом — материализованным продуктом мыслительной деятельности человека. В результате все многообразие документов как социокультурных объектов также можно разделить на:

1) *массовые*;

2) *специальные*,

3) *личные*.

При этом одна часть документов относится к сфере регулирования жизнедеятельности личности, общества, государства (прежде всего документы официального происхождения). Другая — отражает духовную жизнь человека (документы, возникающие в процессе жизни и деятельности физических лиц и выступающие в качестве материализованного продукта их личного интеллекта, — литературные произведения, письма, мемуары, дневники, записные книжки и т. п.). Третья представляет сакральные документы, отражающие отношения человека со священными символами и таинствами¹.

Поскольку информационная составляющая — главная в документе, постольку классификационные схемы, построенные на ее основе (так называемые *семантические классификации*), имеют приоритетное значение. Не случайно они относятся к числу наиболее разработанных и широко распространенных в мире. Это прежде всего основные библиотечные классификации:

— *десятичная классификация М. Дьюи (ДКД)* является в настоящее время наиболее распространенной в мире системой. Она применяется в национальной библиографии шести десятков стран и еще в ряде библиотек различного типа почти в 140 странах. ДКД используется также во Всемирном сводном каталоге OCLC (Online Computer Library Centre). В 2000 г. ДКД была переведена на русский язык;

— *универсальная десятичная классификация (УДК)* используется в нескольких десятках стран;

— *классификация Библиотеки конгресса США (КБК)*, создана в 1912 г.;

— *классификация двоеточием Ш. Р. Ранганатана (КД)*, 1933–1936);

— *библиографическая классификация Блисса, второе издание (БКБ2)*, 1977)².

В нашей стране широко используется УДК, введенная в 1963 г.

¹ Козлов В. А. Документ в состоянии покоя: архивный, источниковедческий, археографический аспект // Теоретические основы археографии с позиций современности: Материалы дискуссии. М., 2003. С. 95–96; Он же. Жизнь документа // Делопроизводство. 2013. № 1. С. 12–13..

² Справочник библиотекаря. 2-е изд-е, испр. и доп. СПб.: Профессия, 2001. С. 101–102; Сукиасян Э. Р. Универсальная десятичная классификация. Возникновение, распространение в современном мире // Научные и технические библиотеки. 2006. № 9. С. 16.

В УДК входят следующие отделы, охватывающие основные виды документированной информации в библиотечной сфере:

0. Общий отдел.
1. Философия. Психология.
2. Религия. Теология.
3. Общественные науки.
4. (Свободен с 1961 г., зарезервирован, а его содержание перенесено в отдел 8).
5. Математика. Естественные науки.
6. Прикладные науки (медицина, техника, промышленность, сельское хозяйство и др.).
7. Искусство, развлечения, спорт.
8. Языкознание. Художественная литература. Литературоведение.
9. География. Биографии. История.

Одновременно с введением УДК специалистами ряда крупнейших отечественных библиотек в 1958—1968 гг. была разработана *Библиотечно-библиографическая классификация (ББК)*, которая применялась в СССР и продолжает использоваться в настоящее время в РФ, будучи одной из лучших в мире национальных библиотечных классификаций. ББК является классификацией прикладного типа и отличается большой глубиной — до 7—8 ступеней. В настоящее время она проходит полную модернизацию.

Десятичные классификации имеют иерархический характер. Но зачастую они сочетаются с фасетными. В результате к основному шифру документа через двоеточие добавляются индексы фасет, которые уточняют особенности вида, предназначение и т. д. (в частности, в УДК, ББК и некоторых других). Так, в УДК основная классификационная таблица построена на основе иерархического метода, а расширение возможностей классификатора осуществляется за счет введения в его структуру целой системы таблиц дополнительных признаков, которые всесторонне характеризуют классифицируемые документы.

Семантические классификационные модели разработаны к настоящему времени главным образом для сферы библиотечно-библиографической деятельности, т. е. охватывают преимущественно лишь часть (пусть и сравнительно большую) документированной информации. Попытки использовать семантическую классификацию в делопроизводстве не увенчались успехом, вследствие специфики этой сферы.

8.4. КЛАССИФИКАЦИИ НОСИТЕЛЕЙ ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Документ представляет собой двуединство информации и материального носителя. Поэтому важными признаками («сильными» отличиями), которые могут быть положены в основу классификации, являются особенности строения, формы и характеристики материала, на котором фиксируется информация. В частности, по этому критерию все многообразие документов можно представить в виде двух классов:

- документы на *естественной* материальной основе (на глиняных табличках, камне, бересте, пергаменте и т. п.) и
- документы на *искусственной* материальной основе (на бумаге, полимерных материалах и т. п.).

В свою очередь, документы на искусственной материальной основе можно разделить на:

- *однослойные*, в которых подложка и рабочий слой составляют единое целое, т. е. знаки наносятся непосредственно на материальную основу, изменяя ее физическую, физико-химическую структуру (грампластинки, перфокарты и др.);
- *многослойные*, в которых имеется как минимум два слоя — специальный рабочий слой и подложка, но чаще всего — несколько слоев (фотографические, магнитные носители, оптические диски и др.). При этом основа (подложка) может быть самой разной — бумажной, металлической, стеклянной, керамической, деревянной, тканевой, полимерной и т. п. На основу наносится от одного до нескольких (иногда до 6–8) слоев. В результате материальный носитель предстает порой в виде своеобразного «пирога» — сложной полимерной или комбинированной системы (например, в кино-, фотодокументах, в документах на магнитных, оптических дисках и др.).

У многих материальных носителей, прежде всего бумажных, функцию рабочего слоя выполняет *вещество записи* — краска, чернила, черный или цветной порошок (тонер) и т. п.

По форме носителя информации документы могут быть:

- *листовыми* — представляющими собой один или несколько листов любого формата без их скрепления (официальный бумажный документ, листовка, газета, афиша, географическая карта);

— *блочными (кодексовыми)* — в виде скрепленных между собой по одному краю листов (регистрационный журнал, книга, брошюра, альбом, дневник и т. п.);

— *карточными* — совокупность карт установленного формата (регистрационные, почтовые, пластиковые, перфокарты, визитные карточки, открытки и т. п.);

— *ленточными* — в виде длинной полосы какого-либо материала (свиток папируса, телеграфная лента, перфолента, стальная катаная лента в первых магнитозаписывающих аппаратах — телеграфонах, магнитная лента, киноплёнка и др.). Современные ленточные носители, достигающие порой длины в несколько километров, обычно хранятся в скрученном виде — на катушках, кассетах, бобинах. Их длина и ширина, как правило, стандартизованы. Например, киноплёнка имеет обычно ширину 16, 35, 70 мм. В зависимости от размеров плёнки кинофильмы делятся соответственно на узкоплёночные, широкоплёночные, широкоформатные;

— *дисковыми* (грампластинка, магнитный диск, лазерный диск и т. п.);

— *манжетными* (в настоящее время практически не используются);

— *цилиндрическими* (фонографические валики, применявшиеся в фонографах Т. А. Эдисона, магнитные барабаны);

— *проволочными* (в первых магнитозаписывающих аппаратах, в некоторых современных так называемых «чёрных ящиках» на летательных аппаратах, главным образом, вертолетах);

— *прочими* (в частности, носители на базе флеш-памяти, отличающиеся разнообразием форм).

В зависимости от возможности транспортировки материальных носителей документы можно разделить на *стационарные* и *портативные*.

Существуют также *энергетические носители*, однако они используются лишь для передачи информации в физическом пространстве, от одного вещественного носителя к другому, и содержат информацию только в момент ее передачи.

Возможны и другие классификации носителей документированной информации, причем в их основе лежит обычно фасетный метод.

8.5. КЛАССИФИКАЦИИ ПО СПОСОБУ ДОКУМЕНТИРОВАНИЯ

В зависимости от способа документирования документы можно разделить на:

- *рукописные* — созданные вручную, с использованием простейших ручных средств фиксации информации;

- *машинописные* — изготовленные с помощью механических и электромеханических средств (пишущих машин), а также с помощью компьютерной периферии (прежде всего, принтеров);

- *печатные* — созданные полиграфическим способом издательствами либо типографиями (способом набора, средствами оперативной полиграфии и др.), а также множительной техникой;

- *созданные механическим способом*, т. е. изготовленные путем механического воздействия в процессе записи информации на материальный носитель с последующим изменением его структуры либо поверхности (документы на перфокартах, перфолентах, фонографические валики, грампластинки);

- *фотодокументы* — содержащие информацию, записанную фотографическим способом (фотографии, диапозитивы, микрокарты, микрофильмы, микрофиши и т. п.);

- *кинодокументы* — изготовленные кинематографическим способом (кинофильмы, диафильмы). По техническим параметрам кинодокументы могут, в свою очередь, разделяться: на черно-белые и цветные; немые, озвученные, звуковые. По монтажу — на полнометражные (длиной свыше 1800 м для художественных фильмов и свыше 1500 м для неигровых фильмов) и короткометражные;

- *магнитные* (созданные электромагнитным способом). Их, в свою очередь, классифицируют:

- по способу магнитной записи (носители для продольной, поперечно-строчной, перпендикулярной записи);

- по виду записываемого сигнала (для прямой записи аналоговых сигналов, для модуляционной записи, для цифровой записи).

- *магнитооптические* (магнитооптические диски);

- *оптические (лазерные)* — документы, содержащие информацию, записанную с помощью лазерно-оптической головки (оптические, лазерные диски);

— *голографические* — созданные с использованием лазерного луча и фоторегистрирующего слоя материального носителя (голограммы);

— *полупроводниковые* — созданные посредством технологии флеш-памяти (флеш-карты, флеш-диски);

— *комбинированные* — изготовленные с помощью нескольких технологий (биометрический паспорт, пластиковая карта, смарт-карта и др.).

По методу записи информации на материальный носитель различаются *аналоговые* и *оцифрованные* документы. Типичный пример аналоговой записи — механическая звукозапись, результатом которой являются, в частности, грампластинки. Использование цифровых технологий позволяет практически любую информацию преобразовывать в цифровую форму с последующей записью на магнитные, оптические диски, флеш-карты и другие современные носители.

Документы, выполненные посредством компьютерной программной операционной системы в виде записи одного или нескольких файлов в цифровом коде, получили название *электронных* (по ГОСТ Р 7.0.8-2013 *электронный документ* — это «документ, информация которого представлена в электронной форме»). Иначе говоря, электронные документы — это всегда документы оцифрованные. Они могут быть представлены как в оперативной памяти электронно-вычислительной машины, так и на различных материальных носителях, входящих в состав программно-аппаратных средств и позволяющих воспринимать информацию в человекочитаемой форме на экране дисплея (электронные книги, электронные журналы, электронные письма и т. п.), в виде мультимедиа документов (содержат информацию разных типов — текстовую, звуковую, графическую, видео, анимацию). Особенность электронного документа состоит в том, что он статичен только в пассивном состоянии, когда хранится в памяти и не используется. В активном состоянии (в процессе обработки, передачи) он выступает как динамический объект, непрерывно находящийся в стадии преобразования.

В зависимости от характера записываемых и используемых знаков и знаковых систем документы можно разделить на:

— *языковые* — созданные с использованием знаков естественных или искусственных языков;

— *неязыковые (изобразительные)* — документы, содержащие информацию, зафиксированную с помощью иконических знаков, графических образов (чертежи, рисунки, произведения живописи и т. п.).

Считывание, восприятие документированной информации обусловлено способом документирования. Можно сказать, что это — две стороны одной медали. Поэтому классификационные схемы, в основе которых лежат признаки, характеризующие процесс считывания информации, самым тесным образом связаны с классификацией по способу документирования.

Прежде всего, по каналу восприятия знаков различают:

— *визуальные* документы (их содержание воспринимается зрением). Поскольку органы зрения обладают наибольшими возможностями для восприятия информации, постольку основная масса документов (около 80%) относится к визуальным;

— *тактильные* (ориентированы на восприятие органами осязания и предназначены прежде всего для слепых и слабовидящих людей);

— *аудиальные (фонодокументы)* — воспринимаются органами слуха (фонографические валики, грампластинки, магнитные фонограммы, аудио компакт-диски и т. п.);

— *аудиовизуальные документы* (воспринимаются одновременно зрением и слухом).

По способу восприятия зафиксированной на материальном носителе информации документы можно разделить на:

— *человекочитаемые* (информация воспринимается человеком непосредственно) — управленческие документы на бумажном носителе, книги, газеты, журналы, чертежи, карты и т. п.;

— *машиночитаемые (технотронные)*, требующие для восприятия информации соответствующих технических средств (граммофона, магнитофона, видеомагнитофона, видеомонитора, принтера и т. п.) — грампластинки, машинные перфокарты, микроформы (микрофильм, микрофиша), фоно-, видеодокументы и т. п. Исключение составляют фотографии, созданные фотохимическим способом, которые доступны для непосредственного восприятия человеком.

Рассмотренные схемы свидетельствуют о том, что в основе классификации документов по способу фиксации информации на материальных носителях (так же как и при классификации

самых материальных носителей), лежит преимущественно факетный метод.

8.6. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАССИФИКАЦИИ

Эти классификации широко используются, прежде всего, в управленческой сфере. Они связаны с семантическими классификациями, поскольку после фиксации информации на материальном носителе документ принимает на себя все ее функции. В результате социальная информация находит свое выражение в разнообразных функциях документа.

Как уже отмечалось ранее, функции документа обусловлены его общественно-практическими целями и задачами и связаны с основными формами человеческой деятельности. Поэтому функциональные классификационные схемы вырастали в процессе расширения и углубления на протяжении столетий самой практики работы с документами. В качестве основания для подобных классификаций используются, главным образом, специальные (прикладные) функции документа.

В зависимости от приоритета того или иного функционально-целевого признака (поскольку любой документ многофункционален) можно выделить из всей совокупности документов целый ряд основных подмножеств (классов). При этом необходимо принимать во внимание, что вследствие тесного переплетения функций документа, такие подмножества в ряде случаев оказываются в той или иной степени пересекающимися. Иначе говоря, функциональные классификации, будучи рождены и обусловлены практикой работы с документами, не могут претендовать на строгую научность:

- *политические* документы — предназначены для информационного обеспечения органов государственной власти и управления, политических партий, организаций и т. п.;

- *идеологические*, в т.ч. религиозные документы;

- *управленческие документы* — обеспечивающие функционирование и взаимосвязь управляющей и управляемой систем на всех уровнях;

- *правовые* — регулируют сферу правоотношений в обществе;

- *учетные* — бухгалтерские, статистические и т. п. документы;

- *учебные* — предназначены для распространения и закрепления знаний, умений, навыков;
- *художественные* — реализующие художественно-эстетические задачи;
- *научные* — связаны с исследованиями закономерностей развития природы и общества;
- *технические документы* — связаны с преобразованием природы и производством материальных благ и т. д.

Функциональные классификации строятся преимущественно на основе иерархического метода. Поэтому выделенные выше классы документов можно разделить на группы, выступающие зачастую в качестве отдельных систем документации. Так, управленческую документацию можно разделить на:

- организационно-правовую;
- распорядительную;
- плановую;
- справочно-информационную;
- справочно-аналитическую и др.

Техническую документацию обычно делят на 4 группы:

- 1) *документы, фиксирующие информацию о средствах производства* (конструкторские документы);
- 2) *результаты записи процесса труда* (технологические документы);
- 3) *зафиксированная информация о природе, как объекте человеческой деятельности* (документы о геологоразведке, геодезии, картографии, метеорологии и др.);
- 4) *документы, связанные со сферой обслуживания и потребления, с использованием технических средств*¹.

Отдельные классы документов в практических целях нередко объединяют, как, например, научную и техническую документацию. Затем эта объединенная группа научно-технической документации может быть разделена по отраслям, в зависимости от информационных потоков и потребностей специалистов. Именно на такой основе построен действующий в РФ *Государственный рубрикатор научно-технической информации (ГРНТИ)*. Первый его уровень включает перечень рубрик, представляющих отрасли

¹ Кокорев В. И. Основы стандартизации в информационных системах. М., 1988. С. 145.

народного хозяйства, научные дисциплины, комплексные межатраслевые проблемы.

По функционально-отраслевому принципу построена достаточно сложная и многоаспектная *Международная патентная классификация (МПК)*, используемая и в РФ для классификации изобретений и систематизации отечественных фондов описаний изобретений.

Принцип классификации документов в соответствии с основными областями и сферами деятельности государства и общества положен в основу изданного в 2007 г. *«Единого классификатора документной информации Архивного фонда Российской Федерации» (ЕКДИАФ РФ)*. Его главная таблица включает 32 отдела и является классификационной базой системы. Кроме нее имеются основная таблица и 5 таблиц определителей, отражающих тематическую структуру Архивного фонда. На всех уровнях деления понятий классификатора предусмотрен сотенный принцип деления.

Группы документов в функциональных классификациях, в свою очередь, делятся на подгруппы, виды и разновидности. *Вид документа* в них представляет собой основную классификационную единицу. В соответствии с ГОСТ 7.0.8-2013, вид документа — это «классификационное понятие, обозначающее принадлежность документа к определенной группе документов по признаку общности функционального назначения»¹.

Вид документа обладает относительной устойчивостью своих свойств, т. е. качественной определенностью, которая сохраняется во времени и пространстве. При этом следует иметь в виду, что у различных видов документов, относящихся к разным группам и даже классам, могут быть одинаковые названия. Например, «устав организации», «устав гарнизонной службы», «устав политической партии».

Виды документов не равноценны между собой. Их внутренняя структура не одинакова у разных видов, точно так же, как она отличается у разных видов, к примеру, в зоологии². Вид в документоведении точно так же представляет собой одновременно и общность, и индивидуальность. Иначе говоря, все документы одного вида сходны между собой (например, заявления), од-

¹ ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 6.

² См.: Бей-Биенко Г. Я. Общая энтомология. СПб., 2008. С. 175—179.

нако не являются копией друг друга. Наряду со стабильностью свойств, видам документов присуща и изменчивость их свойств, в результате чего происходит эволюция, трансформация видов документов.

Виды документов могут иметь *разновидности*, порой довольно многочисленные. В частности, у делового письма их насчитывается свыше десятка: письмо-запрос, письмо-обращение, письмо-предложение, письмо-просьба, письмо-требование, письмо-подтверждение, письмо-напоминание, письмо-указание, письмо-приглашение, письмо-отказ, информационное письмо, сопроводительное письмо.

В сфере делопроизводства и архивного дела, т. е. в практике работы с документами, их классификация традиционно осуществляется на основе наиболее существенных и повторяющихся признаков, связанных с реквизитами документа. Они получили название *признаков заведения дел*. Иначе говоря, в качестве классификационных оснований здесь выступают элементы структуры документа.

Особо следует сказать о *классификации документов на уровне отдельных организаций, учреждений, предприятий*, где основаниями для нее служат, наряду с содержанием и значимостью документов, также структура организации или вопросы (функции) ее деятельности. С учетом совокупности названных признаков создается классификационный справочник, получивший название *номенклатуры дел* и представляющий собой систематизированный перечень заголовков дел, создаваемых в организации, с указанием сроков их хранения. По существу это — эмпирическая классификация, выросшая из практики и ориентированная на практику работы с документами.

Номенклатура дел выступает основным учетным документом в делопроизводстве. Она имеет строго унифицированную форму и пять обязательных граф: индекс дела, заголовок, количество томов, срок хранения, примечание.

Существует *три вида номенклатуры дел*: *типовая, примерная* и номенклатура дел организации, т. е. *индивидуальная, конкретная*. Типовые и примерные номенклатуры дел разрабатываются в организациях, имеющих в своем составе какие-либо подразделения, подведомственные структуры. Типовая номенклатура, будучи нормативным документом, обязательна для тех организаций, для

которых она разработана. Примерные номенклатуры, в отличие от типовых, носят рекомендательный характер.

Разделами номенклатуры дел организации являются в основном названия ее структурных подразделений, расположенных в соответствии с утвержденной структурой. Глубина классификации документов в номенклатуре дел зависит от особенностей структуры той или иной организации. В рамках номенклатуры, на последующих ступенях классификации, документы группируются в соответствии с их видами, значимостью для работы организации, сроками хранения и другими признаками¹.

Расположение в номенклатуре дел всех включенных в нее разделов и дел закрепляется посредством индексации — условного обозначения каждого дела. Индексы обозначаются арабскими цифрами. Индекс конкретного дела состоит из индекса структурного подразделения и порядкового номера дела в рамках этого подразделения (например, 03-14, 05-2). В результате номенклатура дел не только обеспечивает рациональное хранение, но и позволяет осуществлять быстрый поиск нужного документа в документальном фонде. Если, к примеру, известен регистрационный номер письма: 01-13/47, то его следует искать:

- в пределах структурного подразделения данной организации, имеющего индекс 01;
- в деле с индексом 13;
- под номером 47 (порядковый номер письма в деле).

Регистрационный индекс позволяет порой разоблачить подделку, фальсификацию документа. В частности, в 1956 г. на Западе были опубликованы документы, доказывавшие, что И. В. Сталин в свое время являлся агентом царской «охранки». Однако при сопоставлении регистрационных номеров на опубликованных документах (пятизначных), якобы принадлежавших жандармскому управлению Красноярска (в период пребывания Сталина в сибирской ссылке), с номерами на других документах этого управления за тот же период, которые были трехзначными, подделка сразу же стала очевидной².

¹ Организация работы с документами. М., 1998. С. 229–233; Костомаров М. Н. Классификация документов и документной информации // Делопроизводство. 1999. № 2. С. 20–21.

² Тихонов В. И. Аутентичность и целостность электронных документов при долговременном хранении // Вестник архивиста. 2002. № 4–5. С. 175, 189.

В конечном счете, номенклатура дел, выполняя классификационную, учетную, поисковую функции, одновременно выступает своеобразной «летописью» бытования документов в оперативной среде организации.

8.7. КЛАССИФИКАЦИЯ ДОКУМЕНТОВ ПО ИХ БЫТОВАНИЮ В СОЦИАЛЬНОМ ПРОСТРАНСТВЕ И ВРЕМЕНИ

Ряд классификаций разработан на основании учета признаков, связанных с нахождением документов во внешней среде. Причем эти классификационные схемы также достаточно широко используются в практике работы с документами.

По времени появления в социальной коммуникации следует, прежде всего, назвать *черновой документ* — рукописный или машинописный документ, отражающий работу автора или редактора над его текстом. При этом авторами черновика могут быть один человек (или должностное лицо), два человека или должностных лица (первоначальный составитель и лицо, правившее текст), несколько или много людей. В последнем случае путь создания документа может быть весьма сложным: в качестве основы отпечатывается первоначальный вариант текста, затем разные его экземпляры правятся разными людьми, затем эта правка сводится в один экземпляр с правкой (сводный черновик).

Разновидностью черновика является *набросок*. Наброски — это предварительные наброски, явно неоконченные, отрывочные, не связанные друг с другом фрагменты документа.

В сфере управления для обозначения предварительного варианта документа чаще всего используется термин *проект* (например, проект приказа).

Предварительные, неоконченные изобразительно-графические технические документы называются *эскизами*. Они выполняются без применения чертежных инструментов, без точного соблюдения масштаба, но с изображением необходимых видов, разрезов, сечений, с нанесением размеров и других пояснений.

Редакции (от лат. redactus — приведенный в порядок) — это варианты, разновидности текста, которые охватывают сравнительно большой его отрезок и содержат важные смысловые отличия. Редакция документа является результатом его переработки автором

или каким-либо другим лицом с целью изменения содержания, полноты, стиля и т. д. В редакциях находит отражение процесс творческого становления документа или его бытования в определенных исторических условиях.

Таким образом, с момента создания черновика, проекта, эскиза и т. п. (в т.ч. в электронной форме) начинается *жизненный цикл документа, документооборот*.

Между прочим, черновики и редакции нередко могут представлять большую ценность. Так, в конце 1990-х гг. за весьма значительную сумму в валюте Академия Наук Российской Федерации при поддержке Министерства финансов РФ приобрела черновики, варианты первых двух томов романа М. А. Шолохова «Тихий Дон».

После переписывания или перепечатки составляемый документ становится беловиком. *Беловой документ* — это рукописный или машинописный документ, текст которого переписан с черного документа или написан без помарок и исправлений. Если беловик не требует утверждения, то он получает законченный вид. Если он вновь подвергается правке, то становится вторым черновиком. Если отвергается, то остается (сохраняется) лишь как проект отвергнутого документа. Если же беловик подписывается, удостоверяется печатью, то он становится подлинником.

Подлинный документ, согласно ГОСТу терминов и определений¹ — это документ, сведения об авторе, времени и месте создания которого, содержащиеся в самом документе или выявленные иным путем, подтверждают достоверность его происхождения. Подлинники — это документы, создаваемые в первый раз, уникальные. *Подлинник документа* — первый или единственный экземпляр документа. Подлинник обычно бывает в одном экземпляре. Но не обязательно. Например, подлинниками могут быть подписанные циркуляры с типовым обращением или тождественные донесения с поля боя, для верности доставки посланные разными путями.

Подлинники чертежей — это документы, выполненные на носителе, позволяющем многократное воспроизведение с них копий, и заверенные подписями должностных лиц.

¹ ГОСТ Р 7.0.8 — 2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 4.

Наряду с термином «подлинный документ», в качестве синонима иногда используется термин «*аутентичный документ*» (от греч. *authentikos* — подлинный, исходящий из первоисточника), то есть содержащий информацию, подтверждающую его происхождение (авторство, время и место создания, подпись и т. п.). Использование этого термина и понятия актуализировалось в связи с широким применением компьютерных информационных технологий. В результате в новом ГОСТе терминов и определений в сфере делопроизводства и архивного дела, принятом в 2013 г., впервые появились термин и определение аутентичности электронного документа: «свойство электронного документа, гарантирующее, что электронный документ идентичен заявленному». Понятие «аутентичность» здесь приобретает более широкий смысл по сравнению с понятием «подлинность» и может быть фактически распространено также и на копии документов. Связано это не в последнюю очередь с тем, что электронный документ в неизменном виде не может быть сохранен в течение длительного времени.

Нередко параллельно с термином «подлинник» используется термин «оригинал» (от лат. *originalis* — первоначальный). *Оригинал* — уникальный документ, но бывают и так называемые «умноженные оригиналы», т. е. оригиналы, составленные в нескольких экземплярах (например, договоры между государствами обычно составляются в таком количестве экземпляров, сколько имеется договаривающихся сторон, и каждый является оригиналом). Кроме того, имеют место и так называемые «двукратные оригиналы», появление которых связано с использованием электромагнитных способов передачи информации — телеграфа, радио. К примеру, предъявленная для передачи (не продиктованная) телеграмма представляет собой один оригинал, а полученная реципиентом — второй оригинал. Обе они имеют одинаковый текст, но по своему внешнему виду и составу технологических реквизитов отличаются и не могут, таким образом, рассматриваться в качестве одного и того же документа. То же самое можно сказать и о телефонограммах — переданной и принятой, которые также имеют одинаковый текст, но различаются по внешнему виду и, кроме того, имеют разные подписи: сотрудника, передавшего телефонограмму на одном экземпляре и принявшего телефоно-

грамму на другом¹. Следует иметь в виду, что оригиналом могут быть не только подлинные документы.

К электронному документу понятие оригинала трудно применимо, поскольку все одинаковые по содержанию экземпляры электронного документа могут рассматриваться как оригиналы и отличаться друг от друга только датой создания. Связано это с отсутствием жесткой привязки к конкретному материальному носителю, так как один и тот же документ может существовать на разных носителях.

Оригиналами фотодокументов являются негативы. Оригиналом аналоговых аудиодокументов выступает первоначальная звукозапись, например матрица грамзаписи, магнитная лента.

В издательском деле под оригиналом понимается «текст и изобразительный материал, предназначенный для издания». Кроме того, используются термины и понятия «текстовой оригинал» — оригинал, основную часть которого составляет текст; «авторский текстовой оригинал» — текстовой оригинал, подготовленный автором для передачи в издательство и последующей редакционно-издательской обработки; «электронный оригинал» — авторский или издательский текстовой оригинал, содержащий кодированный набор и распечатку полного текста издания, предназначенный для дальнейшей обработки на фотонаборной технике или настольной издательской системе с целью изготовления текстовых фотоформ. Различаются также некоторые другие разновидности оригинала².

По своему внешнему виду оригиналы документов могут быть беловиками и черновиками.

Документы, переписанные или правленные (после перепечатки или переписки) рукою автора, называются *автографы*, т. е. авторские, собственноручные рукописи.

В противоположность подлинным существуют *подложные, фальсифицированные документы*. Обычно выделяют несколько их видов:

1) *полностью фальсифицированные документы*, когда не соответствуют подлиннику ни их содержание, ни материальный но-

¹ Кузнецова Т. В. Подлинники и копии документов // Секретарское дело. 2003. № 10. С. 6.

² ГОСТ 7. 89–2005. Система стандартов по информации, библиотечно-му и издательскому делу. Оригиналы текстовые авторские и издательские. Общие требования. М., 2006.

ситель, ни внешние признаки (почерк, рисунки и т. п.). Примером подобной фальсификации является созданная в начале 1950-х гг. российскими эмигрантами так называемая «Влесова книга» («дощечки Изенбека»), которая выдавалась за подлинное древнерусское произведение о языческих жрецах, якобы написанное на деревянных дощечках в IX веке докириллическим письмом¹;

2) *частично фальсифицированные документы*, которые, в свою очередь, различаются по характеру искажений (фальсификации) и могут содержать:

— *фальсификацию содержания*, т. е. документы могут быть подлинными с точки зрения их внешних признаков (бланк, реквизиты), но с искаженным содержанием. В частности, такого рода фальсификация была присуща многочисленным документам, сфабрикованным сотрудниками НКВД в период массовых политических репрессий в СССР в 1930-е гг.;

— *разновидностью фальсификации содержания является интерполяция* (от лат. «interpolation» — изменение, искажение) — слова или фразы, произвольно вставленные в текст при переписке или редактировании и отсутствовавшие в оригинале;

— *фальсификацию состава удостоверения, бланка*. Документы могут быть подлинными с точки зрения их содержания, авторства, времени создания, но иметь фальсифицированные внешние признаки.

По уровню обобщения и отношению к оригинальности информации документы могут быть первичными и вторичными.

Первичный документ содержит оригинальную по своему характеру информацию, непосредственно отражающую результаты научной, производственной, управленческой, литературно-художественной и т. п. деятельности.

Вторичный документ содержит сведения об одном, нескольких или многих первичных документах и является результатом их аналитико-синтетической переработки. Вторичные документы содержат, как правило, свернутую информацию (аннотация, реферат, автореферат, реферативный обзор, библиографическое описание, энциклопедия, справочник и др.).

В частности, *аннотация* (от лат. annotatio — примечание, пометка) представляет собой краткую характеристику документа

¹ См.: Козлов В. П. «Дощечки Изенбека», или умершая «жар-птица» // Делопроизводство. 2004. № 3. С. 83–88; № 4. С. 68–74.

либо совокупности документов с точки зрения назначения, содержания, формы или каких-либо иных особенностей. Средний объем аннотации не должен превышать 600 печатных знаков. В зависимости от метода аналитико-синтетической переработки первичного документа различают справочные и рекомендательные аннотации. Последние, в свою очередь, бывают описательными, аналитическими и сводными.

Реферат (от лат. *referre* — докладывать, сообщать) — сокращенное изложение содержания документа (или его части) с основными фактическими сведениями и выводами, необходимыми для первоначального ознакомления с ним. Рефераты различают:

- по цели реферирования (информативные и индикативные рефераты);
- по числу переработанных документов (монографические, обзорные и сводные);
- по форме изложения (текстовые, иллюстративные, табличные и др.);
- по исполнителю (авторские (авторефераты), референтские и машинные).

Вторичные документы обеспечивают более объемное восприятие информации.

Вместе с появлением документов возникла потребность повторять текст, в результате чего стали создаваться *копии* (от лат. «*соріа*» — множество). Копии выступают результатом повторения оригинала документа. Уже в Древней Месопотамии на глиняных табличках создавались копии юридических документов с целью защиты от фальсификации. В более поздние времена в практических целях составлялись сборники копий, грамот — для укрепления землевладельческих прав, привилегий, для учета документации и т. д. В Западной Европе эти сборники назывались *картуляриями* и были известны с X века. В России они получили название *копийных книг*. В частности, из XV столетия до нас дошел список так называемого Краткого собрания ханских ярлыков русским митрополитам в русском переводе¹.

Первоначально копия переписывалась (списывалась) от руки. Отсюда произошло название некоторых копийных документов — *список* (например, список летописи). Так, наиболее ранний из сохранившихся в нашей стране памятников гражданского

¹ Каишанов С. М. Русская дипломатика. М., 1988. С. 30-31.

права — «Русская правда» дошла до нас в 106 списках. В самой цели изготовления списка изначально не предполагалась установка на точность. Поэтому, как считают текстологи, степень авторитетности списка всегда меньшая, чем копии. В древнерусском языке для обозначения копии применялся также термин «*противень*» (одно из его значений — «соответствовать», «быть равным»). Современный термин «копия» стал использоваться в русском языке лишь с начала XVIII века.

В российских учреждениях копированием документов занимались специальные сотрудники — копиисты. Позднее, начиная со второй половины XIX века, появились машинописные копии.

В настоящее время в российском делопроизводстве и архивном деле под копией понимается «экземпляр документа, полностью воспроизводящий информацию подлинника документа»¹.

Существует множество видов копий:

— *отпуск* — копия, которая остается в учреждении взамен исходящего оригинала. Этим термином называли второй, третий и т. д. экземпляры документов, которые автоматически получались при печатании на пишущих машинках. В настоящее время пишущие машинки уходят в прошлое, а вместе с ними практически перестал употребляться и этот термин;

— *дубликат* — повторный экземпляр подлинника документа. Обычно дубликат выдается при утрате подлинника (например, студенческого билета, зачетной книжки и т. п.) и тем же учреждением, где он был создан. Дубликаты изготавливаются также в тех случаях, когда при совершении какой-либо сделки подлинный документ получает лишь одна из сторон, например, дубликат сертификата, грузовой квитанции и т. п. При этом в верхней части документа производится надпись «Дубликат»;

— *факсимиле* (от лат. *factum* — сделанное, *simile* — делай подобное) — точное воспроизведение оригинала;

— *выписка* — копия части документа. В делопроизводстве и архивном деле (ГОСТ Р 7.0.8—2013) это «копия части документа, заверенная в установленном порядке». Обычно выписки делают из сложных документов (из приказов, протоколов заседаний коллегиальных органов и т. п.);

¹ ГОСТ Р 7.0.8—2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 4.

— *копия с копии* — создается в тех случаях, когда отсутствует оригинал, подлинник;

— *микрокопия* — многократно уменьшенная по отношению к оригиналу площадь носителя информации, но при этом информация представлена в аналоговой форме. Широкое распространение в микрокопировании получили *микрофотокопии*, история которых ведет свой отсчет с 1839 г. С 1850-х гг. началось микрокопирование газет, журналов, а с 1910 г. — книг;

— *электронная копия* — копия документа, созданная в электронной форме;

— *архивная копия* — «дословно воспроизводящая текст или изображение архивного документа копия с указанием архивного шифра и номеров листов единицы хранения, заверенная в установленном порядке»¹.

В архивоведении для обозначения документов, размноженных с помощью множительной техники и имеющих ту же форму удостоверения, что и подлинники, используется термин *дублетные документы*.

По способу воспроизведения копии могут быть:

— *ручные* — получаются при переписывании оригинала от руки или на пишущей машинке;

— *автоматические* — представляют собой точное воспроизведение документа средствами фотографии, печати, репрографии.

По времени воспроизведения копии делятся на:

— *одновременные* — возникают одновременно с оригиналом (например, при написании через копировальную бумагу);

— *позднейшие* копии (могут создаваться спустя многие годы и тысячи лет).

По степени точности, близости к оригиналу копии могут быть:

— *графически тождественные (факсимильные)* — фотографические, гектографические, стеклографические, ксерокопии и т. п., в т.ч. с изменяемым масштабом изображения;

— *частично тождественные* — обычно изготовленные под копирку вместе с оригиналом. На копии не воспроизводятся типографские элементы бланка документа;

— *графически не тождественные* — снятые от руки, машинописным или типографским способом;

¹ ГОСТ Р 7.0.8–2013. Делопроизводство и архивное дело... С. 17.

— *рисованные* — максимально воспроизводящие внешний вид (почерк, размещение текста, удостоверительные надписи) оригинала.

По способу удостоверения копии различаются следующим образом:

— *авторизованные*, т. е. удостоверенные автором;

— *заверенные*, т. е. такие копии документа, на которых в соответствии с установленным порядком проставлены реквизиты, обеспечивающие их юридическую значимость. Заверенные копии делятся на нотариальные и копии с документов для внутренних нужд какого-либо учреждения, организации, предприятия. *Нотариальные копии* предназначаются, как правило, для предъявления другим учреждениям (например, с документов об образовании, стаже работы, рождении, браке; копии с документов, связанных с получением материальных ценностей). Удостоверение таких копий производится в нотариате — органе, предназначенном для удостоверения разного рода юридических актов и свидетельствования подлинности подписей на документах, а также копий с них. *Копии с документов для внутренних нужд* обычно удостоверяются подписью ответственного лица, например начальника канцелярии и, в случае необходимости, печатью. Могут быть и просто заверенные копии, например выписки из документов, заверенные подписью секретаря.

Следует иметь в виду, что удостоверению подлежат далеко не все копии документов. В частности, нельзя нотариально удостоверить копии: с документа, содержащего секретную либо конфиденциальную информацию; с документа, написанного карандашом; имеющего подчистки и т. д. Общий порядок выдачи копий документов и их заверения установлен Указом Президиума Верховного Совета СССР от 04.08.1983 № 9779-х «О порядке выдачи и свидетельствования предприятиями, учреждениями и организациями копий документов, касающихся прав граждан» (в ред. от 08.12.2003).

Классификация документов может осуществляться также *в зависимости от периодичности их выхода в свет*. Прежде всего, это касается печатной, издательской продукции. На основании данного критерия различают:

— *непериодические издания* (книги — издания, состоящие из 49 и более страниц; брошюры — издания, содержащие от 5 до 48 страниц; альбомы, афиши, плакаты, карты и т. п.);

— *периодические* — издаются через определенные промежутки времени, имеют однотипное оформление, нумерацию, датированные (прежде всего газеты, журналы, бюллетени и др.);

— *продолжающиеся (сериальные) издания* — не имеют строгой периодичности (бюллетени, «Ученые записки» вузов и т. п.).

По степени распространенности в социальной коммуникации можно выделить:

— *неопубликованные документы* — не предназначенные для широкого распространения и использования содержащейся в них информации (рукописи; патенты; диссертации; чертежно-конструкторские документы; отчеты о научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработках; основная масса управленческой, деловой документации и т. д.);

— *опубликованные документы* — предназначенные для распространения содержащейся в них информации, доступные для всеобщего сведения, независимо от способа тиражирования, имеющие установленные выходные сведения (книги, брошюры, электронные издания и т. д.);

— *публикации на правах рукописи* (авторефераты диссертаций);

— *рукописи на правах публикации* — депонированные рукописи, которые официально отредактированы, снабжены выходными данными, представляют интерес для науки и имеют статус публикации.

В соответствии с исторической периодизацией документы в РФ (прежде всего находящиеся в ретроспективной среде) можно разделить на *дореволюционные, советские, постсоветские*.

По режиму доступа документы могут быть:

— *открытыми*;

— *ограниченного доступа и использования*.

В свою очередь, документы ограниченного доступа делятся на секретные и несекретные. *Секретными* являются документы, содержащие сведения, отнесенные законодательством к государственной тайне. В соответствии с Законом РФ «О государственной тайне», принятом в 1993 г., установлены три степени секретности сведений, составляющих государственную тайну, и соответствующие этим степеням грифы секретности: «особой важности», «совершенно секретно» и «секретно».

Несекретные документы ограниченного доступа и использования (*конфиденциальные документы*) содержат:

— сведения, отнесенные к служебной тайне (документы для служебного пользования) — в государственных структурах;

— сведения, содержащие коммерческую, банковскую, предпринимательскую и т. п. тайну;

— персональные сведения о гражданах, а также содержащие врачебную, адвокатскую и иную профессиональную тайну.

По юридическому статусу различают документы:

— *подлинные и неподлинные* — в частности, фальшивые документы; документы, авторство которых незаконно присвоено (т. е. совершен плагиат); изданные без ведома автора (контрафактные документы) и т. п.;

— *действующие и недействующие*;

— *действительные и недействительные* (отмененные, поддельные, просроченные, неустойчивые и т. п. документы).

По географическому признаку (месту происхождения, территории распространения) можно выделить:

— *локальные* документы, бытование которых ограничивается пределами организации, учреждения, предприятия;

— *региональные* — в масштабе административно-территориального образования (одной или нескольких областей, автономной республики);

— *национальные* — в пределах страны, государства;

— *иностранные* — имеющие зарубежное происхождение;

— *международные* — созданные теми или иными международными организациями и распространяющиеся на территории многих стран (документы ООН, ЮНЕСКО и т. п.).

Наряду с рассмотренными, возможны и другие классификации документов по их бытованию во внешней среде: по форме собственности, срокам хранения и т. д.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Зачем необходима классификация документов?
2. В чем заключается отличие иерархического метода классификации от фасетного?
3. Как исторически развивалась классификация документов?
4. Назовите пять основных блоков документообразующих признаков.
5. Что собой представляют семантические классификации документов?

6. Охарактеризуйте классификации по функционально-целевому назначению документов.
7. Каким образом классифицируют носители документированной информации?
8. Как можно разграничить документы в зависимости от способов документирования?
9. Дайте определения черновиков, подлинников, оригиналов. Какие бывают их разновидности?
10. Возможна ли классификация фальсифицированных документов?
11. Что такое копия документа? Охарактеризуйте виды копий.

Литература

ГОСТ Р 7.0.8-2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2013.

ПР 50.1.019-2000. Правила по стандартизации. Основные положения Единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации и унифицированных систем документации в Российской Федерации. М.: Госстандарт России, 2000.

ОК 011–93. Общероссийский классификатор управленческой документации. М.: Изд-во стандартов, 1994.

Алексеева Е. В. Справочно-поисковые средства к архивным документам: Единый классификатор документной информации Архивного фонда Российской Федерации // Делопроизводство. 2009. № 1. С. 97–105.

Банасюкевич В. Д. О создании и развитии документных классификаций / В. Д. Банасюкевич, О. М. Баркалова // Развитие советского документоведения (1917–1981 гг.). М., 1983.

Костомаров М. Н. Классификация документов и документной информации // Делопроизводство. 1999. № 2. С. 18–26.

Костомаров М. Н. Стандартный язык описания данных // Секретарское дело. 1999. № 4. С. 40–44.

Кузнецова Т. В. Подлинники и копии документов // Секретарское дело. 2003. № 10. С. 6–9.

Кушнарченко Н. Н. Документоведение. Киев: Знання, 2006.

Организация работы с документами: учебник / под ред. В. А. Кудряева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2002.

Плешкевич Е. А. Понятие подлинности и оригинальности документов // Научно-техническая информация. Сер. 1. 2005. № 12. С. 22–26.

Семилетов С. И. Группы и отдельные виды типовых документов, форма их представления в социальной сфере: подходы к их классификации // Делопроизводство. 2003. № 1. С. 5–11; № 2. С. 24–31.

Сокова А. Н. Понятие вида в документоведении (документная систематика) // Делопроизводство. 2002. № 3. С. 7–12.

Столяров Ю. Н. Документология: учеб. пособие. Орел: Горизонт, 2013.

Швецова-Водка Г. М. Общая теория документа и книги: учеб. пособие. — М.: Рыбари; Киев: Знання, 2009.

Шепелев Л. Е. Проблемы источниковедческого изучения делопроизводственных документов государственных учреждений XIX — начала XX в. // Источниковедение отечественной истории. М., 1976. С. 248–271.

Глава 9

СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТАЦИИ

9.1. ПОНЯТИЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТАЦИИ. ИСТОРИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ СИСТЕМ ДОКУМЕНТАЦИИ

Многие из рассмотренных в предыдущей главе классификационных схем широко используются в практике работы с документами. В частности, семантические классификации применяются в библиотечно-библиографической деятельности, функциональные классификации — в управленческой сфере, классификации материальных носителей учитываются в архивном деле. При этом в основе как научной, так и практической документационной деятельности используется *системный подход*, непосредственно связанный с классификацией документов.

Каждый документ, будучи сам по себе сложной информационной системой, независимо от характера содержащейся в нем информации — массовой, специальной или личной, является элементом более крупной документной системы. Вся совокупность документов той или иной страны, находящихся в оперативной и ретроспективной среде, представляет собой сложную многоуровневую документную систему. Эта система состоит из множества подсистем, являющихся, в свою очередь, относительно самостоятельными системами документации по отношению к их структурным составляющим.

Такая системная классификация документированной информации, базирующаяся на основе комплекса признаков, чрезвычайно важна для решения практических задач. Именно она легла в основу построения и функционирования систем документации в Российской Федерации.

Количество таких систем весьма велико и многообразно, что не позволяет охарактеризовать каждую в отдельности. Поэтому рассмотрим их на примере специальной документации — обширной по объему и разнообразной по своему составу, играющей важнейшую роль в развитии общества в целом, функционировании всех его сфер, структур, социальных институтов.

В основе классификационных схем, именуемых системами документации, лежит совокупность признаков. Применительно к управленческой документации в Российской Федерации определение понятия «система документации» стандартизовано. Согласно ГОСТ Р 7.0.8—2013, системой документации называется *«совокупность документов, взаимосвязанных по признакам назначения, сферы деятельности и единых требований к их оформлению»*. В самом общем виде все многообразие таких систем документации можно разделить на два основных типа: функциональные и корпоративные (атрибутивные).

Наиболее долговечными и универсальными являются *функциональные системы*, поскольку положенные в их основу в качестве главных признаков функции документа остаются, как правило, неизменными в течение длительного времени¹.

К функциональным системам относятся комплексы документов, которые обеспечивают выполнение, прежде всего, общих управленческих функций (направлений) деятельности:

- система организационно-распорядительной документации;
- система плановой документации;
- первичная учетная документация;
- отчетно-статистическая;
- документация по труду;
- система бухгалтерской документации;
- система финансовой и расчетно-денежной документации и др.;

К функциональным примыкают комплексы систем документации, в которых находят отражение *специфические функции деятельности* организаций, учреждений, предприятий. К ним относится:

- научная;
- техническая;
- медицинская;
- учебная и др. документация.

¹ Костомаров М. Н. Классификация документов и документной информации // Делопроизводство. 1999. № 2. С. 21.

По оценке специалистов, в управленческом процессе сложились и функционируют в настоящее время более 40 крупных функциональных систем документации¹.

Корпоративная система документации представляет собой совокупность документов, предназначенных для реализации управленческих функций в рамках отдельной корпорации (определенной отрасли хозяйства, ведомства, предпринимательской структуры), являясь составной частью ее инфраструктуры. Количество корпоративных систем несоизмеримо больше, чем функциональных.

В корпоративную систему документации, как правило, входят многочисленные документы из разных функциональных систем. К примеру, отраслевая система документации в сфере высшего профессионального образования включает организационно-распорядительную, отчетно-статистическую, бухгалтерскую, техническую и т. п. документацию. В результате получается, что функциональные системы на практике, в реальной действительности не функционируют в качестве самостоятельных, а всегда выступают составной частью корпоративных систем и являются, таким образом, межотраслевыми системами документации.

Необходимо также отметить, что между самими функциональными системами документации нет жестких границ, так как отдельные виды и разновидности документов, доминирующие в той или иной системе, могут входить в состав других функциональных систем.

Каждая из функциональных либо корпоративных систем документации может рассматриваться как подсистема общенациональной системы документации. В свою очередь, корпоративные системы документации в качестве подсистем включают документы подведомственных им организаций и предприятий. Подобная иерархия может быть присуща и функциональным системам. Иначе говоря, для систем документации характерны взаимосвязь, взаимообусловленность, проникновение друг в друга, поскольку в обществе и государстве взаимосвязаны, взаимообусловлены все сферы жизнедеятельности и, прежде всего, процессы управления, обслуживаемые этими системами.

¹ Степанов Е. Что такое документ? Виды и системы документов // Служба кадров. 2001. № 11. С. 82–83.

Одной из первых систем документации, выделившихся из общего документного массива еще в Древнем Египте и Междуречье, стала *система деловой документации*, регулировавшая хозяйственные, гражданские, семейные отношения¹.

Уже в древности широкое распространение на Ближнем Востоке и в Египте получила кодификация законов, положившая начало системе *правовой документации*.

С оформления священных канонов в древнем мире зарождалась система *церковной документации*.

Появление систем документации в России было связано с возникновением и становлением централизованного государства, усложнением аппарата управления. Существовавшая на первых порах единая система документации постепенно, по мере углубления специализации и дифференциации управления утрачивала свою целостность. От нее отпочковывались и в зависимости от функциональной и отраслевой направленности превращались в самостоятельные, прежде всего, те системы документации, которые обслуживали отдельные функции или сферы деятельности государства.

В числе первых выделилась *система общего делопроизводства*. Она стала складываться уже в XVI веке одновременно с процессом становления центральных органов управления — приказов и местных учреждений Российского государства.

В дальнейшем стали выделяться системы документации, предназначенные для реализации отдельных функций управления. Среди них была, в частности, возникшая в XVI—XVII веках *система бухгалтерского учета*, представленная на первых порах учетными книгами для записи хозяйственных операций, расписками и др., а впоследствии пополнившаяся более сложными видами документов, включавшими счета, приходно-расходные книги и т. д.

Тогда же появляется *система статистического учета*, включавшая писцовые книги (содержали описание городов и уездов), переписные книги (фиксируют подворные переписи населения). В XVIII веке к ним добавляется статистическая отчетность, а начиная со второй половины следующего столетия, — материалы первой всероссийской переписи населения, переписи населения крупных городов, сельскохозяйственные переписи, отчеты фабричных инспекторов, материалы земской статистики.

¹ Плешкевич Е. А. Документ в Древнем мире // Секретарское дело. 2003. № 6. С. 17–18.

Во второй половине XIX века стала складываться *система коммерческой документации* — контракты, соглашения, акции, облигации и т. п.

В условиях дореволюционной России сложилась также и *система дипломатической документации*. Ее подсистемами были: документирование договорных отношений с иностранными государствами (договоры, конвенции, протоколы и т. п.); дипломатическая переписка; документирование положения и деятельности дипломатических агентов за границей (наказы, инструкции, отчеты, дневники, записки, обзоры прессы и др.).

Вскоре после образования централизованного государства стала формироваться *система военной документации*, получившая широкое развитие в период существования Российской империи, традиционно обладавшей мощными вооруженными силами. К этой системе относились такие виды документов, как именные списки, ведомости, табели; распоряжения подчиненным лицам (приказы, ордера, предписания); разъяснения к выполнению приказов (инструкции, наставления, правила); документы, отражавшие ход военных действий (журналы, дислокации, диспозиции) и др.

С дореволюционной Россией связано также становление и развитие *церковной, научной, технической, банковской и др. систем документации*.

После прихода к власти большевиков в составе и содержании систем документации произошли качественные изменения. Отдельные старые системы наполнились фактически новым содержанием (система организационно-распорядительной документации). Некоторые системы документации исчезли, к примеру, коммерческая система. Вместе с тем в условиях сложившейся административно-командной системы появились в государственном масштабе совершенно новые — *система плановой документации; система документации по материально-техническому снабжению; документация по ценообразованию*¹. Особую значимость получила достигшая огромных размеров *система документации правящей коммунистической партии*.

Таким образом, на протяжении столетий в процессе развития Российского государства и общества сформировались десятки функциональных систем документации, являющихся необхо-

¹ Илюшенко М. П., Кузнецова Т. В., Лившиц Я. З. Документоведение. Документ и системы документации. М., 1977. С. 75—80.

димым условием жизнедеятельности социума, основой информационного обеспечения управления.

Каждая из систем документации непрерывно развивается, так как усложняются и развиваются функции общества и государства, которые они отражают, изменяется технология управления, его техническая оснащенность.

Развитие систем документации идет в двух направлениях¹. Во-первых, происходит дальнейшая дифференциация системы общей документации, отделение от нее и развитие самостоятельных систем. Их появление обусловлено новыми функциями государства и общества. Так, с переходом страны на рыночный путь развития на рубеже XX–XXI столетий появился ряд новых систем документации, которых не было в советский период (к примеру, система предпринимательской документации), а многие старые системы претерпели существенные изменения (банковская, бухгалтерская, документация по труду и др.).

Иначе говоря, чем более развито общество, тем больше может быть выделено классификационных группировок по функциональному признаку.

Во-вторых, в условиях активного внедрения новых информационных технологий идет процесс интеграции различных видов документации, относящихся к разным системам, их приспособление для комплексной обработки.

9.2. ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТАЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

9.2.1. Система организационно-распорядительной документации (ОРД)

Это одна из важнейших систем документации, фактически, по мнению В. Н. Автократова, «надсистемная документация, обеспечивающая реализацию всех других функций управления». Она включает документы, фиксирующие решения самых различных вопросов управления и функционирования органов власти, учреждений, предприятий, организаций, отдельных должностных лиц.

¹ См.: *Борисова Л. В.* Делопроизводственные документы советской эпохи: историография и источниковедение (1920—1980-е годы) // Отечественные архивы. 1994. № 2. С. 20.

Система организационно-распорядительной документации состоит из двух подсистем, которые иногда рассматриваются в качестве самостоятельных систем документации:

- 1) подсистема организационной (или организационно-правовой) документации;
- 2) подсистема распорядительной документации.

Подсистема организационно-правовой документации представляет собой совокупность документов, которые содержат правила, нормы, положения, устанавливающие статус организации, учреждения, предприятия, их компетенцию, структуру, штатную численность, содержание деятельности и т. д.

К организационно-правовым относятся такие виды документов, как

- *устав* (регулирует деятельность организаций, учреждений, обществ, граждан, определяет их права и обязанности);
- *положение об организации*;
- *штатное расписание*;
- *должностные инструкции*, а также некоторые другие.

В *подсистему распорядительной документации* входят документы, регулирующие деятельность организаций, учреждений, предприятий: *постановление, решение, приказ, распоряжение, указание* и др.

9.2.2. Система плановой документации

Система плановой документации — фиксирует результаты планирования деятельности организации.

Основные виды плановых документов: *программа, план* (перспективный, годовой, индивидуальный, бизнес-план и т. д.), а также *график, смета расходов* и некоторые др.

9.2.3. Система информационно-справочной и информационно-аналитической документации

Документы этой системы выполняют подчиненную, обслуживающую роль по отношению к организационно-распорядительным документам.

К информационно-справочной документации относятся: *протокол* (его можно рассматривать также и в качестве распорядительного документа, поскольку протокол содержит постановляющую часть), *докладная записка, объяснительная записка,*

заявление, служебное (деловое) письмо, телеграмма, факсограмма, телефонограмма, электронное сообщение и некоторые др.

В состав информационно-аналитических документов входят: *акт, справка, сводка, заключение, отзыв, перечень, список.*

9.2.4. Система отчетной документации

Система отчетной документации состоит из документов, содержащих сведения о результатах деятельности учреждения, организации, предприятия за определенный период времени. Основным видом документов этой системы — *отчет*. Достаточно широко используются также *отчетный доклад, баланс* (бухгалтерский отчет).

9.2.5. Система договорной документации (договоры, контракты, соглашения)

Система договорной документации необходима для документационного обеспечения взаимоотношений той или иной организации с так называемыми внешними контрагентами, т. е. с другими организациями, лицами. Основные виды документов этой системы: *договоры, контракты и соглашения*. Все они имеют многочисленные разновидности. К примеру, есть договор купли-продажи, договор аренды, договор подряда и т. д.

9.2.6. Кадровая информационно-документационная система

Кадровая информационно-документационная система состоит из широкого круга документов, содержащих сведения о работах предприятия, учреждения, организации, а также о деятельности самой кадровой службы. Особенность этой системы заключается в том, что она аккумулирует значительно количество видов документов, относящихся к другим функциональным системам. Наряду с организационными, распорядительными, информационно-справочными документами, в ее состав входят также учетные документы (*личная карточка, личный листок по учету кадров* и др.). Но основную массу документов этой системы составляют *персональные документы*, к числу которых относятся:

1) документы, выданные гражданам соответствующими государственными органами и юридически подтверждающие сведения, сообщенные гражданами о себе: *паспорт, трудовая книжка, военный билет, диплом, свидетельство, аттестат, листок нетрудоспособности, медицинская справка* и др.;

2) документы, выдаваемые предприятием, учреждением, организацией своим работникам с целью подтверждения тех или иных правовых фактов: *ходатайство, характеристика, справка* (с подтверждением места работы, должности, заработной платы), *удостоверение, пропуск, командировочное удостоверение* и т. п.;

3) документы, составляемые гражданами и направляемые в адрес администрации или профсоюзной организации с целью установления, изменения или прекращения трудовых или иных правоотношений: *заявление, автобиография, резюме, объяснительная записка* и др.;

4) служебные документы, характеризующие деловые, профессиональные, личностные качества работника, но не предназначенные для передачи этому работнику: *представление к назначению на должность, аттестационный лист, результаты тестирования и анкетирования, справка-объективка, докладные и служебные записки* и т. п.

Кадровая информационно-документационная система имеет ответвления, которые представляют собой во многом самостоятельные специфические комплексы документов, выступающие по отношению к ней как подсистемы кадровой документации:

— *документация по получению гражданином среднего и высшего образования, специальности, рабочей профессии (студенческий билет, зачетная книжка, академическая справка, диплом об окончании учебного заведения и т. п.);*

— *документация по присуждению ученых степеней и ученых званий (стенограмма заседания диссертационного совета, диплом доктора, кандидата наук; аттестат профессора, доцента и т. д.);*

— *документация по прохождению воинской службы;*

— *документация по повышению квалификации рабочих и служащих* и т. д.¹

Развитие науки и техники обусловило появление *системы научно-технической документации* с многочисленными ее подсистемами, которые к настоящему времени представляют собой обособившиеся, непрерывно развивающиеся самостоятельные системы. В первую очередь среди них выделяются:

¹ Степанов Е. Основные функции управления. В чем заключается информационное обеспечение работы с персоналом? // Служба кадров. 2000. № 11. С. 41.

9.2.7. Система научно-исследовательской документации

Она возникла в процессе осуществления научных исследований и выполнения научно-технических разработок. К основным видам документов этой системы относятся:

- *отчеты о результатах* научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических и экспериментально-проектных работ;

- *отчеты, доклады о научных экспедициях, научных и технических командировках* специалистов;

- *программы* научно-исследовательских работ;

- *техничко-экономические обоснования, обзоры, доклады, записки* и др.;

- *заключения, отзывы, рецензии, аннотации;*

- *монографии, диссертации и авторефераты* к ним, другие научные публикации и *отзывы* на них;

- *депонированные рукописи;*

- *первичная документация, образующаяся в ходе проведения научно-исследовательских работ* (результаты анализов, журналы записей экспериментов и т. п.)¹.

9.2.8. Система конструкторской документации

Основной вид документов в этой системе — *чертеж*. Существует множество его разновидностей, обусловленных:

- характером изображаемого предмета;

- степенью подробности изображения;

- полнотой изображения.

К числу основных разновидностей относятся:

- *чертеж общего вида;*

- *чертеж сборочных единиц;*

- *чертеж детали;*

- *теоретический;*

- *габаритный;*

- *монтажный;*

- *электроmontажный;*

- *упаковочный;*

¹ Кузнецова Т. В., Степанов Е. А., Филиппов Н. Т. Делопроизводство и техническая документация. М., 1991. С. 124, 125; Кушнарченко Н. Н. Документоведение. Киев, 2006. С. 327–332.

— *чертеж-схема* (основные части изделий и связи между ними показаны в виде условных изображений или обозначений).

Кроме того, в систему конструкторской документации входят:

— *спецификация* (содержит сведения о составе сборочной единицы, комплекса или комплекта);

— *пояснительные записки* (содержат описание устройства и принципа действия разрабатываемого изделия, обоснование принятых при его разработке технических и технико-экономических решений);

— *технические условия* (содержат требования к изделию, его изготовлению, контролю и т. п.);

— *расчеты* (содержат расчеты параметров и величин для обоснования конструктивных решений) и др.

К числу технических документов относятся *рисунки*, позволяющие рельефно представить предмет, особенно в тех случаях, когда изделие оценивается не только с технической, но и с художественной стороны (рисунки обоев, ткани, упаковочных коробок т.д.).

В состав конструкторской документации входят также *эксплуатационные документы* (текстовые и графические), которые в отдельности или в совокупности дают возможность ознакомления с изделием и определяют правила его эксплуатации (*руководство по эксплуатации; инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия; паспорт изделия; каталог деталей и сборочных единиц; инструкции* и др.).

9.2.9. Система проектно-сметной документации

Система проектно-сметной документации необходима для возведения, реконструкции и ремонта объектов капитального строительства.

Проектная документация для строительства подразделяется на документацию:

— по планировке и застройке городов и населенных пунктов;

— по жилищно-гражданскому, промышленному, сельскохозяйственному, энергетическому, гидротехническому, транспортному строительству.

Основные виды проектной документации:

— *генеральный план* (изображение всего участка строительства);

- *чертежи* фасадов, разрезов здания, поэтажные планы;
- *паспорт* проекта;
- *рисунки, эскизы*;
- *пояснительные записки*,
- *расчеты*,
- *картографические документы* (карты, планы города, населенного пункта, местности);
- *сметы* (генеральная, рабочая смета, калькуляция).

9.2.10. Система технологической документации

Система технологической документации включает документы, являющиеся результатом документирования процесса труда. Они содержат информацию не о самих предметах, изделиях и т. п., а о способах их изготовления, сборки, строительства, эксплуатации, ремонта, организации производственного процесса. Технологическая документация выступает важнейшим компонентом в управлении производственным процессом.

В зависимости от назначения технологические документы подразделяются на *основные* и *вспомогательные*. Насчитывается около трех десятков видов технологических документов, в том числе:

- *карта эскизов* (содержит эскизы, схемы, таблицы и предназначена для пояснения выполнения технологического процесса);
- *технологическая инструкция* (предназначена для описания технологических процессов);
- *маршрутная карта* (показывает последовательность всех операций по изготовлению изделия или детали);
- *карта технологического процесса* (содержит сведения о средствах технологического оснащения, материальных и трудовых затратах для изготовления или ремонта изделия);
- *операционная карта* (фиксирует одну производственную операцию);
- *комплектовочная карта*;
- *техничко-нормировочная карта* (применяется при решении задач нормирования трудозатрат);
- *ведомость оборудования*;
- *ведомость материалов*;

- *технологическая ведомость*;
- *ведомость сборки изделия и др.*¹

В систему технологической документации входят также *графики работ цехов и бригад, прикладное программное обеспечение автоматизированных технологических процессов.*

Система технологической документации, так же как и все другие системы научной и технической документации, включает текстовые, графические (на бумажном носителе) и электронные документы.

9.2.11. Система документов, фиксирующих информацию о природе как объекте человеческой деятельности

В составе этой многочисленной группы документов выделяют:

- *картографическую,*
- *инженерно-геологическую,*
- *топографо-геодезическую,*
- *почвенную,*
- *гидрологическую,*
- *аэрокосмическую документацию и др.*

К числу важнейших видов документов, входящих в эту систему, относятся карты, кадастры, аэрофотоснимки и др., имеющие, в свою очередь, многочисленные разновидности. В частности, *карты* (карта — чертеж поверхности Земли, небесного тела или звездного неба) могут быть:

- *общегеографическими;*
- *специальными* (физико-географическими, социально-экономическими, историческими и т. п.).

Они различаются по охвату территории, по масштабам, краскам и т. д.

Кадастры (содержат инвентаризацию природных ресурсов) представлены земельными, водными, ветровыми разновидностями.

9.2.12. Патентная документация

Патентная документация составляет особую систему научно-технической документации, будучи совокупностью сведений о результатах научно-технической деятельности.

¹ ГОСТ 3.1102—2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения. М., 2011. С. 4—6.

Патенты (от лат. *patens* — свидетельство, грамота) — это документы, устанавливающие официальное признание наличия изобретений, промышленных образцов и полезных моделей. Они удостоверяют официальное признание чего-либо изобретением и право изобретателя на него. Патенты играют важную роль в процессе создания и освоения новой техники, являются одним из основных источников знаний о технической мысли, воплощенной в полезные модели и промышленные образцы, в современные технологии производства. Патентная документация выступает связующим звеном между наукой и производством.

По мере ускорения научно-технического прогресса значение патентной информации возрастает. Связано это с принципиальной особенностью патентной документации, заключающейся в том, что свыше 80% содержащейся в ней информации не публикуется в каких-либо других источниках. Кроме того, эта информация прошла экспертную проверку на новизну и содержит практические рекомендации по ее реализации.

Исторически далекими предшественниками патентной документации являлись *охранные грамоты* и *привилегии*. В России это были феодальные *жалованные грамоты* — привилегии, которые предоставлялись главным образом монастырям и реже — отдельным лицам.

Первый специальный патентный закон — «статус о монополиях» был принят в первой половине XVII в. в Англии.

Основными видами патентной документации в нашей стране являются:

- *авторское свидетельство*;
- *патент*.

До начала 1990-х гг. в Советском Союзе выдавались только авторские свидетельства. В настоящее время в РФ выдаются патенты. Их выдача осуществляется государственным патентным ведомством (Федеральная служба по интеллектуальной собственности — Роспатент). Патент на изобретение в РФ действует в течение 20 лет. Он является объектом купли-продажи, т. е. товаром. Формой реализации имущественных прав, вытекающих из собственности на патент, является *лицензия*.

К патентной документации примыкают документы на товарные знаки. Важнейшим из них является *свидетельство на товарный знак*, удостоверяющее исключительное право владельца на соответствующий товарный знак.

9.2.13. Система документации по стандартизации

Основной вид документов в этой системе — *стандарт*.

Стандартизация — объективная закономерность, свойственная человеку, живой и неживой природе. Стандартизация — это один из признаков цивилизации. Однако не все аспекты человеческой деятельности отражаются в стандартах. Не относятся к стандартам, в частности, письменность, календарь, система счета; нормы поведения, регулирующие взаимоотношения людей в процессе общения на основе понятий нравственности (заповеди, кодексы чести и т. д.), также как и на основе понятий права (законы).

В результате собственно стандартизацией стала называться только деятельность по установлению определенного порядка в области производства и потребления материальных объектов.

Появление первых стандартов относится к далекому прошлому. Так, самой древней единицей длины считается двойной локоть (990–996 мм) вавилонского царя Гудеа (XXII в. до Р.Х.). В Древнем Риме был установлен единый диаметр труб для городского водопровода (в 5 пальцев, или примерно 95 мм).

В России первые шаги по стандартизации были сделаны в годы правления Ивана Грозного в середине XVII столетия.

В СССР решение задач стандартизации было возведено в ранг государственной политики. Первым советским государственным актом такого рода стал декрет «О введении международной метрической системы мер и весов». В 1923 г. был создан Комитет эталонов и стандартов при Главной палате мер и весов. После многочисленных преобразований в 1940 г. появился Всесоюзный комитет стандартов при Совете народных комиссаров СССР. С этого времени общесоюзные стандарты стали называться государственными стандартами и обозначаться индексом ГОСТ с добавлением порядкового номера и года утверждения. С 2004 г. функции национального органа по стандартизации возложены Правительством Российской Федерации на Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт), находящееся в ведении Министерства промышленности и торговли РФ.

По мере своего развития стандартизация стала выходить за национальные, государственные рамки. В настоящее время международная стандартизация осуществляется Международной

организацией по стандартизации (ИСО — ISO — International Organisation for Standardisation), которая была основана в 1946 г. и находится в ведении ООН. Ее членами являются свыше полутора сотен стран мира, в том числе и Российская Федерация (с 2005 г. входит в Совет ИСО).

Одним из важнейших направлений в деятельности ИСО является международная стандартизация документации, решение проблем совместимости информационных систем. В составе ИСО действует, в частности, специальный технический комитет ТС 46 «Информация и документация».

Основные документы в области стандартизации в РФ:

- *национальные стандарты;*
- *правила стандартизации, нормы и рекомендации в области стандартизации;*
- *общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации;*
- *стандарты организаций*¹.

Стандарты — это нормативные документы, которые содержат правила, требования к объекту стандартизации, установленные на основе достижений науки, техники и передового опыта и утвержденные в соответствии с действующим законодательством. Стандарты представляют собой текстовые документы, в которых обычная линейная запись может при необходимости сочетаться с таблицами, графическим материалом.

Различают следующие виды стандартов:

Международные стандарты — разрабатываются и принимаются Международной организацией по стандартизации. В целом фонд международных стандартов ISO насчитывает свыше 14 тыс. единиц, из них около 100 разработаны и опубликованы техническим комитетом ТС 46 «Информация и документация».

Стандарты ISO регламентируют, в частности:

- терминологию в области документации (ISO 5127—2001. Информация и документация. Словарь);
- форматы бумаги для документов (ISO 216—1975. Бумага писчая и некоторые виды печатной продукции. Потребительские форматы рядов А и В);

¹ ГОСТ Р 1.0—2004. Стандартизация в Российской Федерации. Основные положения. М., 2005. С. 4, 5.

- представление данных: написание дат и адресов (ISO 2014—1976. Написание календарных дат в цифровой форме, правила адресования почтовых отправок; ISO 8601—2000. Элементы данных и форматы обмена данными — Обмен информацией — Представление дат и времени);
- основные требования к бланкам документов (ISO 8439—1990. Бланки. Основная схема составления) и другие.

В соответствии с принципами стандартизации в Российской Федерации, закрепленными в Федеральном законе от 27 декабря 2002 г. «О техническом регулировании», международные стандарты применяются как основа разработки национальных стандартов.

Межгосударственные стандарты разрабатываются и принимаются межгосударственной организацией, в частности Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации для стран СНГ с центром в г. Минске. За этими стандартами сохраняется прежняя аббревиатура советского периода — ГОСТ.

Национальные стандарты нашей страны — это *Государственные стандарты Российской Федерации (ГОСТ Р)*, утверждаемые национальным органом по стандартизации. В настоящее время фонд национальных стандартов РФ насчитывает свыше 25 тыс. единиц. Около половины их гармонизировано с международными стандартами, что соответствует показателям развитых стран. В соответствии с ФЗ «О техническом регулировании» в Российской Федерации, также как и в других странах, действует принцип добровольного применения стандартов, т. е. стандарты носят рекомендательный характер.

Ряд взаимосвязанных стандартов, относящихся к одной отрасли, может составить соответствующий комплекс (систему) стандартов. Так, в СССР в 1978 г. была создана «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу» (СИБИД), продолжающая действовать и в настоящее время на территории России. В нее входит около сотни стандартов, основными объектами которых являются:

- терминология;
- информационные данные (выходные сведения, библиографическое описание, международная стандартная нумерация, метаданные и др.);
- носители документированной информации;

- технологические процессы (прежде всего информационно-библиотечные, архивные).

В настоящее время в Российской Федерации созданы и действуют стандарты (ГОСТ, ГОСТ Р):

- *на системы документации* (например, ГОСТ Р 6.30—2003. Унифицированные системы документации. Унифицированная система организационно-распорядительной документации. Требования к оформлению документов);

- *терминологические стандарты* (в частности, неоднократно уже упоминавшийся ГОСТ Р 7.0.8.—2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения, а также аналогичные стандарты, унифицирующие общие понятия и определения в области библиотечно-информационной и издательской деятельности: ГОСТ 7.69—95. Аудиовизуальные документы. Основные термины и определения; ГОСТ 7.60—2003. Издания. Основные виды. Термины и определения и др.);

- *стандарты, содержащие общие требования к издательскому оформлению отдельных разновидностей документов* (ГОСТ Р 7.0.4—2006. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления; ГОСТ Р 7.0.83—2012. Электронные издания. Основные виды и выходные сведения и др.);

- *технологические стандарты*, унифицирующие различные процессы работы с документами (ГОСТ 7.32—2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления; ГОСТ Р 7.0.2—2006. Консервация документов на компакт-дисках. Общие требования и др.);

- *стандарты на материальные носители информации* (ГОСТ 18510—87Е. Бумага писчая, Технические условия; ГОСТ 9327—60. Бумага и изделия из бумаги. Потребительские форматы и др.);

- *стандарты на средства документирования* (ГОСТ 28937—91. Ручки автоматические шариковые. Общие технические требования и методы испытаний и др.).

Кроме рассмотренных, существует еще несколько десятков функциональных систем документации, состоящих из большого по объему и разнообразного по видовому составу количества документов. Все они задействованы в регулировании самых разных сторон жизнедеятельности социума и подчинены, по мнению некоторых документоведов, *закону соответствия содержания, количества и видового состава документов потребностям общества.*

9.3. УНИФИЦИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ ДОКУМЕНТАЦИИ

В последней трети XX столетия, с началом широкомасштабного использования новых информационных технологий, встал вопрос о необходимости унификации документов, прежде всего в сфере управления. В 1971 г. было принято специальное постановление Правительства СССР об ускорении работ по созданию унифицированных систем документации и классификаторов технико-экономической информации. Их разработка велась на основе функциональных систем документации.

В нашей стране фактически впервые в отечественной и зарубежной практике была создана система документационного обеспечения управления с целью установления единого порядка документирования управленческой деятельности в масштабах государства. Она получила условное название *ЕГСД–1973 (Единая государственная система делопроизводства)*. В общей сложности в Советском Союзе было разработано 16 унифицированных систем документации. Главной целью их создания являлось установление рационального состава форм документов, а также совокупности взаимоувязанных технико-экономических и социальных показателей.

Унификация в документоведении в конечном счете подчиняется *закону необходимого разнообразия в ходе универсальной эволюции и ограничения разнообразия в процессах управления*¹.

Унифицированная система документации способствует:

- 1) сокращению затрат ручного труда в информационных процессах (в результате от человека требуется минимум усилий для заполнения или прочтения документов);
- 2) широкому использованию электронно-вычислительной техники, поскольку унифицированные формы документов удобны для электронной обработки (это достигается обеспечением программной, технической и информационной совместимости документов, разработкой соответствующих форм документов, классификаторов, словарей и т. п.);
- 3) упорядочению информационных потоков;
- 4) сокращению количества документов;

¹ Урсул А. Д., Урсул Т. А. Информационный вектор универсальной эволюции // Научно-техническая информация. Сер. 1. 2005. № 9. С. 1.

5) дальнейшему совершенствованию культуры документа и в целом информационной культуры.

Все это вместе взятое позволяет повысить эффективность управления, так как достигается бóльшая оперативность в получении качественной информации, снижается количество ошибок в документах, сокращаются ручные операции, повышается творческий характер управленческого труда, уменьшаются финансовые затраты на работу с документами.

По данным ВНИИДАД (на 2005 г.), стоимость документирования и обработки документов в пересчете на один документ составляет в среднем 50 рублей. Поэтому сокращение на 10% видового состава документов за счет унификации и стандартизации позволяет, согласно расчетам, получить прямой экономический эффект до 12,5 млрд. рублей вследствие уменьшения затрат на документирование и обработку документов. Сказанное относится не только к российской сфере работы с документами. Так, согласно проведенным некоторое время назад в США исследованиям, стоимость индивидуально составленного и напечатанного служебного письма достигала суммы в 3 доллара 75 центов, тогда как стоимость составления письма-формы, т. е. унифицированного документа, равнялась всего лишь 25 центам¹.

Формой юридического закрепления результатов унификации является стандартизация. Поэтому УСД представляет собой комплекс стандартов, определяющих, во-первых, основные положения унифицированной системы и, во-вторых, единую форму всех входящих в нее документов.

Ядро всей УСД составляют *унифицированные формы документов*. В зависимости от уровня утверждения они разделяются на следующие категории:

- общероссийские;
- отраслевые (ведомственные);
- формы документов субъектов Федерации;
- формы документов объединений, предприятий, организаций.

¹ Ларин М. В. О государственной политике в сфере документационного обеспечения управления // Делопроизводство. 2005. № 1. С. 5; Отечественные архивы. 1992. № 2. С. 105.

Количество унифицированных систем документации в Российской Федерации, по сравнению с советским периодом, сократилось. Среди имеющихся:

- *унифицированная система организационно-распорядительной документации;*
 - *унифицированная система банковской документации;*
 - *унифицированная система документации по труду;*
 - *унифицированная система пенсионного фонда РФ;*
 - *унифицированная система внешнеторговой документации*
- и еще несколько других.

В организациях, учреждениях, на предприятиях по итогам унификации составляется *Табель унифицированных форм документов*, представляющий собой перечень установленных к применению унифицированных форм документов, необходимых и достаточных для управленческой деятельности данной организации. Табель форм документов фактически является справочником, где в упорядоченном виде содержатся формы документов, которые используются в организации, а также указаны этапы их подготовки и оформления. Он составляется в виде таблицы.

На основании Табеля создается *Альбом унифицированных форм документов* — сборник установленных к применению унифицированных форм документов с указаниями по их заполнению. Он содержит формы документов, включенные в Табель, и закрепляет, таким образом, результаты проведенной унификации. И Альбом, и Табель унифицированных форм документов утверждаются руководителем организации и являются нормативными документами.

Альбом форм документов в организации создается в двух вариантах:

- на бумажном носителе (эталонный образец) — хранится в службе документационного обеспечения управления (управлении делами, канцелярии и т. п.);
- электронная копия, доступная с каждого автоматизированного рабочего места.

Стандартизация охватывает не только управленческую, но и техническую документацию. В частности, разработаны и широко используются в нашей стране:

- *Единая система конструкторской документации (ЕСКД).* Она введена в действие в 1968 г. и включает около 160 межгосударственных и национальных стандартов (например, ГОСТ

2.102–2013. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов). В настоящее время принят новый базовый комплекс стандартов этой системы (ЕСКД–БК–1), в котором установлены основные требования, правила и нормы разработки, оформления и применения конструкторской документации в электронной форме;

— *Единая система технологической документации (ЕСТД)* — содержит десятки стандартов (в частности, ГОСТ 3.1102–2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения);

— *Система проектной документации для строительства* (также содержит десятки стандартов, к примеру: ГОСТ Р 21.1003–2009. Система проектной документации для строительства. Учет и хранение проектной документации) и т. д.

Работа по унификации и стандартизации документов ведется и за рубежом (в Бельгии, Великобритании, Норвегии, Швеции, ФРГ, Китайской Народной Республике и других странах). В этой работе участвуют международные и региональные организации, в том числе упоминавшаяся уже ИСО, а также Международная электротехническая комиссия, Международная организация законодательной метрологии, Панамериканский комитет по стандартам, Африканская организация по стандартизации и многие другие.

9.4. КЛАССИФИКАТОРЫ ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Унифицированные системы документации непосредственно связаны с *классификаторами технико-экономической и социальной информации*. Дело в том, что в настоящее время в условиях бурного развития информационных технологий единицей хранения, обработки, информационного обмена и поиска стал выступать не только документ как единое целое, но и отдельные его реквизиты, а также показатели содержания. Это потребовало создания единого языка формализованного описания данных, используемых в управлении, с целью единообразного представления одних и тех же реквизитов в различных документах для решения в конечном счете задачи создания единого информационного пространства страны. Таким стандартным языком, обеспечивающим инфор-

мационную совместимость различных систем документации, являются *классификаторы технико-экономической и социальной информации*. Это нормативные документы в области стандартизации. В них распределяется технико-экономическая и социальная информация в соответствии с ее классификацией (классами, группами, видами и др. группировками)¹.

Разработка классификаторов в нашей стране началась одновременно с созданием унифицированных систем документации, т. е. в 1970-е гг. Главным побудительным мотивом явилось широкомасштабное внедрение в сферу документации вычислительной техники и повсеместное проектирование автоматизированных систем управления (АСУ). В перспективе предполагалось объединение автоматизированных систем в единую Общегосударственную систему сбора и обработки информации для учета, планирования и управления. АСУ нуждались в едином информационном обеспечении, важнейшими составляющими которого, наряду с унифицированными системами документации, как раз и являлись общесоюзные классификаторы технико-экономической информации.

Координация работы по созданию классификаторов и унифицированных систем документации осуществлялась Госстандартом СССР и непосредственно — Всесоюзным научно-исследовательским институтом классификации и кодирования информации (ВНИИКИ).

После принятия в 1993 г. Государственной думой Российской Федерации постановления о гармонизации общесоюзных классификаторов технико-экономической информации с соответствующими международными классификаторами начался пересмотр действующих и разработка новых классификаторов. Дальнейшая работа в этом направлении осуществляется на основе постановлений Правительства Российской Федерации от 1 ноября 1999 г. «О развитии единой системы классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации» и от 10 ноября 2003 г. «Об общероссийских классификаторах технико-экономической и социальной информации в социально-экономической области» с последующими изменениями, внесенными Правительством РФ. Целью этой масштабной работы является

¹ Костомаров М. Н. Стандартный язык описания данных // Секретарское дело. 1999. № 4. С. 40; Информационные технологии. 2007. № 10. С. 74.

создание условий для формирования единого информационного пространства на территории России, для унификации документации в рамках межотраслевого документооборота и обеспечения совместимости информационных систем и ресурсов. Координация работ в этой области осуществляется Всероссийским научно-исследовательским институтом классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (сохранившим прежнюю аббревиатуру — ВНИИКИ).

Классификаторы подразделяются на категории. *Категория классификатора* указывает на его принадлежность к определенной группе в зависимости от уровня утверждения и сферы применения. Различают классификаторы:

- общероссийские;
- отраслевые;
- классификаторы предприятий.

Единая система классификации и кодирования технико-экономической и социальной информации (ЕСКК ТЭСИ РФ) включает к настоящему времени свыше 30 *общероссийских классификаторов*. ЕСКК ориентирована на использование ее в рыночной экономике, а также на безусловное обеспечение гармонизации общероссийских классификаторов с международными и региональными классификациями и стандартами.

Всю совокупность общероссийских классификаторов в зависимости от вида технико-экономической информации распределяют по следующим группам.

1. *Продукция, услуги, документация, валюта, единицы измерения, фонды*. Сюда входят, в частности, Общероссийский классификатор управленческой документации (ОКУД), в который включено в общей сложности около 1900 форм документов; Общероссийский классификатор единиц измерения (ОКЕИ); Общероссийский классификатор валют (ОКВ) и др.

2. *Органы власти и управления, предприятия и организации, формы собственности*. К этой группе относятся: Общероссийский классификатор органов государственной власти и управления (ОКОГУ); Общероссийский классификатор предприятий и организаций (ОКПО), в котором объектом классификации являются все предприятия и организации, обладающие правами и обязанностями юридического лица; Общероссийский классификатор территорий муниципальных образований (ОКТМО) и др.

3. *Виды экономической деятельности, экономические регионы, продукция по видам экономической деятельности*: Общероссийский классификатор экономических регионов (ОКЭР), где объектами классификации являются различные виды экономических регионов, под которыми понимается совокупность единиц административно-территориального деления страны, обладающих рядом общих природно-экономических признаков; Общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности (ОКПД) и др.

4. *Специальности профессионального, среднего и высшего образования, научной квалификации*: Общероссийский классификатор специальностей по образованию (ОКСО), Общероссийский классификатор специальностей высшей научной квалификации (ОКСВНК) и др.

5. *Профессии рабочих, должности служащих и тарифные разряды, занятия*: Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) и др.

6. *Полезные ископаемые и подземные воды*.

7. *Виды грузов, упаковки и упаковочных материалов*.

8. *Гидроэнергетические ресурсы*.

Общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации, будучи нормативными документами, носят обязательный (а не рекомендательный) характер, в отличие от национальных стандартов. По мере необходимости в классификаторы вносятся изменения их разработчиками.

Использование классификационных схем (классификаторов) в практической деятельности потребовало создания системы условных обозначений, которые присваиваются объектам и классификационным группировкам. Такие системы называются индексами или кодами, а сам процесс подобного присвоения обычно именуется *индексированием* или *кодированием*.

Различают следующие методы кодирования:

- регистрационные;
- классификационные.

В свою очередь, *регистрационные методы кодирования* бывают двух видов: порядковый и серийно-порядковый.

Порядковый метод кодирования предполагает использование в качестве кодов чисел натурального ряда, то есть каждому из объектов классификации присваивается текущий порядковый номер (например, номера страниц в книге). Это — негибкая система,

поскольку каждый новый объект можно записать лишь после ранее закодированного, что приводит к нарушению логического расположения классифицируемых объектов.

При *серийно-порядковом методе* кодами служат также числа натурального ряда, однако отдельные серии этих чисел закрепляются за объектами классификации с одинаковыми признаками. Иначе говоря, на каждую крупную классификационную рубрику отводится серия порядковых номеров, например, от 1 до 100 (первая серия), от 101 до 200 (вторая серия) и т. д. В каждой серии, кроме кодов уже имеющихся объектов классификации, предусматривается определенное количество кодов для резерва, что делает эту систему более гибкой по сравнению с порядковым методом кодирования.

Классификационные методы кодирования основаны на предварительной классификации объектов. Они также бывают двух видов: последовательный и параллельный.

Последовательный метод кодирования используется обычно при иерархическом методе классификации. Здесь код классификационной группировки и объекта классификации образуется посредством использования кодов последовательно расположенных подчиненных группировок. Иначе говоря, код нижестоящей группировки образуется путем добавления соответствующего количества разрядов к коду вышестоящей группировки.

Параллельный метод кодирования используется при фасетном методе классификации. В данном случае код классификационной группировки и объекта классификации образуется с использованием кодов независимых группировок, т. е. признаки объекта кодируются независимо друг от друга. Это позволяет группировать объекты по любому сочетанию признаков.

А теперь обратимся к *структуре классификатора*, важнейшими характеристиками которого выступают прежде всего позиция и емкость.

Позиция классификатора — это наибольшее число позиций, которое он может содержать. Например, при десятиразрядном построении, которое часто применяется в классификаторах, все объекты подразделяются на 10 классов, подклассов, групп, подгрупп, видов и разновидностей. В результате *емкость* такого классификатора достигает 1 млн позиций.

Все классификаторы строятся на *кодах*, представляющих собой знак или совокупность знаков, используемых для обозна-

чения классификационной группировки и (или) объекта классификации. (В данном случае термины «код» и «кодирование» используются в более узком смысле. Под кодом понимается такое представление информации, которое удобно для ее хранения, передачи или обработки, а термином кодирование обозначается переход к подобному представлению информации от исходного ее представления.) По коду можно найти и распознать тот или иной объект среди множества других объектов. Чтобы максимально облегчить это распознавание и поиск, индексы или коды в классификационных схемах разрабатываются таким образом, чтобы даже по их внешнему виду, алфавиту кода можно было определить объект классификации и получить максимум информации о нем. К примеру, буквенный код России по Общероссийскому классификатору стран мира — RU, а США — US. Код российского рубля по Общероссийскому классификатору валют — RUR, а доллара — USD¹.

Структура кода состоит из следующих элементов:

- алфавит;
- разряд;
- длина;
- основание.

Алфавит — это система знаков, принятых для образования индекса или кода. Различают:

- цифровой;
- буквенный;
- буквенно-цифровой;
- штриховой алфавиты кода.

Последовательность расположения знаков в коде определяется его *разрядом*, т. е. позицией знака в коде. К примеру, код унифицированной формы документа в ОКУД состоит из 7 цифровых десятичных знаков и контрольного числа (КЧ). Он строится следующим образом:

XX XX XXX X, где:

— первые две цифры обозначают класс форм документов, т. е. принадлежность унифицированной формы документа к со-

¹ Костомаров М. Н. Классификация и кодирование документов и документной информации (классификация документов) // Секретарское дело. 2003. № 11. С. 30–31.

ответствующей УСД (например, 02 — Унифицированная система организационно-распорядительной документации);

— следующие две цифры обозначают подкласс форм документов (к примеру, 11 — документация по созданию организации, предприятия);

— затем следуют три цифры, которые содержат регистрационный номер унифицированной формы документа внутри подкласса (например, 231 — конкретная унифицированная форма документа, которой обозначается Устав);

— наконец, контрольное число, которое вводится во избежание ошибок при считывании и используется при проверке записи кода.

Условным обозначением в структуре кода могут быть цифра, буква, штрих или пробел. *Пробел* — определенное расстояние между знаками (буквами, цифрами, штрихами), которое выполняет разделительную функцию и (или) выраженное в мм может означать число.

В штрих-кодах цифровую информацию несут ширина штрихов, пробелов и цифры внизу.

Длина кода — число знаков в коде без учета пробелов.

Основание кода представляет собой длину кода с учетом количества пробелов.

Любой технико-экономический или социальный показатель имеет одно наименование и один код, независимо от того, в информационной системе какого типа или уровня этот показатель будет использоваться.

В настоящее время для идентификации в информационных системах разработаны и широко используются также и некоторые другие классификаторы. В частности, регламентируется *стандартная нумерация книг* — ISBN (ГОСТ Р 7.0.53-2007. Издания. Международный стандартный книжный номер. Использование и издательское оформление). Эта нумерация соотносится со штрих-кодом и состоит из аббревиатуры ISBN и пяти групп тринадцати цифр, отделяемых друг от друга дефисом, например, ISBN 978-5-8243-0893-8, где первые три цифры 978 представляют собой префикс EAN.UCC, предоставленный Европейской ассоциацией товарной нумерации Международному агентству ISBN для обозначения товара «Книжная продукция». Цифра 5 означает код Российской Федерации, следующие цифры 8243 — код конкретного издателя, производителя документов, полученный

в Национальном агентстве ISBN Российской книжной палаты (в приведенном примере издательство «Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН)»), цифры 0893 — порядковый номер названия конкретного издания (публикации) данного издателя (здесь: Козлов В. П. Основы теоретической и прикладной археологии). Наконец, цифра 7 — контрольное число кода ISBN. Подобного рода коды позволяют идентифицировать публикации независимо от времени и места их издания.

Для периодических изданий также разработан универсальный идентификатор — ISSN (ГОСТ 7.56-2002 «Издания. Международный стандарт. Нумерация сериальных изданий»). Он состоит из 8 цифр, где первые 7 знаков идентифицируют издание, а 8-й — контрольное число.

Наряду с цифровым, используется также *штриховой (линейный) код*, в основе которого лежит, тем не менее, опять же цифровой код. Штрих-код представляет собой графическое изображение — комбинацию вертикальных полосок разной ширины и пробелов между ними. При этом в качестве базовой выступает ширина узкой полоски. Широкие же полоски являются кратными по ширине узким либо находятся с ними в определенных соотношениях.

Наряду с использованием в разных странах различных видов собственных штриховых кодов, широкое распространение в последние десятилетия получили штриховые коды, которые разрабатываются в рамках Глобальной международной системы товарной нумерации (EAN·UCC), образованной в 1977 году на основе Европейской (European Article Numbering Association — EAN) и Северо-Американской (Uniform Code Council — UCC) ассоциаций товарной нумерации. Наша страна вошла в ее состав с 1987 г. Официальным представителем EAN International в России являлась «Ассоциация автоматической идентификации ЮНИСКАН/EAN РОССИЯ», уполномоченная использовать систему EAN на национальном уровне. С 2005 г. международная организация носит название GS1. Соответственно были переименованы все национальные организации, в том числе представитель GS1 на территории Российской Федерации, получивший наименование «Ассоциация автоматической идентификации ЮНИСКАН/GS1 РУС».

В настоящее время в состав Международной ассоциации товарной нумерации входит свыше 100 стран мира, кодирующих свою продукцию штрих-кодами. В соответствии с разработанны-

ми правилами товарам народного потребления (в т.ч. носителям документированной информации) присваиваются цифровые коды и наносятся штриховые коды на ярлыки, упаковку и этикетки товаров. Такой цифровой (торговый) код состоит из тринадцати разрядов и имеет следующую структуру:

- первые три цифры представляют собой код (префикс) Национальной организации, которая является официальным представителем GSI в той или иной стране и имеет право регистрации предприятий — изготовителей товаров. При этом зарегистрированное предприятие не обязательно должно находиться на территории данной страны (хотя в большинстве случаев это совпадает). ЮНИСКАН/GSI РУС в этом коде имеет префикс 460–469. В настоящее время предприятия, зарегистрированные в России, имеют штрих-код, начинающийся с цифры 460. Другим национальным организациям товарной нумерации GSI присвоены следующие коды: США и Канада — с 000 до 139, Франция — 300–379, Германия — 400–440, Япония — с 450 до 459 и с 490 до 499, Украина — 482, Великобритания — 500–509, Китай — 690–695, Турция — 869, Индия — 890 и т. д.;

- следующие шесть цифр означают регистрационный номер предприятия — производителя товара. Этот номер присваивается Национальной организацией — членом GSI;

- затем три цифры идентифицируют порядковый номер продукции внутри предприятия;

- последняя, тринадцатая цифра служит для обозначения контрольного числа.

В штриховых кодах каждому знаку цифрового кода соответствует комбинация из определенного количества элементов — штрихов и пробелов между ними.

Штриховые коды считываются специальными оптическими устройствами — сканерами.

Помимо символики GSI в настоящее время существует свыше 200 видов штриховых кодов. Организации и предприятия могут сами выбрать любой подходящий вид штрих-кода с целью внутреннего учета и автоматизации документооборота, могут разработать собственную структуру номера (товара, документа и т. д.) и использовать этот код внутри организации, предприятия, отрасли. Например, предприятия отрасли жилищно-коммунального хозяйства используют свои системы штрих-кодирования. Их штрих-коды размещаются на документах — счетах-извещениях,

предъявляемых потребителям за использованную электроэнергию, воду, газ и т. п.

Наряду с линейными штриховыми кодами, разработаны и широко используются *двумерные коды*, которые внешне выглядят в виде набора отдельных элементов — квадратиков. Они позволяют закодировать гораздо больший объем информации (например, финансовые реквизиты предприятия, анкетные данные сотрудника и т. п.). Двумерные коды позволяют быстро ввести в компьютер соответствующий массив данных и передать его по информационно-телекоммуникационным каналам удаленному потребителю. Считывание двумерных кодов производится специальными сканерами.

При информационном обмене с информационными системами других стран или международных организаций используются международные классификации информации, в частности, Международная патентная классификация (МПК), Международная классификация товарных знаков и услуг (МКТЗ) и другие.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Дайте определение понятия «система документации».
2. В чем состоят отличия функциональных и корпоративных систем документации?
3. Каковы основные тенденции исторического развития систем документации?
4. Какие важнейшие функциональные системы документации сложились к настоящему времени в Российской Федерации?
5. Из каких систем и подсистем состоит научно-техническая документация?
6. Что собой представляет система стандартов? Какую роль играют стандарты в жизни общества?
7. Зачем нужны унифицированные системы документации и как они строятся?
8. Что такое ЕСКК ТЭСИ, каковы ее задачи и состав?
9. Проанализируйте структуру классификаторов и лежащих в их основе кодов.
10. Как осуществляется штрих-кодирование? В чем состоят его преимущества?
11. Определите по штрих-коду, где были изготовлены средства документирования, которыми Вы пользуетесь.

Литература

Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (в ред. от 23.06.2014) [Электронный ресурс] // <http://www.consultant.ru/popular/techreg/>

Основные стандарты по издательскому делу / сост. А. А. Джиго, С. Ю. Калинин. М.: Университетская книга, 2009.

ОК 011–93. Общероссийский классификатор управленческой документации. М.: Изд-во стандартов, 1995.

Илюшенко М. П. Документоведение. Документ и системы документации: учеб. пособие / М. П. Илюшенко, Т. В. Кузнецова, Я. З. Лившиц; Моск. ист.-арх. ин-т. М., 1977.

Кокорев В. И. Основы стандартизации в информационных системах. М.: Изд-во стандартов, 1988.

Костомаров М. Н. Международные и общероссийские классификаторы информации как стандартный язык описания данных / М. Н. Костомаров. М., 2000.

Костомаров М. Н. Классификация и кодирование документов и документной информации (классификация документов) // Секретарское дело. 2003. № 10. С. 35–38; № 11. С. 28–32.

Кузнецова Т. В. Делопроизводство и техническая документация / Т. В. Кузнецова, Е. А. Степанов, Н. Т. Филиппов. М.: Высшая школа, 1991.

Митченко О. Ю. Международные стандарты ИСО в сфере информации и документации // Секретарское дело. 2005. № 2. С. 46–49.

Саков А. А. Развитие работ по общероссийским классификаторам // Делопроизводство. 2003. № 4. С. 24–26.

Сокова А. Н. Документоведение: теория и практика: избр. тр. М., 2009.

Яблонский О. П. Основы стандартизации, метрологии, сертификации. Ростов н/Д: Феникс, 2010.

Глава 10

КОМПЛЕКСЫ ДОКУМЕНТОВ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

10.1. ДОКУМЕНТАЛЬНЫЕ ФОНДЫ ОРГАНИЗАЦИЙ

Массивы документации, упорядоченные определенным образом, представляют собой *комплексы документов*. На практике они, как правило, иерархически организованы. Комплексы документов могут быть простыми и сложными.

На уровне отдельной организации, учреждения, предприятия, фирмы возникают систематизированные комплексы документов, соответствующие их профилю и решаемым задачам, с целью хранения и использования в оперативной деятельности. В документоведении такие сложные комплексы принято называть *документальными фондами*. В сфере делопроизводства и архивного дела определение документального фонда стандартизовано. Это «совокупность документов, образующихся в деятельности организации»¹, а сама организация, точнее — юридическое лицо, в деятельности которого образуется документальный фонд, называется *фондообразователь*.

В документальный фонд входит вся документированная информация, образующаяся в процессе функционирования организации, независимо от ее ценности, формы представления, типа материального носителя и т. д. Это может быть и устав акционерного общества, и инструкция по технике безопасности, и заявление о приеме на работу, и электронная копия какого-либо документа.

Документальный фонд содержит преимущественно оперативную информацию. Однако следует иметь в виду, что само *оперативное бытование документов* состоит из двух фаз. Первой является *фаза собственно оперативного бытования документов*, на протяжении которой они находятся непосредственно в структурных подразделениях организации. Затем значительная часть документов переходит во вторую фазу, попадая на хранение

¹ ГОСТ Р 7.0.8–2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 9.

в архив организации. С этого момента их оперативное бытование протекает уже в качестве архивных документов. *Архивную фазу оперативного бытования проходят*, к примеру, правовые документы — законы, книги записи актов гражданского состояния, договоры и т. д.

Для архивной фазы оперативного бытования характерна бо́льшая, по сравнению с доархивной, степень упорядоченности документов. Во-первых, в этой фазе документ обретает физические, логические и иные связи с другими документами и, во-вторых, получает возможность адресного поиска в случае необходимости продолжения реализации тех функций, которыми документ был изначально наделен¹.

В архивах организаций находятся значительные объемы документированной информации. К примеру, в Томской области в каждом из таких архивов содержится в среднем около 1000 ед. хр. Примерно то же самое можно сказать и о других субъектах РФ.

Многочисленные документы, которые создаются в организациях, нуждаются в упорядочении, систематизации. Для удобства пользования они объединяются в группы — *первичные комплексы документов*. Основными видами первичных комплексов являются:

— *дело* — документ или совокупность документов, относящихся к одному вопросу или участку деятельности, помещенных в отдельную обложку;

— *электронное дело* — электронный документ или совокупность электронных документов и метаданных к ним, сформированные в соответствии с номенклатурой дел.

В основу делопроизводственной группировки документов в первичные комплексы с давних пор положены классификационные признаки сходства и различия. Известно, что в практике делопроизводства российских учреждений, начиная едва ли не с XVII века, документы группировались в первичные комплексы по наименованию вида, авторскому признаку (указы царя) и т. д.

Теорией и практикой управленческого документоведения во второй половине минувшего столетия разработаны и предложены 6 основных признаков заведения дел:

¹ Козлов В. П. Документ в состоянии покоя: архивный, источниковедческий, археографический аспект // Теоретические основы археографии с позиций современности: Материалы дискуссии. М., 2003. С. 98.

1) *номинальный* (от лат. *nominas* — именной) — по наименованию вида документа (протоколы, приказы, акты и т. д.);

2) *предметно-вопросный* — по тексту, как основному реквизиту управленческого документа (предмет, вопрос);

3) *авторский* — по принадлежности документов одному автору — учреждению или отдельному лицу (например, указы Президента РФ, протоколы заседания Совета директоров и т. д.);

4) *корреспондентский* — по адресату (используется обычно для классификации переписки);

5) *географический* — предполагает объединение в одном комплексе документов нескольких корреспондентов, находящихся на определенной территории (например, переписка с вузами г. Москвы);

6) *хронологический* признак — по дате (в первичный комплекс группируются документы за определенный промежуток времени, например, документы периодической отчетности).

Кроме того, учитывается *подлинность/копийность* документов. Причем, если в деле сгруппированы подлинники документов, то по умолчанию слово «подлинники» в заголовок не выносится. Однако в случае, если в дело группируются копии документов, в его заголовок через точку добавляется слово «Копии».

На практике формирование первичных комплексов документов осуществляется не по одному, а сразу по нескольким признакам заведения дел, что позволяет глубже раскрывать состав и содержание сгруппированных документов, более четко формулировать их названия, облегчает поиск документированной информации.

Вначале исполненные документы распределяются по таким первичным комплексам в соответствии с номенклатурой дел. Затем они в определенной последовательности располагаются внутри дела. Наконец, оформляется обложка дела.

Отдельно группируются в дела документы постоянного и временного сроков хранения. В одно дело рекомендуется помещать не более 250 листов, что составляет примерно 4 см в толщину. Минимальных ограничений нет (дело может состоять и из одного листа). Внутри дела документы обычно располагаются в хронологической последовательности.

Оформление *обложки дела* включает следующие сведения:

- название организации;
- название структурного подразделения;

- индекс дела (в соответствии с индексом, присвоенным ему в номенклатуре дел);
- заголовок дела;
- количество листов в деле (проставляется после его завершения);
- срок хранения дела.

Электронные дела формируются также в соответствии с номенклатурой дел. Они могут состоять из одного электронного документа либо из их совокупности, но обязательно с метаданными к ним.

В архивном деле первичные комплексы обозначаются термином «*единица хранения архивных документов*» (ед. хр.). Это «учетная и классификационная единица, представляющая собой физически обособленный документ или совокупность документов, имеющая самостоятельное значение»¹.

Основу документальных фондов, наряду с традиционными документами на бумажных носителях, в настоящее время в нарастающем объеме составляют электронные документы. Уже к концу 1990-х гг. они имелись у 60% предприятий гражданских отраслей промышленности и 70% предприятий оборонного комплекса, а в настоящее время — практически во всех организациях, хотя и в разных объемах.

Электронные документы, создаваемые и накапливаемые различными организациями, непосредственно связанные с осуществлением их основной деятельности, иногда называют *встроенными информационными ресурсами*. Фактически это — информационные системы, представляющие собой базы данных вкупе с информационными технологиями и техническими средствами для обработки информации (например, автоматизированные обучающие системы в учреждениях сферы образования). Документированная информация в электронной базе данных хранится на магнитных и оптических дисках либо на иных современных носителях.

Широкое распространение баз данных обусловлено целым рядом их достоинств. Во-первых, доступность и быстрота нахождения необходимой информации. При этом географическое расположение пользователя не имеет значения. Он может находиться и непосредственно у компьютера, где хранится информация, и на

¹ ГОСТ Р 7.0.8—2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013.

отдалении в тысячи километров. Во-вторых, автоматизированной базой данных, включая одни и те же записи, могут одновременно пользоваться многие потребители. В-третьих, базу данных можно регулярно пополнять, обновлять. В-четвертых, база данных дает возможность производить тематический поиск необходимой информации по заданным ключевым словам, что существенно экономит силы и время потребителя.

Встроенные информационные ресурсы используются главным образом внутри отдельных организаций. Однако многие из них могут служить источником информации для других организаций и отдельных граждан. Будучи владельцами баз данных, организации, учреждения, предприятия, фирмы определяют правила или условия доступа к информации пользователей, сроки обновления информации, длительность хранения, возможности поиска. Эти требования соблюдаются с помощью специального программного обеспечения — систем управления базами данных (СУБД). Руководство электронной базой данных осуществляет системный администратор с необходимым персоналом.

Документальные фонды организаций, сосредоточенные в их структурных подразделениях и архивах, состоят из документов с различными сроками хранения и не имеют постоянного состава. Документальные фонды подвижны. С одной стороны, они непрерывно пополняются за счет создания новых оперативных документов. С другой стороны, эти фонды периодически утрачивают часть своего содержимого, поскольку документы временных сроков хранения по мере минования в них надобности уничтожаются, а наиболее ценная часть документов передается на постоянное хранение в государственные архивы.

10.2. АРХИВНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Естественным продолжением всякой организации, предприятия, а в ряде случаев — их самостоятельными структурными подразделениями, отделенными от текущего делопроизводства, являются *архивы* (от лат. *archivum*). Согласно закрепленному в российском законодательстве определению, архив — это «учреждение или структурное подразделение организации, осуществляющее

хранение, комплектование, учет и использование архивных документов»¹.

Архивные комплексы классифицируют по следующим основным признакам:

- *по формам собственности* (архивные документы, находящиеся в государственной, муниципальной, частной собственности);
- *по видам носителей, способам и технике закрепления информации* (письменные и графические документы на бумажных носителях, кино-, фото-, фонодокументы, видеофонограммы, электронные документы);
- *по срокам хранения* (постоянного и временного, а также депозитарного хранения).

Архивы организаций аккумулируют документированную информацию, входящую, как уже отмечалось, в состав соответствующих документальных фондов. В случае, если документы из таких фондов передаются на постоянное (вечное) хранение в государственные архивы, они становятся частью *Архивного фонда Российской Федерации (АФ РФ)*, который определяется как «исторически сложившаяся и постоянно пополняемая совокупность архивных документов, отражающих материальную и духовную жизнь общества, имеющих историческое, научное, социальное, экономическое, политическое и культурное значение, подлежащих постоянному хранению»².

Архивный фонд Российской Федерации входит в число основных государственных информационных ресурсов (документных комплексов) Российской Федерации, имеющих универсальный характер. Помимо АФ РФ, это:

- Библиотечный фонд РФ;
- Государственная система статистики;
- Государственная система научно-технической информации (включая относительно самостоятельные системы патентной информации и информации о государственных и отраслевых стандартах);
- Государственная система правовой информации.

¹ Федеральный закон «Об архивном деле в Российской Федерации» от 22 октября 2004 г. // Собрание Законодательства Российской Федерации. 2004. № 43. Ст. 3.

² ГОСТ Р 7.0.8–2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 11.

Перечисленные комплексы документированной информации, огромные в количественном отношении, аккумулируются и объединяются в специализированных учреждениях. В основе таких объединений лежат общие нормативные документы, единое методическое руководство, налаженная система информационных потоков. АФ РФ является среди них одним из старейших и крупнейших государственных документных комплексов.

Документы Архивного фонда РФ хранят:

- *федеральные государственные архивы*. В них сосредоточены комплексы документов общероссийского значения. В настоящее время насчитывается 14 федеральных архивов и 1 их филиал: Государственный архив Российской Федерации (ГАРФ), Российский государственный архив древних актов (РГАДА), Российский государственный военно-исторический архив (РГВИА), Российский государственный архив социально-политической истории (РГАСПИ), Российский государственный военный архив (РГВА), Российский государственный архив литературы и искусства (РГАЛИ) и другие. Здесь сосредоточена наиболее ценная и информационно насыщенная часть АФ РФ. Удельный вес ее составляет 8,7%. К примеру, в ГАРФ, являющемся по существу Национальным архивом России, хранится свыше 5,5 млн дел; в РГВА сосредоточено около 34 тыс. фондов с общим количеством единиц хранения свыше 7,2 млн.

- *государственные архивы субъектов РФ и их филиалы* (свыше 200). В них содержится 29,2% ед.хр. АФ РФ;

- *муниципальные архивы* (городские и районные) (2263, по состоянию на 2012 г.). Они временно хранят документы постоянного срока хранения (12,7% от всего объема АФ РФ), поступающие из учреждений районного и городского масштабов, до момента передачи их в государственные архивы с постоянным составом документов;

- *ведомственные архивы и депозитарии* хранят свыше 46% дел;

- остальные документы АФ РФ находятся на хранении в *федеральных и государственных музеях и библиотеках, а также в Российской академии наук*¹.

В архивах документы также организованы по комплексам, именуемым фондами и коллекциями. *Архивный фонд* представляет собой совокупность архивных документов, исторически и/

¹ Отечественные архивы. 2013. № 2. С. 3.

или логически связанных между собой. Различают следующие виды архивных фондов (их определения в большинстве случаев стандартизованы ГОСТом Р 7.0.8–2013):

— *архивный фонд организации, учреждения, предприятия* — это комплекс документов, образовавшихся в деятельности одного фондообразователя. В случае, если предприятия, учреждения, организации продолжают функционировать, их архивные фонды в государственном архиве постоянно пополняются (например, фонд Томского государственного университета в Государственном архиве Томской области содержит почти 38 тыс. ед. хр. с 1888 г. по настоящее время и ожидает новых поступлений документов из университетского архива);

— *объединенный архивный фонд* — это фонд, сформированный из документов двух фондообразователей или более, имеющих между собой исторические и/или логически обусловленные связи. В числе такого рода связей могут быть: выполнение однородных функций, местонахождение, подчиненность, общность делопроизводства, единство содержания документальных материалов;

— *архивный фонд личного происхождения* — это фонд, состоящий из документов, образовавшихся в процессе жизни и деятельности физического лица, семьи, рода.

Таким образом, классификация архивных фондов осуществляется в зависимости от фондообразователя и особенностей организации документов.

Наряду с понятием архивного фонда, для обозначения архивных комплексов используется также термин и понятие *архивная коллекция*. Это совокупность документов, объединенных по одному или нескольким общим для них существенным признакам. Среди таких признаков могут быть: тематический, хронологический, авторский, номинальный и другие (например, коллекция «Картографические документы» в Государственном архиве Новосибирской области).

К середине второго десятилетия XXI в. объем Архивного фонда РФ составил свыше 600 млн единиц хранения на различных носителях, охватывающих период с начала XI в. до наших дней. Полки с документами в совокупности имеют протяженность более 8,5 тыс. км.¹ Если учесть, что в подавляющем большинстве

¹ Архивный фонд Российской Федерации [Электронный ресурс] // Официальный интернет-сайт Федерального архивного агентства (Росархива).

единиц хранения (дел) содержатся десятки, а чаще всего — сотни отдельных документов, то общее их количество будет измеряться многими десятками или даже сотнями миллиардов. Это — один из самых больших по объему национальных архивных ресурсов в мире (для сравнения: в архивах США хранится свыше 1,3 трлн. документов).

Ежегодно объем документов, сосредоточенных в государственных и муниципальных архивах РФ, увеличивается в среднем на 1,7 млн ед. хр., в основном за счет приема документов от 126 тыс. учреждений, организаций и предприятий, являющихся источниками их комплектования, т. е. фондообразователями.

Кроме собственно архивных документов, в состав Архивного фонда РФ входят свыше 4,4 млн ед. хр. различных видов печатной продукции, а также более 800 справочных изданий, 1,4 млн описей и 67 млн карточек, содержащих информацию о регистрации, государственном учете, составе и содержании документов АФ РФ.

Архивный фонд Российской Федерации представляет собой поливидовой документный комплекс. Его основу к началу 2000-х гг. составляли документы на бумажных носителях (97%). Среди них наибольший объем занимает управленческая документация (78%). Удельный вес документов по личному составу — 19%, научно-технической документации — 2,3% и документов личного происхождения — 1%. Кроме того, имеются все виды технотронных документов (фото-, кино-, фонодокументы, видеофонограммы, микроформы и т. п.).

Аудиовизуальная документация (около 5 млн ед. хр.) хранится главным образом в специализированных архивах, прежде всего, в Российском государственном архиве кинофотодокументов (РГАКФД). Причем львиную долю (87%) аудиовизуальной документации составляют фотодокументы. На долю кинодокументов приходится 7%, фонодокументов — 5% и видеофонограмм — около 1%¹. Наиболее ранними фотодокументами РГАКФД являются семейные альбомы императора Александра II, относящиеся к 1855—1856 гг.

АФ РФ содержит огромное количество документов на микроформах. В одном лишь Государственном архиве Российской

Электрон. текст. дан. М., 2014. URL: <http://www.archives.ru/af.shtml> (дата обращения: 24.11.2014).

¹ Вестник архивиста. 2002. № 6. С. 45.

Федерации имеется свыше 3 млн кадров микрофильмированных документов по истории России, русской эмиграции и зарубежных стран.

В настоящее время в составе АФ РФ постепенно растет удельный вес электронных документов.

Кроме государственных архивов (некоторые из них носят названия Центров документации новейшей истории), государственная часть Архивного фонда РФ частично размещается также в библиотеках, музеях, учреждениях системы Российской академии наук, имеющих отделы рукописей. Наиболее крупные отделы такого рода имеются в составе Библиотеки Академии наук, Российской национальной библиотеки, Российской государственной библиотеки (476 тыс. ед. хр. в середине 1990-х гг.), в ряде вузовских библиотек. Отделы рукописей содержат документы писателей, художников, деятелей науки и т. д. В музеях и библиотеках хранятся также частично и документы АФ РФ, находящиеся в муниципальной собственности.

Подобная практика хранения документов присуща и другим странам. К примеру, в Библиотеке конгресса США имеется свыше 36 млн рукописей (около 2 млн ед. хр.) на многих языках народов мира. В Британской библиотеке фонд рукописей составляет около 300 тыс. единиц хранения. А в Канаде в 2004 г. так и вовсе произошло слияние национальной библиотеки и национального архива. В ряде штатов США архивы также объединены, причем не только с библиотеками, но и с музеями, либо хранение документов осуществляют непосредственно библиотеки¹.

Особая роль в формировании и хранении ретроспективной информации принадлежит архивам силовых ведомств (Министерству обороны, МВД, ФСБ), Российской академии наук, Министерству иностранных дел и некоторым другим федеральным органам и организациям (всего их 21), осуществляющим так называемое *депозитарное хранение*, т. е. хранение документов АФ РФ в течение сроков и на условиях, определенных соответствующими договорами между ними и специально уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной

¹ Книга: Энциклопедия. М., 1999. С 44, 85, 88; Амлинский Л. З. Научные библиотеки информационного общества: организация и технологии. СПб., 2008. С. 191; Отечественные архивы. 2008. № 5. С. 12; Делопроизводство. 2013. № 4. С. 117.

власти. Иначе говоря, названные ведомства хранят не только документальные, но и архивные фонды, в том числе и фонды всех подведомственных структур. Доступ к значительной части этих ресурсов ограничен. В настоящее время в архивах органов и учреждений, имеющих право депозитарного хранения, сосредоточено свыше 338,7 млн ед. хр. Из них в архиве Министерства обороны находится около 70 млн, в архиве МВД — около 4 млн ед. хр.

Следует отметить, что за последние десятилетия в России появился ряд *негосударственных (частных) архивов*, которые выполняют функции хранения и использования документов негосударственного сектора.

Архивные комплексы представляют собой огромную ценность, являются частью национального богатства любой страны, прежде всего потому, что в их составе находятся преимущественно подлинные документы, многие из которых имеют статус особо ценных и уникальных.

10.3. ДОКУМЕНТНЫЕ РЕСУРСЫ БИБЛИОТЕК И МУЗЕЕВ

В отличие от архивных комплексов *библиотечный фонд РФ* (термин «библиотека» от греч. *biblion* — книга и *theke* — хранилище) состоит преимущественно из прошедших процедуру обнародования (опубликования, издания) документов.

Возникновение библиотек относится ко времени появления письменности. Уже шесть тысяч лет назад существовали библиотеки в Древнем Шумере, в которых находились клинописные глиняные таблички. Мощный импульс в своем развитии библиотечные документные комплексы получили после изобретения книгопечатания.

Ресурсы библиотек играют важнейшую роль в обеспечении общественных потребностей в информации. Они во многом определяют уровень развития той или иной страны и в этом качестве имеют стратегическое значение.

В мире к настоящему времени насчитывается свыше 1 млн библиотек, располагающих суммарным фондом в 16 млрд ед. хр. Количество одних только названий книг достигает 130 млн. В нашей стране, по экспертным оценкам, в начале XXI столетия имелось около 130 тыс. библиотек общественного пользования

с совокупным фондом до 1,5 млрд учетных единиц. (Основными единицами учета документов библиотечного фонда являются экземпляры и название, для газет — годовой комплект и название, для электронных документов — единица памяти данных).

В основе организации Библиотечного фонда РФ лежат два главных принципа — отраслевой и территориальный.

Библиотечная сеть страны включает:

- публичные (общедоступные) библиотеки федеральных, региональных, муниципальных органов (в частности, в субъектах РФ действуют без малого три сотни центральных и около 49 тыс. муниципальных библиотек);

- систему научно-технических библиотек (около 3,5 тыс.);

- информационно-библиотечную систему Российской академии наук (379 библиотек);

- библиотечную сеть вузов России. В сфере образования основой всей системы документных ресурсов традиционно являлись библиотеки, имеющиеся в каждом из российских вузов, с общим фондом свыше 300 млн ед. хр. К примеру, в Научной библиотеке Национального исследовательского Томского государственного университета насчитывается свыше 3,7 млн экземпляров изданий разных видов;

- сеть медицинских библиотек (1500);

- сеть сельскохозяйственных библиотек;

- другие системы (профсоюзные, школьные — 66 тыс. библиотек, армейские, пенитенциарных учреждений и т. д.).

Самые крупные национальные библиотеки в нашей стране — Российская государственная (РГБ) в Москве с фондом в 45,5 млн уч. ед. и Российская национальная в Санкт-Петербурге (36,5 млн). Состав их фондов чрезвычайно разнообразен. Так, в РГБ, наряду с 18 млн книг, имеется более 13 млн номеров журналов, около 700 тыс. годовых комплектов газет на 367 языках мира, свыше 150 тыс. карт, более 1 млн диссертаций, 580 тыс. единиц архивных и рукописных материалов и т. д. По объему книжных фондов РГБ занимает 2-е место в мире.

Крупнейшими в мире являются Библиотека конгресса США — свыше 130 млн ед. хр. более чем на 470 языках (длина полок — около 850 км) и Британская национальная библиотека в Лондоне — содержит 14 млн книг, 58 млн патентов, 2 млн географических карт и т. п. (а всего — 150 млн ед. хр.).

Некоторые ведущие российские библиотеки выполняют также функции архивов печати, получая обязательные экземпляры выходящих в стране изданий. В частности, в Российской государственной библиотеке в фонде обязательных экземпляров представлены книги, начиная с 1801 года издания.

В большинстве крупных организаций, учреждений, предприятий имеются собственные библиотеки, функционирующие на правах их структурных подразделений и являющиеся, таким образом, составной частью соответствующих документальных фондов. Нередко такие библиотеки представляют собой значительные комплексы документов. К примеру, в научной библиотеке Государственного архива Российской Федерации имеется свыше 500 тыс. экземпляров книг, брошюр, плакатов, газет и журналов.

С появлением технотронных документов многие библиотеки мира стали комплектовать свои фонды наряду с книгами, журналами и газетами также грампластинками, кинолентами, микрофишами, компакт-дисками и т. п. В частности, в РГБ представлено 37 с лишним тысяч аудиовизуальных документов, 3,3 млн рулонов микрофильмов. В Библиотеке конгресса США имеется 80 тыс. кинофильмов, 50 тыс. телевизионных программ, 2,7 млн звукозаписей, 12 млн фотографий; в Национальной парламентской библиотеке Японии — 8,84 млн микроформ (590 тыс. микрофильмов, 7,95 млн микрофиш и 300 тыс. микропринтов). Национальная библиотека в Париже собрала на цветных микрофильмах практически полную коллекцию из 17 тыс. изображений миниатюр средневековых французских манускриптов (VII—XVI вв.), оригиналы которых оказались рассредоточенными по многим провинциальным библиотекам.

В последней четверти XX столетия начался интенсивный процесс информатизации библиотек. В них активно создаются электронные каталоги, другие базы данных. В 2008 г. в Российской государственной библиотеке открылось крупнейшее в Европе электронное хранилище книг объемом в 162 Тбайта, что сравнимо с 3 млн книг. Здесь сосредоточены редкие книги и рукописи, периодические издания и ноты, собранные со всех основных российских библиотек. Британская библиотека осуществляет оцифровку сотен тысяч книг, вышедших из-под защиты копирайта, с последующим предоставлением доступа к ним через Интернет. По такому же пути идут многие крупные библиотеки мира.

С учетом бурного процесса информатизации библиотеки в настоящее время условно разделяют на:

- «бумажные» или «аналоговые», т. е. классические библиотеки с карточными каталогами;
- *гибридные*, т. е. «аналоговые», но обладающие электронным каталогом и электронной доставкой документов потребителям;
- *электронные* библиотеки, содержащие информацию в цифровом формате с возможностью непосредственного доступа к ней.

Электронные библиотеки представляют собой крупные распределенные комплексы разнородных документов в электронной форме (информационные системы), в рамках которых документы находятся безотносительно к их физическому местонахождению и юридической принадлежности. Эти собрания электронных документов определенным образом упорядочены, структурированы.

Электронные библиотеки позволяют сохранять разнообразные коллекции электронных документов (текстовых, изобразительных, звуковых, видео и т. д.). Они обеспечивают широкий доступ как к собственным электронным ресурсам, так и к ресурсам других организаций через телекоммуникационные сети.

Стремительное пополнение электронных библиотек осуществляется, во-первых, путем широкомасштабного перевода накопленной человечеством информации в электронную форму и, во-вторых, за счет создания огромного количества новых информационных ресурсов, доступных только в электронной форме (библиографические, реферативные, полнотекстовые и фактографические базы данных, электронные газеты и журналы и т. п.). При этом удельный вес изначально создаваемых в электронной форме документов в мировом информационном потоке с каждым годом быстро нарастает.

Вслед за появлением первых электронных библиотек в 1980 — начале 1990-х гг. в США, а затем в Великобритании подобного рода ресурсы стали создаваться и в других развитых странах — в Германии, Японии и т. д. Причем в течение короткого времени эти ресурсы получили широкое распространение, выйдя за национальные границы.

С середины 1990-х гг. электронные библиотеки стали возникать и в России. С 1998 г. при активной государственной поддержке реализуется программа «Российские электронные библиотеки». Тогда же стал издаваться электронный журнал «Электронные библиотеки». На рубеже столетий началось формирование На-

учной электронной библиотеки. К 2014 г. научная электронная библиотека eLIBRARY.RU стала крупнейшим российским информационным порталом в области науки, технологии, медицины и образования, содержащим рефераты и полные тексты более 18 млн научных публикаций, в том числе свыше 7 млн полнотекстовых. На платформе eLIBRARY.RU доступны электронные версии более 3200 российских научно-технических журналов.

Значительные документные ресурсы аккумулированы в Национальной электронной библиотеке, в Электронной библиотеке экономической и деловой литературы и в некоторых других. В целом, по данным НТЦ «Информрегистр», уже к 2005 г. в Рунете насчитывались многие сотни ресурсов, позиционировавших себя как электронные библиотеки. Правда, лишь около 80 из них соответствовали основным критериям такой библиотеки.

В 2009 г. под эгидой ЮНЕСКО на базе крупнейших библиотек ряда стран, в т.ч. и России, открыта Всемирная цифровая библиотека (World Digital Library). В нее вошли отсканированные редкие книги, манускрипты, карты, плакаты, фильмы, звукозаписи и другие материалы, рассредоточенные по множеству национальных документохранилищ и малодоступные потребителям.

Кроме библиотек, определенная часть документных ресурсов находится в *музеях*, являясь частью их фондов, наравне с другими музейными предметами. Некоторые исследователи (Г. Г. Воробьев, Ю. Н. Столяров и др.) относят к числу документов и сами эти предметы, существенно расширяя тем самым границы документных ресурсов музеев. Одним из первых такой подход продемонстрировал еще Поль Отле более ста лет назад. В результате сторонники широкого толкования понятия документа включают в состав документных ресурсов практически весь Музейный фонд Российской Федерации, насчитывающий в настоящее время около 80 млн. учетных единиц¹. Однако это вряд ли оправдано.

Нередко музеи представляют собой своеобразные библиотечно-архивно-музейные комплексы (к примеру, многие музеи писателей, поэтов, композиторов в России, музей литературы и музей Войска Польского в Варшаве и др.).

Огромное количество изобразительно-художественных документов — картин, рисунков и т. д. — хранится в художественных музеях, картинных галереях. Крупнейшими в нашей стране со-

¹ Столяров Ю. Н. Документный ресурс. М., 2009. С. 123.

браниями такого рода являются Третьяковская галерея и Музей изобразительных искусств им. Пушкина в Москве, Эрмитаж и Русский музей в Санкт-Петербурге. В Польше имеются специализированные музеи фотографии (в Кракове), плаката (в Вильянове).

10.4. КОМПЛЕКСЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ, СТАТИСТИЧЕСКОЙ, ПРАВОВОЙ ИНФОРМАЦИИ

Во второй половине XX столетия в связи с резким увеличением объема производимой и циркулирующей в мире информации, прежде всего научно-технического характера, в наиболее развитых странах стали создаваться специальные структуры *научно-технической информации (НТИ)*, аккумулирующие соответствующие массивы документов для обслуживания специалистов, занимающихся творческой деятельностью, — конструкторской, изобретательской, внедренческой и т. п. Одновременно эти структуры производят вторичные документы, облегчающие потребителям поиск необходимой информации.

Ведущую роль в создании и функционировании структур НТИ сыграли государственные органы. К примеру, в США Национальная служба технической информации начиная с 1945 г. производит ежегодную библиографическую информацию по технике, химии, физике, биологии, фармацевтике, токсикологии, психологии, наукам о поведении человека, социологии и лингвистике.

В 1961 г. в Филадельфии был основан American Institute for Scientific Information (Американский институт научной информации), аккумулирующий научную информацию и создающий базы данных по цитируемости научных работ в области искусства, гуманитарных, социальных и естественных наук.

Многие крупные информационные фирмы на Западе возникли и функционируют при университетах. Так, фирма при Колумбийском университете в США «ABC—CLIO Inc.» производит базу данных Historical Abstracts on disc. Ее содержание составляют библиографические описания с рефератами изданий по всемирной истории (без США) с 1450 г. по настоящее время. Источником служит реферативный исторический журнал Historical Abstracts,

отражающий публикации из 2100 периодических изданий по истории¹.

В Советском Союзе государственная система научно-технической информации стала создаваться в 1950-е гг. После издания в 1966 г. специального постановления Совета Министров СССР она вскоре превратилась в мощную и весьма разветвленную структуру, куда вошли свыше ста всесоюзных, республиканских, отраслевых и межотраслевых институтов, а также 12 тыс. органов НТИ на предприятиях и в организациях.

В 1997 г. в Российской Федерации было принято правительственное Положение о государственной системе научно-технической информации (ГСНТИ). Она представляет собой сеть взаимосвязанных информационных органов (всероссийских, отраслевых, территориальных), а также информационных служб, библиотек и других учреждений, которые занимаются сбором, обработкой, хранением информации в области науки и техники.

В настоящее время в эту систему входят свыше 30 федеральных органов НТИ и научно-технических библиотек, а также региональные центры НТИ. Они обеспечивают формирование, ведение и организацию использования информационных фондов, баз и банков данных по различным видам источников НТИ и направлениям науки и техники. Крупнейшими из федеральных структур являются:

— *Всероссийский институт научной и технической информации Российской академии наук (ВИНИТИ РАН)* — обеспечивает с 1952 г. российское и мировое сообщество научно-технической информацией в области точных, естественных и технических наук; ежегодно обрабатывает научно-техническую литературу, поступающую более чем из 70 стран мира на 40 языках. Формирует документальные и фактографические базы данных, предоставляет информационные услуги. Ежемесячно издает реферативный журнал. На долю ВИНИТИ приходится около двух третей генерируемой в России научно-технической информации;

— *Всероссийский научно-технический информационный центр (ВНТИЦ)* — федеральный информационный фонд по непубликуемым документам (диссертациям, отчетам о научно-ис-

¹ *Соболев В. Е.* Мировая информационная индустрия: производство информации по гуманитарным и социальным наукам // Вестник архивиста. 2001. № 4–5. С. 77, 79.

следовательских и опытно-конструкторских работах). Издает соответствующие информационные бюллетени, рефераты, аналитические обзоры, справочники;

— *Всероссийский научно-исследовательский институт классификации, терминологии и информации по стандартизации и качеству (ВНИИКИ)* — является федеральной базой государственных стандартов, общероссийских классификаторов технико-экономической информации, международных стандартов; ежемесячно издает «Информационный указатель стандартов», ежегодно — 4-х томный указатель «Государственные стандарты»;

— *Российское объединение информационных ресурсов научно-технического развития (Росинформресурс)* — занимается вопросами использования результатов научно-технической деятельности предприятий и организаций, а также организацией обмена научно-технической информацией между регионами. Вместе с региональными центрами научно-технической информации (ЦНТИ), отраслевыми органами НТИ, научно-техническими библиотеками, расположенными в субъектах РФ, и органами НТИ субъектов хозяйствования образует специализированную Федеральную информационную сеть органов научно-технической информации с общей телекоммуникационной средой и единым информационным ресурсом. ЦНТИ располагают фондом научно-технической литературы и иной документации общим объемом свыше 150 млн. ед. хр.;

— *Федеральный институт промышленной собственности (ФИПС)* Роспатента, в оперативном управлении которого находится Государственный патентный фонд, насчитывающий свыше 100 млн. документов (начиная с привилегии № 1, выданной в 1814 г.), а также зарубежную патентную документацию 57 стран и 6 международных организаций. Формирование, хранение и организацию использования этого фонда осуществляет Всероссийская патентно-техническая библиотека, являющаяся отделением ФИПС;

— *Российская книжная палата (РКП)* — федеральный фонд опубликованных в России (как в центре, так и в регионах) произведений печати и государственной библиографии. Этот архив печати организован и систематически пополняется с 1922 г. В конце 2013 г. РКП вошла в качестве филиала в состав центрального информационного агентства России — ИТАР-ТАСС (с октября 2014 г. — ТАСС). РКП осуществляет учет выходящей

в стране многообразной печатной продукции и текущую информацию о ней. Издает следующие библиографические указатели: еженедельно «Книжную летопись», «Летопись журнальных статей» и «Летопись газетных статей»; ежемесячно — летописи авторефератов диссертаций, изданий и рецензий; один раз в два месяца — «Нотную летопись»; дважды в год — «Картографическую летопись»;

— *Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН)* — издает библиографические указатели, реферативные журналы и сборники, проблемно-тематические сборники, дайджесты, научно-информационные журналы, пресс-обзоры и др.

— *Научно-технический центр «Информрегистр»* — федеральный информационный центр научно-технической информации по электронным изданиям, является федеральным депозитарием (хранилищем) электронных изданий, ведет их каталог.

В систему федеральных органов НТИ входят также *Государственная публичная научно-техническая библиотека России* (государственный депозитарий отечественной и зарубежной научно-технической литературы — около 8 млн ед. хр.), *Российский государственный архив научно-технической документации* (осуществляет постоянное хранение документов научно-исследовательских, проектных, конструкторских и т. п. предприятий и организаций — свыше 580 тыс. ед. хр.) и др.

Отраслевые органы НТИ и научно-технические библиотеки занимаются формированием, ведением и использованием отраслевых информационных фондов, баз и банков данных.

Региональные центры НТИ формируют, ведут и организуют использование региональных информационных фондов, баз и банков данных, подготовку, издание и распространение информации о результатах научно-технической деятельности предприятий и организаций. В различных регионах России действует около 70 таких центров.

В рамках Государственной системы научно-технической информации накапливаются, обрабатываются и предоставляются пользователям десятки миллионов информационных источников в области науки и техники. Однако эта система, будучи совокупностью организаций различной ведомственной принадлежности, не имеет в настоящее время общей нормативно-правовой базы

и полноценной системы государственного управления и финансирования.

Во многих зарубежных странах функции научного координатора системы научно-технической информации на общенациональном уровне выполняют специализированные органы (Институты научной и технической информации во Франции, Китае; подобного рода структуры в Японии, Канаде и др.). В ряде стран эта роль отведена библиотекам (в Великобритании, Австралии, Новой Зеландии).

За рубежом в сфере информационного бизнеса давно уже прочные позиции занимает частный сектор. Первая в мире частная коммерческая информационная служба Dialog Information Services Inc. возникла в США в недрах военно-промышленного комплекса, став с 1982 г. юридически самостоятельной фирмой. К концу XX столетия она обслуживала абонентов из 75 стран и контролировала 53% мирового рынка информационных услуг в интерактивном режиме. В целом же в 1990-е гг. крупнейшие фирмы США контролировали около 80% мирового рынка информации по естественным, гуманитарным и социальным наукам, предоставляемой в интерактивном режиме по системе теледоступа (on-line)¹.

Следует подчеркнуть, что все мировые информационные центры, в т.ч. в РФ, имеют дело преимущественно с электронными документами и с новейшими технологиями передачи документированной информации.

Значительный по объему массив научно-технической документированной информации составляют геодезические, картографические, топографические, гидрографические, аэрокосмосъемочные, гравиметрические материалы и данные, полученные в результате геодезической и картографической деятельности. Они образуют самостоятельный *государственный картографо-геодезический фонд Российской Федерации*. Этот фонд постоянно пополняется усилиями десятков тысяч сотрудников, занимающихся геодезическими и картографическими работами в системе федеральных унитарных предприятий (подчиненных Роскартографии, Министерству природных ресурсов и экологии

¹ *Соболев В. Е.* Мировая информационная индустрия... С. 74–76.

РФ, Министерству обороны России), а также негосударственных предприятий и частных предпринимателей¹.

Информация о недрах, водных и лесных ресурсах аккумулируется в Единой информационной системе недропользования, Государственном банке цифровой геологической информации, водном и лесном кадастрах и др. Росгидромет формирует государственные информационные ресурсы в области гидрометеорологии и смежных с ней областях (метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрологии, океанологии, гелиогеофизики), мониторинга состояния окружающей среды, ее загрязнения.

Одним из крупнейших комплексов документов в РФ является *Государственная система статистики*. В ее состав входят:

- информационные фонды по отраслям статистики;
- информационные фонды интегрированных баз данных, Единый государственный регистр предприятий и организаций (ЕГРПО);
- статистическая информация первичных отчетов.

Государственная система статистики аккумулирует важнейшие информационные ресурсы, которые содержат разнообразные экономические, социальные, демографические и другие показатели.

На региональном и районном (городском) уровнях подобного рода документированная информация формируется соответствующими органами государственной статистики.

В сети Росстата с 1998 г. представлена Центральная база статистических данных федерального уровня, целью которой является накопление информационных ресурсов и информационно-справочное обслуживание федеральных, региональных и районных органов власти и управления, а также других потребителей статистической информации. Кроме того, имеется Банк готовых документов, предназначенный для формирования и ведения документографической базы данных и осуществления информационно-справочного обслуживания пользователей.

Основной формой распространения статистической информации является публикация статистических сборников и пресс-выпусков для средств массовой информации. Кроме того, используются возможности собственных телекоммуникационных средств, сети Интернет и CD-ROM.

¹ Геодезия и картография. 2004. № 9. С. 8—11; 2005. № 8. С. 2.

Важнейшим информационным ресурсом РФ является *Государственная система правовой информации*. Она представлена документами как на бумажных, так и на технотронных носителях. Огромные объемы правовой информации накоплены и содержатся в электронных базах, создающихся в России с середины 1990-х гг. под эгидой Министерства юстиции РФ. Эталонный банк правовых актов высших органов государственной власти Российской Федерации создает и поддерживает Научно-технический центр правовой информации «Система» Федеральной службы охраны РФ. Он также издает и распространяет официальные издания «Собрание законодательства Российской Федерации» и «Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти» в машиночитаемом виде. На конец 2014 г. в базе этого научно-технического центра имелось около 150 тыс. документов.

С конца 1990-х гг. в России стали создаваться публичные центры правовой информации — пункты свободного бесплатного доступа граждан к правовой информации в электронном виде. В настоящее время имеется свыше полутора тысяч таких центров, располагающихся, главным образом, в библиотеках.

Наряду с государственными, широкое распространение получили коммерческие документные ресурсы правового характера. Они сосредоточены, в частности, в таких наиболее крупных информационных системах, как «Консультант-Плюс», «Кодекс», «Гарант». В одной только справочно-правовой системе «Консультант-Плюс» в 2014 г. содержалось около 60 млн. документов.

Важнейшую роль в функционировании российского общества и государства играют накопленные к настоящему времени и непрерывно пополняющиеся *информационные ресурсы (комплексы документов) органов государственной власти и управления* всех уровней, включающие массивы социальной и управленческой информации.

Кроме рассмотренных сложных комплексов документов Россия обладает огромными массивами документированной информации в каждой из жизненно важных сфер — экономической, финансовой, социальной, в сферах образования, науки, культуры, здравоохранения, экологии, транспорта и т. д. Создана и пополняется, в частности, Единая государственная система информации об обстановке в Мировом океане (ЕСИМО). Создаются

Единая государственная информационная система здравоохранения (ЕГИСЗ), Единая информационная система жилищно-коммунального хозяйства. Функционируют Государственная автоматизированная система Российской Федерации «Выборы», автоматизированная информационная система «Финансы», система обязательного медицинского страхования и многие другие (в Реестр государственных информационных систем России на конец 2014 г. входило 339 наименований). Все действующие и создаваемые государственные информационные системы в РФ являются автоматизированными.

Особенностью наиболее крупных и сложных комплексов документов является отсутствие между ними жестких границ. Практически все они пересекаются. Так, часть Архивного фонда РФ хранится в библиотеках и музеях, другая часть — в организациях, входящих в систему научно-технической информации, и еще одна — на депозитарном хранении в организациях-источниках. В систему научно-технической информации включены научно-технические библиотеки, которые одновременно входят в библиотечную сеть. Библиотеки могут входить в качестве структурных подразделений в состав архивов и музеев и т. д.

10.5. ПЕРСОНАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ДОКУМЕНТИРОВАННОЙ ИНФОРМАЦИИ

Практически у каждого человека в течение его жизни и деятельности образуется и формируется определенный, иногда весьма значительный по своему объему, *персональный комплекс документов*, также представляющий собой своеобразный документальный фонд. Разновидностями такого рода совокупностей документов выступают *фамильные* (в случае, если документы принадлежат двум и более поколениям) и *семейные* (если это документы членов семьи) комплексы.

Видовой состав документов, входящих в персональные комплексы, чрезвычайно разнообразен, — начиная от паспорта, свидетельства о рождении, разного рода справок и заканчивая фотографиями, фоно-, видеозаписями и т. д. Количественно каждый из таких комплексов составляет от нескольких десятков до многих тысяч документов. Важное место в нем занимают *документы личного происхождения* — созданные лицом вне сферы

его служебной деятельности или выполнения общественных обязанностей (письма, дневники, записные книжки и т. п.).

В совокупности персональные документные ресурсы представляют собой многомиллиардный массив. По оценкам Ю. Н. Столярова, они на порядок больше по валовому объему, чем общественные документные ресурсы.

В России интерес к собиранию предметов искусства, древностей, книг, рукописей, составлявших основу домашних музеев и библиотек, наиболее ярко проявился, начиная с XVIII века. В результате сформировались богатейшие собрания графов Шереметьевых, графа Уварова, библиотека Воронцовых и других. Дворянским собраниям документов изначально был присущ комплексный характер. К примеру, В. Г. Орлов имел библиотеку, старопечатные редкие книги, карты, рисунки, рукописи (автографы ученых и писателей), часть семейного архива; гравюры; фамильные портреты; картины иностранных художников и т. д. Горчаковы собирали картины, гравюры, фарфор, книги; Барятинские — альбомы, гравюры, картины, фарфор, бронзу, терракоту, книги, акварели, гобелены, семейный архив¹.

В настоящее время персональные документные комплексы также представлены разнородными по своему происхождению и разнообразными по составу видами и разновидностям документов, причем видовое разнообразие документов порой в них даже шире, чем в общественных документных ресурсах. Однако в отличие от последних, персональные комплексы формируются, как правило, стихийно, поэтому они обычно плохо упорядочены.

Персональные комплексы документов, помимо оперативной документации, могут быть представлены личными (фамильными, семейными) архивами, библиотеками, коллекциями.

Личные архивы, как правило, включают множество видов документов (до ста наименований), начиная от детских рисунков, писем, фотографий и заканчивая документами с автографами тех или иных известных общественных деятелей. Особенно значительными являются личные архивы лиц, занимающихся творческим трудом. Многие из них могут представлять не только

¹ Майстрович Т. В. Единство документного пространства в историческом ракурсе в библиотековедческой мысли прошлого [Электронный ресурс]: Докл. на науч. конф. «EVA 2002 Москва» (2–7 дек. 2002 г.). Режим доступа: http://www.evarussia.ru/eva2002/russian/sod_547.html, свободный (дата обращения: 08.10.2014).

личный, но и общественный интерес, а потому нередко принимаются на государственное хранение в архивы, музеи, библиотеки. В российских архивохранилищах насчитываются десятки тысяч фондов личного происхождения. В частности, в государственные архивы Томской области передано огромное количество документов профессоров вузов, деятелей науки и культуры, местных политиков и т. д.

Значительное место в составе персональных комплексов документов занимают *личные библиотеки*, представляющие собой собрания произведений печати, насчитывающие не менее 50 экземпляров, при условии систематического (не реже хотя бы одного раза в год) их пополнения. Кроме книг, в состав таких собраний печатных документов могут входить журналы, газеты, журнальные и газетные вырезки, видео-, аудиозаписи и т. п.

Личные библиотеки забирают весомую часть тиражей выпускаемых изданий и достигают порой весьма внушительных размеров. К примеру, библиотека А. П. Бахрушина содержала около 25 тыс. книг. В конце советского периода 97 процентов семей в нашей стране имели собственные книжные собрания, причем более половины из них насчитывали от 500 до 2 тыс. экземпляров¹. Однако в настоящее время, согласно опросу фонда «Общественное мнение», лишь у пятой части россиян имеются библиотеки, насчитывающие сотни и тысячи книг. Всего же в мире на середину 1990-х гг. в личных собраниях находилось 40 млрд экземпляров книг, тогда как в государственных библиотеках — лишь около 5 млрд. В перспективе, по мнению ученых, личные библиотеки по-прежнему будут играть значимую роль.

Составной частью многих персональных документных комплексов являются *коллекции* — систематизированные собрания каких-либо документов. К числу наиболее распространенных видов документов, которые становятся объектами коллекционирования, относятся почтовые марки, аудио- и видеозаписи, книги. К примеру, собиранием марок в мире занимаются многие миллионы человек. В России даже издается ежемесячный специализированный научно-популярный журнал «Филателия». В коллекциях у некоторых любителей аудио- и видеозаписей в США имеются десятки тысяч оптических (лазерных) дисков.

¹ Столяров Ю. Н. Документный ресурс. М., 2009. С. 162.

В составе многих персональных документных комплексов имеются обширные коллекции почтовых открыток, театральных афиш, различных билетов (транспортных, театральных, выставочных и иных), спичечных этикеток, торговых марок и т. д. Наиболее состоятельные люди имеют возможность коллекционировать произведения живописи. Австрийский банкир и политик Альбин Шрам в течение нескольких десятилетий собирал коллекцию писем выдающихся политических деятелей, ученых, писателей, поэтов. В ее составе были письма Петра I, Наполеона, И. Ньютона, Л. Н. Толстого, М. Ю. Лермонтова, Б. Л. Пастернака и др. (всего 570 экземпляров). Будучи проданной на аукционе, суммарная стоимость коллекции составила 7,7 млн долларов. Объектами коллекционирования порой становятся и документы управленческого характера. Так, один красноярский коллекционер собирает бюллетени для голосования на выборах в различные органы власти.

Персональные комплексы документов, как и документальные фонды организаций, подвижны. Они тоже постоянно пополняются и одновременно утрачивают часть документированной информации, которая уничтожается за минованием надобности. Однако небольшая, наиболее ценная их часть передается на постоянное хранение в государственные архивы, библиотеки, музеи. Например, в фонде Российской государственной библиотеки имеется свыше 60 крупных бывших личных собраний. Среди них находится, в частности, ставшая первоосновой этой библиотеки коллекция манускриптов древних книг, монет, произведений искусства, других ценнейших документов из различных стран, собранная в начале XIX века государственным канцлером графом Н. П. Румянцевым¹. Основой Научной библиотеки Томского государственного университета послужили в свое время книжные собрания графа А. Г. Строганова, академика А. В. Никитенко, президента Академии наук Ф. П. Литке, поэта В. А. Жуковского (4674 экземпляра) и других. Основой Славянского отдела Библиотеки конгресса США стала приобретенная ею в 1906 г. личная библиотека красноярского купца и библиофила Г. В. Юдина, содержавшая 81 тыс. экземпляров книг и журналов.

¹ Столяров Ю. Н. Документный ресурс... С. 126–127, 132–136.

Наиболее ценные персональные комплексы (свыше 6 тыс. собраний документов) в нашей стране находятся на государственном учете.

10.6. РАСПРЕДЕЛЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ ЭЛЕКТРОННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Функционирование в обществе документированной информации в рамках отдельных корпоративных систем, исторически сложившееся обособление комплексов документов и закрепление этого дробления на институциональном уровне в виде архивов, библиотек, музеев, информационных центров и т. п., создают определенные трудности в процессе использования документов. Между тем в человеческом социуме уже давно обозначилась и стала расти потребность в создании «документного универсума», единого документно-информационного пространства, о котором писал еще сто лет назад один из основоположников документационной науки Поль Отле.

Однако практическая возможность реализации этой идеи появилась лишь в конце XX века, благодаря стремительному развитию и активному использованию современных информационных технологий. Человечество вплотную приблизилось к осуществлению своей заветной мечты — к объединению национальных комплексов документов и созданию Всемирного доступного документного ресурса, каковым становятся в настоящее время интернет-ресурсы, представляющие собой *распределенные комплексы электронных документов*.

Наиболее популярным и динамично развивающимся сервисом Интернета стал появившийся на рубеже 1990—1991 гг. World Wide Web, который во многом определяет современный облик всей сети. Это глобальная распределенная гипермедийная информационная система, объединяющая огромное количество автономно управляемых информационных ресурсов.

Для этой сети характерен экспоненциальный рост объемов общедоступных ресурсов, которые удваиваются каждые 2—3 года. Спустя всего лишь десяток с небольшим лет после своего появления общий объем ресурсов в мировой электронной сети составил 7500 Терабайт, или около 550 млрд документов. К 2005 г. количество веб-сайтов превысило 70 млн. В 2013 г. «цифровая Вселенная»

достигла объема уже в 4,4 зеттабайта, а ресурсами Интернета регулярно пользовались свыше 2,4 млрд чел., или более трети жителей планеты. К 2020 г. прогнозируется увеличение объема ресурсов Интернета до 44 зеттабайт.

Первые российские WWW-серверы появились в начале 1994 г., а к концу 1990-х гг. их счет пошел уже на тысячи. Быстро увеличивалось информационное наполнение серверов. К началу 2007 г. в российском Интернете (Рунете) функционировало свыше 180 тыс. активных сайтов и ежесуточно регистрировалось около 400 новых. В 2011 г. Россия вышла на первое место в Европе по количеству интернет-пользователей. К 2014 г. их численность выросла до 68 млн человек (почти половина населения страны). Русский язык используют 5,9% всех интернет-сайтов в мире (данные на 2013 г.), он стал вторым по популярности в Интернете.

В настоящее время в Рунете содержится огромное количество информации практически обо всех сторонах жизни государства и общества. Здесь представлены политика и экономика, производство и торговля, наука и образование, компьютерные технологии, культура и искусство, развлечения и отдых и т. д.

Огромный массив ресурсов сети Интернет специалисты классифицируют по разным основаниям. В частности, по видовому составу различают:

- электронные библиотеки;
- электронные базы данных;
- сайты (корпоративные, в том числе сайты средств массовой информации; персональные; любительские);
- сервисы (группы сайтов, предоставляющих различные сервисные услуги — поиск информации, электронную почту, блоги и т. п.);
- информационные порталы (веб-сайты, организованные как многоуровневые объединения различных ресурсов и сервисов, обновление которых происходит в реальном времени).

Огромное количество информации размещено на *серверах федеральных и региональных органов власти, производственных предприятий, разного рода коммерческих фирм, политических партий и общественных объединений, средств массовой информации и т. д.* Например, в каталоге Yandex еще в начале 2000-х гг. были

зарегистрированы интернет-версии 543 газет, издающихся в РФ, в том числе 101 общероссийской¹.

Богатым информационным наполнением характеризуются корпоративные *Web-серверы провайдеров* Интернета. В частности, на серверах региональных провайдеров размещается обширная информация о различных сторонах жизни конкретной области, края, республики, города.

Вместе с тем для распределенных комплексов электронных документов характерны не только огромные объемы, оперативность наполнения, но также и:

- недостаточная упорядоченность;
- слабая управляемость;
- непродолжительный срок бытования значительной части информации в сети Интернет, которая является «потокковой».

Преодолению этих недостатков в части, касающейся государственного сегмента интернет-ресурсов, призвана помочь, в частности, специально разработанная *Концепция управления государственными информационными ресурсами РФ*. В ней предусмотрено формирование целостного информационного ресурса общества на основе единой правовой базы и единого технологического фундамента. В перспективе предполагается создание многоцелевой распределенной системы баз метаданных об информационных ресурсах. На добровольной основе в эти базы могут быть включены описания информационных ресурсов и негосударственных организаций, учреждений, предприятий. Конечной целью такой работы является обеспечение максимально широкого доступа пользователей к имеющимся документным ресурсам.

10.7. ИНФОРМАЦИОННЫЕ РЕСУРСЫ

Все рассмотренные ранее в этой главе комплексы документов в совокупности образуют национальные *документные ресурсы*. В сфере управления их принято называть *информационными ресурсами*. Подобной точки зрения придерживаются документоведы, специалисты в области социальной информатики и др. Однако встречается и более широкое толкование понятия «информационные ресурсы». Ряд авторов причисляет к ним, помимо докумен-

¹ *Афанасьева Л. П.* Ресурсы Интернета как объект архивного хранения: проблемы экспертизы ценности // Секретарское дело. 2004. № 8–9. С. 88.

тов, также: персонал, обладающий знаниями и квалификацией; организационные структуры — научные, производственные, управленческие и другие; материальные объекты, созданные в процессе производства, технологии, программные продукты; научный инструментарий (автоматизированные системы научных исследований и т. п.).

Информационные ресурсы играют важнейшую роль в жизни человеческого общества наряду с природными, энергетическими, трудовыми, финансовыми ресурсами. Они обладают уникальными свойствами, отличающими их от всех других видов ресурсов.

Непрерывное производство все новой информации сопровождается постоянным увеличением информационных ресурсов. Современный человек, по некоторым оценкам, за месяц получает и обрабатывает столько же информации, сколько житель XVII века — за всю свою жизнь. В этом находит свое проявление действие *закона возрастания объема документированной информации*. В результате, по мнению, В. П. Козлова, «человеческое общество шло и идет не по пути развития информационного общества, а по пути общества всеобщего документирования, в котором не информация, а документ является доминирующим фактором человеческой жизнедеятельности»¹.

Информационные ресурсы используются во всех без исключения сферах человеческой деятельности, тогда как материальные — преимущественно лишь в той или иной отдельной конкретной сфере (уголь — в топливно-энергетической, цемент — в строительной, мясо и рыба — в пищевой и т. д.). Тенденция развития информационных ресурсов заключается в постепенном превращении их в общечеловеческое достояние. Наглядное подтверждение тому — стремительное развитие глобальной сети Интернет.

Информационные ресурсы чрезвычайно разнообразны. Иногда их даже сравнивают с окружающей нас флорой с ее огромным богатством и разнообразием видов растений, способных к быстрому росту и воспроизводству.

По масштабам функционирования информационные ресурсы можно разделить на:

— *персональные* — создаваемые и накапливаемые отдельными людьми;

¹ Козлов В. П. Жизнь документа // Делопроизводство. 20113. № 2. С. 12.

— *локальные* — принадлежащие организации, учреждению, фирме;

— *региональные (межрегиональные)* — образующиеся в границах какой-либо территории;

— *национальные* — совокупность всех соответствующих ресурсов той или иной страны;

— *глобальные* — мировые информационные ресурсы¹.

Обладателями информации (а, следовательно, и информационных ресурсов) в соответствии с действующим российским законодательством могут быть:

- гражданин (физическое лицо);
- юридическое лицо;
- Российская Федерация;
- субъект Российской Федерации;
- муниципальное образование.

От имени Российской Федерации и субъекта РФ полномочия обладателя информации осуществляются государственными органами, а от имени муниципального образования — органами местного самоуправления. Информация, содержащаяся в государственных информационных системах, а также иные имеющиеся в распоряжении государственных органов сведения и документы являются государственными информационными ресурсами².

Государству принадлежат крупнейшие и уникальные ресурсы документированной информации, охватывающие все сферы жизни общества. Их формирование в значительной степени осуществляется за счет обязательного предоставления информации гражданами, организациями, государственными органами, органами местного самоуправления.

В состав национальных информационных ресурсов входят и ресурсы неформальных, незарегистрированных в установленном порядке, незаконных, нелегальных, преступных объединений, групп и т. п. При определенных обстоятельствах такого рода ресурсы могут быть включены в состав государственных ресурсов.

¹ Национальный доклад «Информационные ресурсы России» // Информационные ресурсы России. 2002. № 4. С. 4; Столяров Ю. Н. Документный ресурс. М., 2009. С. 42.

² Федеральный Закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание Законодательства Российской Федерации. 2006. № 31. Ч. 1. Ст. 6, 14.

К примеру, документы большевиков, эсеров, других политических партий, действовавших до революции 1917 г. незаконно, в условиях подполья, впоследствии, после прихода к власти коммунистической партии, стали частью архивных ресурсов советского государства. То же самое можно сказать и о произведениях так называемого самиздата в СССР, о документах бандформирований, других преступных группировок, изъятых в ходе их ликвидации в 1990-е — начале 2000-х гг. в условиях уже современной России, и т. п.

Информационные ресурсы могут быть товаром и в этой связи выступать как *коммерческие либо некоммерческие*.

По мере развития человечества значение информации постоянно возрастало, а в условиях современного общества ее роль становится исключительной. Информационные ресурсы превращаются в основной источник благ для человечества, выступают важнейшим стратегическим фактором. Достаточно сказать, что в настоящее время наиболее успешными фирмами, наиболее богатыми людьми в мире являются те, что связаны с разработкой, производством и распространением информационных продуктов и услуг, информационных технологий и средств. В наши дни еще более значимой становится известная фраза: «Кто владеет информацией, тот владеет миром».

Вопросы и задания для самопроверки

1. Раскройте понятия «документальный фонд», «фондообразователь».
2. Какова структура документального фонда?
3. Что собой представляет первичный комплекс документов, каким образом он формируется?
4. Дайте качественную и количественную характеристику архивных комплексов.
5. Какие существуют виды архивных фондов?
6. В чем состоят отличия библиотечных комплексов документов от архивных?
7. Охарактеризуйте место и роль электронных библиотек в системе документных ресурсов, а также перспективы их развития.
8. Когда и почему произошло выделение в качестве самостоятельного комплекса научно-технической документации?

9. Охарактеризуйте государственную систему научно-технической информации как сложный комплекс документов.

10. Проанализируйте состав персональных документных комплексов, в том числе на собственном примере.

11. Что собой представляют встроенные и распределенные комплексы электронных документов?

12. Каковы особенности и в чем заключается стратегическое значение информационных ресурсов?

Литература

Об Архивном деле в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ (с изм. и доп.) // Гарант: информационно-правовой портал. Сетевая версия. Электрон. дан. М., 2014. URL: <http://www.base.garant.ru/12137300/>

О библиотечном деле [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 29.12.1994 № 78-ФЗ (ред. от 02.07.2013) // Гарант: информационно-правовой портал. Сетевая версия. Электрон. дан. М., 2014. URL: <http://www.base.garant.ru/103585/>

Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // Гарант: информационно-правовой портал. Сетевая версия. Электрон. дан. М., 2014. URL: <http://www.base.garant.ru/12148555/>

ГОСТ Р 7.0.8—2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М.: Стандартинформ, 2013.

Антопольский А. Б. Информационные ресурсы России: Науч.-методич. пособие. М.: Либерия, 2004.

Артизов А. Н. Общественная миссия российских архивов // Отечественные архивы. 2014. № 5. С. 3—11.

Бурова Е. М. Архивоведение (теория и методика): учебник для вузов / Е. М. Бурова, Е. В. Алексеева, Л. П. Афанасьева. М.: МЭИ, 2012.

Гиляревский Р. С. Библиотека в «облаках» // Научные и технические библиотеки. 2014. № 1. С. 52—58.

Информационные ресурсы России: Научно-практический журнал. 2000—2015.

Козлов В. П. Музеи, библиотеки, архивы в системе исторической памяти (на примере России) // Делопроизводство. 2004. № 3. С. 4–6.

Майстрович Т. В. Электронный документ в библиотеке: науч.-метод. пособие. М.: Либерея-Бибинформ, 2007.

Савин В. А. Архивные электронные информационные ресурсы Российской Федерации: идентификация и классификация // Отечественные архивы. 2008. № 4. С. 31–38.

Столяров Ю. Н. Документный ресурс: учеб. пособие. М.: Либерея-Бибинформ, 2009.

Глава 11

ДОКУМЕНТНАЯ КОММУНИКАЦИЯ

11.1. СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ ДОКУМЕНТНОЙ КОММУНИКАЦИИ

Движение социальной информации происходит между субъектами коммуникационного взаимодействия, т. е. между коммуникантами и реципиентами, в роли которых могут выступать личность, социальная группа либо массовая совокупность (в том числе и общество в целом). В зависимости от численности участников коммуникационного процесса выделяют следующие виды социальной коммуникации: двусторонние (межличностные), групповые и массовые коммуникации (печать, радио, телевидение, массовые издания).

Социальная коммуникация может быть устной и документной (иногда выделяют еще протодокументную, постдокументную, электронную, техногенную виртуальную коммуникацию).

Документная коммуникация представляет собой процесс движения в обществе документированной информации, т. е. информации, закреплённой на материальных носителях. Документная коммуникация появилась на этапе достижения социальной системой достаточно высокого уровня информационной сложности, так называемого информационного порога, обусловившего возникновение письменности.

Поскольку коммуникация происходит в определенном пространстве и времени, постольку ее можно условно разделить на *пространственную* и *временную*. Пространственная коммуникация дифференцируется на *одноместную* (происходит в одном и том же месте) и *разноместную* (участники коммуникационного процесса находятся в разных местах). Временная коммуникация, в свою очередь, может быть *синхронной* (осуществляется практически одновременно) и *диахронной* (совершается в разное для коммуниканта и реципиента время).

Элементарная документная коммуникация включает три основных элемента: *коммуникант* — *передаваемый объект (сообщение)* — *реципиент*. Причем такая простейшая схема имеет место только в случае непосредственной переписки между участниками

коммуникационного процесса. В реальной действительности документная коммуникация, как правило, имеет гораздо более сложные формы, включает посреднические звенья. В частности, *техническая схема передачи информации* выглядит следующим образом: отправитель информации — кодирование информации — передатчик — сообщение, движущееся по каналам связи — приемник — декодирование — потребитель информации. Однако такая схема представляет собой лишь частный случай коммуникативной деятельности, поскольку движение документированной информации здесь рассматривается лишь в геометрическом трехмерном пространстве¹.

Между тем, движение документа в обществе противоречиво. Будучи материальным носителем информации, он перемещается в материальном трехмерном пространстве и астрономическом времени. Однако информация, зафиксированная на этом носителе, имеет иную скорость движения и подчиняется иным закономерностям, поскольку ее движение происходит в *социальном пространстве* и в *социальном времени*. Дело в том, что социальная коммуникация, в отличие от чисто технической, имеет дело с движением смыслов, текстов, по-разному воспринимаемых реципиентами. Поэтому получение реципиентом какого-либо документа еще не означает, что заключенная в нем информация будет понята и интерпретирована так, как того хотел коммуникант.

Что же касается движения документированной информации в социальном времени, то это не что иное, как длительность сохранения ею своей ценности. В отличие от календарно-астрономического времени, в котором происходит движение материальных носителей информации и которое измеряется сутками, годами, веками, социальное время измеряется скоростью общественных преобразований. Это, по определению А. В. Соколова, «интуитивное ощущение течения социальной жизни, переживаемое современниками». Устаревание социальных смыслов, т. е. знаний, умений, стимулов, эмоций, происходит по мере появления новых, более актуальных для общества. Поэтому в одних случаях социальные смыслы сохраняют свою ценность веками, например математические формулы, нормы морали и нравственности и т. п., а в других — люди теряют интерес к какой-либо документиро-

¹ См.: *Острейковский В. А.* Информатика. М., 1999. С. 15; *Соколов А. В.* Общая теория социальной коммуникации. М., 2002. С. 28.

ванной информации уже через несколько часов или суток (краткосрочный прогноз погоды, ежедневные сводки о курсах валют и котировках акций и т. п.). Движение смыслов в социальном времени иногда называют *социальной памятью*¹.

К числу наиболее сложных относится процесс *художественной социальной коммуникации*, представляющий собой следующую схему: замысел произведения — выразительные средства — текст — понимание, переживание — осознание².

Документная коммуникация в современном обществе представляет собой разветвленную, многоуровневую систему, включающую в себя:

- 1) *документные каналы*;
- 2) *транзитные системы* (специализированные посреднические звенья между отправителем и приемником информации).

Особо следует сказать о церкви, которую тоже можно отнести к посредническим структурам между коммуникантом и реципиентом, поскольку она обеспечивает двустороннюю воображаемую связь между Богом и верующими — так называемую *«квазикоммуникацию»*, в процессе которой коммуникант обретает ощущение диалога с воображаемым субъектом. В роли такого субъекта может быть какое-либо божество, наделенный сверхъестественными свойствами неодушевленный предмет и т. п. Причем в этой квазикоммуникации также значительный удельный вес занимает документированная информация. С одной стороны, прихожане за определенную плату подают, к примеру, записки с именами усопших близких, чтобы священнослужители молили Бога об их спасении. С другой стороны, церковь передает «сообщения» Бога в самых разнообразных формах — в виде священных текстов, проповедей, символов и т. д. В связи с этим, по мнению В. П. Козлова, можно выделить *особый класс сакральных документов*, отражающих особые отношения человека со священными для него символами и таинствами.

Письма-обращения к богам составлялись как правителями, так и частными лицами еще в Древней Месопотамии в I тысячелетии до Р.Х. Сохранились также письма, облеченные в форму

¹ Подробнее см.: Соколов А. В. Указ. соч. С. 24, 36–40, 45, 47–60.

² Агеев В. Семиотика. М., 2002. С. 112.

послания божества ассирийским царям, написанные, вероятно, жрецами¹.

В последние десятилетия все более широкие масштабы приобретает коммуникация, в процессе которой реально отсутствует сам передаваемый объект (документ), который лишь подразумевается, т. е. по существу является *квазидокументом*, именуемым не вполне удачно *бездокументарным документом*. Наибольшее развитие этот вид коммуникации получил в банковской сфере (например, безналичный расчет), на рынке ценных бумаг. В процессе такой коммуникации важнейшую роль играют метаданные, представленные главным образом регистрационными и учетными документами.

Документная коммуникация, будучи продуктом материальной и духовной культуры, отражает степень развития общества. Она неразрывно связана с уровнем *информационной технологии*, включающей сбор, накопление, передачу, обработку информации, способы ее хранения, поиска, использования.

В последнее время для отображения информационных процессов в обществе достаточно широко используется понятие *информационного пространства* — физического пространства, характеризующегося объемом циркулирующей в нем информации, мощностью и интенсивностью информационных потоков, информационной инфраструктурой. В рамках этого пространства, в реальной жизни, по мнению О. П. Коршунова, документные коммуникации системно организованы слабо, им присущи дифференцированная форма существования, ведомственная, профессиональная и научная разобщенность, замкнутость.

11.2. ДОКУМЕНТНЫЕ ПОТОКИ

Движение информации во времени и пространстве предполагает наличие источника и приемника, между которыми возникает информационное напряжение. В результате появляется *информационный (документный) поток* — совокупность перемещающейся в пространстве и времени документированной информации.

Документопотоки создаются искусственно людьми, являются отражением социально-политических, культурных, производ-

¹ *Оппенгейм А.* Древняя Месопотамия (Портрет погибшей цивилизации). М., 1980. С. 288, 289.

ственно-технических, управленческих процессов в обществе и предназначены для реализации соответствующих конкретных задач. Этим обусловлены основные характеристики, свойства документных потоков, к числу которых ученые (Ю. Н. Столяров, Н. Б. Зиновьева и другие) относят:

- *содержание или функциональную принадлежность документопотока* (определяется составом и видами документов);

- *структуру* потока — языковую, географическую и т. п. (зависит от информационных и иных потребностей общества, которые обуславливают видовое разнообразие и процентное соотношение отдельных видов документов в общем потоке);

- *мощность (объем)*, исчисляемую количеством документов, перемещаемых (транслируемых) в единицу времени;

- *направление* потока (зависит от технологии обработки документов, способов их оценки и удостоверения и т. п.). Поток может быть поступательным, поступательно-возвратным (челночным), возвратным, маятниковым;

- *длину потока* (зависит от территориальной удаленности коммуниканта и реципиента). В настоящее время основная часть документов учреждений, организаций, предприятий (по некоторым данным, до 93%) движется внутри — от руководителей к исполнителям и обратно. На долю внешних контактов с поставщиками и потребителями приходится, следовательно, лишь малая часть информации (около 7%). Иначе говоря, длина потока для большинства документов в организации невелика. В ряде случаев поток настолько короток, что бывает едва заметен (например, для таких документов, как дневниковые записи, заметки на память, ежедневники). В случае, если источник и приемник документированной информации находятся на большом расстоянии друг от друга, возникает необходимость в *промежуточных перевалочных пунктах* на пути документопотока. Создаются специальные транзитные системы и службы, порой весьма разветвленные, оснащенные соответствующей техникой, для оптимальной организации документопотока;

- *ритм (режим)* — степень насыщенности потока в единицу времени. Может быть связан с цикличностью планирования и отчетности, сезонными изменениями производственной, учебной, политической и другой активности, внутренними особенностями работы предприятий, учреждений, организаций;

— *шум* — излишняя, ненужная документированная информация (например, так называемый спам — массовые рассылки рекламы по e-mail, достигающие порой 60–70 и даже более процентов от объема получаемой электронной почты). Семантический шум создает помехи в работе с документами, приводит к дополнительным затратам сил и времени. В частности, ежегодные убытки от спама в США составляют ориентировочно не менее 10 млрд. долларов. Потери российской экономики от спама, по данным Российской ассоциации электронных коммуникаций, составили в 2009 г. 14,1 млрд руб. На спам приходится 20% всего рынка интернет-рекламы в России. Государство вынуждено предпринимать ответные меры. Так, в 2014 г. в РФ приняты поправки в закон «О связи», запрещающие рассылать SMS по сети подвижной радиотелефонной связи, на которые абонент не подписывался.

Потоки документов имеют достаточно сложную разветвленную структуру, так как включают в себя отдельные группы документов, различающиеся по виду, способу документирования, материальному носителю, отраслевой принадлежности, языку и т. п. В структуре потока могут быть выделены *микротоки*, состоящие, к примеру, из опубликованных и неопубликованных, первичных и вторичных документов, из документов открытого и ограниченного доступа и т. п. Однако главной, системообразующей основой документного потока является семантическая (содержательная) составляющая, которая придает ему целостность и целостообразность.

Изучение документопотоков позволяет оптимизировать процесс работы с документированной информацией, способствует принятию более эффективных управленческих решений. В частности, исследование структуры документопотока дает возможность определить количественную распространенность, соотношение отдельных видов документов в данном потоке, их функциональное значение. К примеру, установлено, что до 80% документов в системе информационно-справочной и информационно-аналитической документации составляют письма. Поэтому вполне оправданно с давних пор в организациях, учреждениях, на предприятиях разрабатываются и используются для этого вида документов специальные бланки, позволяющие экономить время и средства на переписку.

Потоки документов находятся в постоянном движении, которое, в свою очередь, обуславливает непрерывное изменение объемов, типов, видов, жанров, носителей документированной информации в потоке. На основе предпринятого в 1960-е гг. экспериментального изучения тенденций роста потоков научных документов была установлена определенная закономерность в его динамике. В результате высчитан период удвоения годового объема документопотока, характеризующий темп развития той или иной научной отрасли. Это дало тогда возможность, в частности, выделить:

- отрасли ускоренного развития (радиоэлектроника, автоматика, телемеханика, связь);
- отрасли средних темпов развития (отрасли промышленности);
- отрасли, развивающиеся медленными темпами (с периодом удвоения свыше 20 лет — история, литературоведение, педагогика и другие);
- затухающие отрасли (характеризуются снижением объема выпускаемых документов — классическая филология, изучающая латинский, древнегреческий языки).

Однако в целом, несмотря на быстрое развитие науки, среднее время удвоения размеров массива документированной научной информации составляет 35 лет¹.

В различных странах созданы и успешно функционируют специализированные учреждения, занимающиеся анализом потоков документированной научной информации, в том числе с использованием метода анализа цитирования. В частности, индекс компании Elsevier под названием «Scopus» обрабатывает свыше 18 тыс. научных изданий по техническим, медицинским и гуманитарным наукам. В России также появился открытый национальный ресурс — РИНЦ (Российский индекс научного цитирования), который обрабатывает около 3,5 тыс. журналов.

В управленческой сфере в процессе коммуникации тоже происходит старение документированной информации, причем, как правило, с большей скоростью, которая зависит от конкретной от-

¹ *Зиновьева Н. Б.* Документоведение. М., 2001. С. 204–206; *Иванов С. А.* Статистические закономерности уникального информационного массива (по материалам палеобиологии) // Наукоеведение. 2003. № 3. С. 201.

расли управления — административной, экономической и т. п. Все это необходимо учитывать в практической работе с документами.

Потоки документации управленческого характера имеют свои особенности. В организациях, учреждениях, на предприятиях вся документация обычно разделяется на три документопотока:

- 1) входящие (поступающие) документы;
- 2) исходящие (отправляемые) документы;
- 3) внутренние документы.

В совокупности все эти потоки составляют *документооборот*. Определение понятия документооборота в делопроизводственной сфере стандартизовано и рассматривается как «движение документов в организации с момента их создания или получения до завершения исполнения или отправки». Соответственно, «объем документооборота — это количество документов, поступивших в организацию и созданных ею за определенный период»¹. Обычно объем документооборота исчисляется количеством документов всех документопотоков организации за год.

Документооборот в организации выполняет роль ее своеобразной кровеносной системы. Такое сравнение особенно применимо к современному скоростному пульсирующему электронному документообороту.

Изучение процессов движения управленческой документации осуществляется посредством составления графических оперограмм и табличных маршрутно-технологических карт, в которых находят отражение все этапы работы с документами, последовательность и порядок выполнения операций, их исполнители. Исследование документооборота, его объема служит основанием для определения штатной численности службы документационного обеспечения управления, для ее оснащения оргтехникой, позволяет оптимизировать документные потоки в организации и тем самым способствует повышению эффективности управления.

При проектировании документных потоков управленческой информации необходимо также учитывать, что для выработки управляющих воздействий используется не вся совокупность имеющейся документации, а преимущественно отфильтрованная (только необходимая) и обобщенная (агрегированная) информация.

¹ ГОСТ Р 7.0.8—2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 8.

11.3. ДОКУМЕНТНЫЕ КАНАЛЫ И ТРАНЗИТНЫЕ СИСТЕМЫ

В информационной инфраструктуре общества важнейшая роль принадлежит коммуникационным каналам, по которым происходит движение документных потоков.

Документные каналы — это каналы, по которым осуществляется движение документированной информации от коммуниканта к реципиенту в физическом (геометрическом) пространстве и в астрономическом времени. Иначе говоря, документные каналы представляют собой материальную основу социальной коммуникации. Здесь уместно сравнение документных каналов с искусственно вырытыми людьми судоходными или оросительными каналами, по которым в нужных направлениях подается вода.

Документные каналы являются лишь частью коммуникационных каналов, с помощью которых человек, начиная с эпохи первобытного варварства, транслирует информацию. Документные каналы являются искусственными, специально созданными людьми. Они появились в дополнение к естественным человеческим коммуникационным каналам — невербальному (несловесному) и вербальному (словесному).

По мере развития и усложнения документных каналов создавались и совершенствовались *транзитные системы* — разветвленные многоуровневые структуры и социальные институты, выполняющие посреднические функции между коммуникантами и реципиентами, способствующие эффективной передаче документированной информации.

Важнейшей ступенью в развитии информационных технологий и расширении коммуникационных каналов явилось *создание письменности и изобразительного документирования*. Эта технология стала первой в истории документных каналов.

Следующая, вторая информационная технология была связана с изобретением в середине XV века *книгопечатания*, позволившего тиражировать информацию, резко увеличив ее объем и возможности передачи в пространстве и времени. Печатный станок, по оценке исследователей, позволил оперировать единовременно доступным объемом информации в 10^{17} бит. Такое «взрывное» увеличение объемов информации потребовало и совершенствования средств ее передачи. Более того, изобретение

книгопечатания привело к революционным изменениям в целом в культуре, в общественном производстве и в самой системе власти, явилось важнейшей предпосылкой модернизации, т. е. перехода от аграрного, традиционного общества к обществу индустриальному.

В свою очередь, становление и развитие индустриального общества сопровождалось появлением ряда новых искусственных каналов, связанных с двумя техническими революциями в сфере социальных коммуникаций, произошедшими в последние два столетия. Изобретение в XIX веке *электромагнитных способов и средств передачи информации* обусловило наступление третьего этапа в развитии информационных документных технологий. В результате появилась возможность трансляции информации с помощью различного рода электромагнитных сигналов, преобразующихся в зрительно-звуковые символы, — посредством телеграфа, телефона, радио, телевидения. Это стало настоящим прорывом в деле увеличения скорости и объемов производства, передачи, обработки, накопления документированной информации.

Исторически первым каналом электрической связи явилась *телеграфная связь*, применявшаяся с целью автоматизированного приема-передачи по электрическим проводам коротких текстовых сообщений.

Предшественником электрического телеграфа был оптический телеграф, использовавшийся еще во времена Великой французской революции. Информация передавалась посредством семафорных знаков в видимом спектре сигнальщика. Первая в мире линия такого телеграфа вошла в строй в 1796 г., соединив Париж и Лиль, между которыми были построены 23 станции (смотровые вышки). В хорошую погоду сообщение из 30 слов можно было передать из одного города в другой в течение одного часа, тогда как гонцу на преодоление этого расстояния требовались целые сутки. Спустя полвека системы оптических телеграфов получили распространение во всех европейских странах.

В России первая линия оптического телеграфа появилась в 1824 г. между Петербургом и Шлиссельбургом. А в 1834—1839 гг. была сооружена самая протяженная в мире линия оптического телеграфа между Петербургом и Варшавой длиной 1200 км со 149 промежуточными станциями. Причем время прохождения

сигнала занимало всего лишь 18 минут. Этот канал связи действовал до 1854 г.

Оптические телеграфы прослужили в общей сложности около 60 лет, пока не были вытеснены гораздо более совершенными и скоростными электрическими.

Первый электрический телеграфный аппарат был изобретен еще в 1832 г. русским ученым П. Л. Шиллингом. Спустя шесть лет в Англии была проложена первая телеграфная линия. В дальнейшем эти аппараты были усовершенствованы русским физиком Б. С. Якоби. Однако широкого развития они не получили, так как более производительным (на порядок) оказался аппарат, запатентованный в 1836 г. американцем С. Морзе. В 1850-е гг. аппараты такого типа заняли ведущее место в мировой телеграфии. Они обслуживали, в частности, связь по введенному в действие в 1858 г. подводному кабелю, соединившему Америку с Европой. В этих телеграфных аппаратах информация регистрировалась на бумажной ленте в виде комбинаций символов точки и тире («азбука Морзе»). Появившиеся вскоре буквопечатающие телеграфные аппараты — *телетайпы* — позволили резко увеличить скорость передачи информации — до 400–800 знаков в минуту.

В России первый электромагнитный телеграф, соединивший Санкт-Петербург с Севастополем, был сооружен во время Крымской войны 1853–1856 гг. Пятнадцатого апреля 1855 г. было открыто телеграфное сообщение на линии Москва–Петербург. Этот день стал официальной датой рождения электросвязи в России, а к 1873 г. телеграфные линии в нашей стране протянулись уже на 55,6 тыс. верст.

В последующие полторы сотни лет телеграф широко использовался во всех странах мира, однако в начале XXI столетия вынужден был уступить свое место более скоростным, доступным и удобным в эксплуатации каналам передачи информации. Так, в США использование телеграфа было прекращено с 2006 г. Он был полностью вытеснен электронной почтой.

В последней трети XIX столетия, благодаря изобретению А. Меуччи и А. Белла, запатентовавшего в 1876 г. первый телефон, появилась *телефонная связь*, ставшая к настоящему времени самым распространенным способом оперативной передачи информации. Особыми ее видами выступают беспроводная *радиотелефонная*, в том числе *сотовая* связь, а также *видеотелефонная* связь.

Факсимильная связь (первоначально называлась *фототелеграфной связью*). Представляет собой по существу дистанционное копирование документов, позволяющее передавать документированную информацию (тексты, чертежи, рисунки, схемы, фотоснимки и т. п.) с бумажных носителей коммуниканта на бумажные листы реципиента с помощью специального факсимильного аппарата («факса»). Передаваемое изображение сначала разлагается на элементы, т. е. производится его развертка. Затем изображение передается в виде последовательных электрических сигналов, характеризующих яркость отдельных элементов документа. Наконец, осуществляется автоматическое считывание полученных приемником элементов — сканирование. Полученный по факсу документ представляет собой копию.

Изобретение *компьютеров* в середине XX века обусловило еще один, четвертый, революционный переворот в развитии информационных документных технологий, прежде всего в работе с большими объемами информации, открыв эру цифровых информационных технологий.

Следующая, пятая информационная технология появилась в последней четверти XX столетия и связана с использованием *компьютерных, телекоммуникационных и космических сетей связи и передачи информации*, таких как Интернет. Его изобретение, по мнению некоторых лингвистов, по своей значимости в истории человечества сопоставимо с появлением речи и письма.

Предшественницей Интернета была компьютерная сеть, созданная в недрах министерства обороны США в 1960-е гг. Затем она вышла за пределы военного ведомства, к ней присоединились коммерческие структуры и частные лица, определив тем самым современный облик этой сети. После создания швейцарскими учеными стандартного языка описания документов HTML родилась служба World Wide Web (WWW) — Всемирная паутина, позволившая обмениваться информацией между компьютерами самых разных типов, находящихся в любой точке земного шара.

Передача информации по распределенной (в том числе глобальной) компьютерной сети получила название *электронной почты (E-mail)*. Она позволяет почти мгновенно доставлять сообщение любому пользователю Интернета, получать и просматривать полученную информацию на экране. Вместе с сообщением можно передавать и отдельные файлы, включая рисунки, фотографии, звуковую информацию и т. п. Уже к началу XXI века

объем передаваемой по сети Интернет информации достиг гигантских масштабов. К 2007 г. ежегодно в мире передавалось 97 млрд электронных писем.

Использование новейших технологий передачи информации резко изменило саму структуру и соотношение между передаваемыми сообщениями. К примеру, уже с первых лет XXI в. англичане только 12% отправляемых сообщений стали писать на бумажном носителе, тогда как в 49% случаев используют электронную почту, в 29% — SMS-сообщения и в 10% — сеть Интернет с помощью программ для живого письменного диалога. По имеющимся данным, сотрудники европейских компаний ежедневно тратят на электронную переписку минимум 2 часа в день. Бывает, что сотрудники в день отправляют по 350 и получают по 450 электронных писем¹.

Все многообразие документных каналов классифицируют по различным основаниям.

По физической природе документные каналы можно разделить:

- на *механические*, использующиеся для передачи материальных носителей информации;
- *акустические*, передающие звуковой сигнал;
- *оптические*, передающие световой сигнал;
- *электрические*, передающие электрический сигнал.

В свою очередь, электрические и оптические каналы связи могут быть:

- *проводные* (использующие физические проводники — электрические провода, кабели, световоды и др.);
- *беспроводные* — использующие электромагнитные волны, распространяющиеся по эфиру (радиоканалы, инфракрасные каналы и др.).

Кроме того, в зависимости от формы представления передаваемой информации такие каналы можно разделить:

- на *аналоговые* — позволяющие передавать информацию в виде непрерывного ряда значений какой-либо физической величины;
- *цифровые* — передающие информацию в виде цифровых (дискретных) сигналов.

По пропускной способности (а это основной показатель) выделяют *низкоскоростные, среднескоростные и высокоскорост-*

¹ Наука и жизнь. 2006. № 8. С. 62; Известия. 2005. 13 дек.

ные каналы. Наиболее скоростными являются оптоволоконные каналы. В Интернете показатели скорости постоянно возрастают. В частности, еще в июне 2004 г. сотрудниками Европейского центра ядерных исследований и Калифорнийского политехнического института (США) удалось достичь рекордного тогда показателя — 6,63 Гбит/с. За 17 минут они передали 859 Гб информации (это содержание 1 млн книжных томов) на расстояние около 16 тыс. км. В 2014 г. ученые из Датского технического университета сумели передать с помощью лазера 43 терабита в секунду (около 5,5 Тб). Разрабатываются устройства, способные, по расчетам специалистов, всего лишь за 2 сек. передать на другой компьютер информацию, сопоставимую с той, что содержится в Библиотеке конгресса США.

Перспективу развития информационных технологий некоторые ученые (С. А. Дятлов и др.) связывают с возникновением невестественной (цифровой) так называемой *глобальной био-квантово-полевой технологии* передачи и воспроизводства информации (с использованием, в частности, биоквантовых компьютеров, соединенных со своими персонифицированными носителями и объединенных в глобальную компьютерно-телекоммуникационную био-квантово-полевую цифровую суперсеть).

История показывает, что появление новых информационных технологий обуславливалось, прежде всего, необходимостью преодоления информационных кризисов, возникавших на том или ином этапе существования человеческого социума и связанных с несоответствием объемов накопленной и циркулирующей в обществе информации с пропускной способностью коммуникационных каналов. По мере развития общества, как уже отмечалось, количество производимой людьми документированной информации возрастает. Следовательно, возрастает потребность в соответствующих средствах связи, поскольку наращивание объема информации становится бессмысленным, если эту информацию невозможно доставить потребителям. Здесь вступает в действие *закон соответствия объема циркулирующей в обществе документированной информации пропускной способности каналов коммуникаций*¹. Нарушенное соотношение восстанавливается в результате разработки новых, более эффективных технологий

¹ Суханов А. П. Информация и прогресс. Новосибирск, 1988. С. 23; Зиновьева Н. Б. Указ. соч. С. 161.

трансляции информации, использования более мощных документных каналов.

Новые технологии, устраняя подобного рода кризисы, одновременно способствовали глубоким трансформациям самого общества, его культуры, приводили к изменению образа жизни отдельных его членов. Так, современный этап исторического развития, характеризующийся невиданным ранее стремительным ростом информационных технологий, привел к формированию общества, которое все чаще называют «обществом сетевым», подчеркивая тем самым ведущую роль коммуникации.

Однако, несмотря на бурное развитие информационных технологий, новые документные каналы так пока и не смогли полностью заменить традиционные способы и средства передачи документированной информации, равно как и многие исторически сложившиеся транзитные системы и соответствующие службы.

С древнейших времен функцию транспортирования документов выполнял *курьер* — лицо, ответственное за непосредственное вручение документа адресату. И в наши дни во многих учреждениях этим занимается специальный рассыльный (курьер, курьер-экспедитор, курьер-водитель), разносящий либо развозящий документы из канцелярии в структурные подразделения, в другие организации. В небольших организациях такую функцию выполняет секретарь. Широко распространена практика, когда наоборот, сотрудники структурных подразделений регулярно посещают канцелярию для получения корреспонденции.

В крупных государственных и военных учреждениях особо важные документы доставляет *фельдгегер*. В России фельдгегерская служба существует уже более двухсот лет. Она была создана в конце XVIII века для быстрой и надежной передачи секретной государственной информации. Эту функцию фельдгегери исправно выполняли как в императорской, так и в советской России. В частности, после прихода к власти большевиков практическую секретную связь между всеми этажами партийно-государственной иерархии осуществлял фельдгегерский корпус ВЧК—ОГПУ—НКВД, деятельность которого была строжайшим образом законспирирована.

В ноябре 1991 г. на базе союзного Управления фельдгегерской службы была создана *Государственная фельдгегерская служба России*. Органы федеральной фельдгегерской связи доставляют корреспонденцию по многим десяткам авиационных, железно-

дорожных и автомобильных междугородных фельдъегерских маршрутов и по 12 международным маршрутам. Ежедневно в самолетах и поездах с корреспонденцией находятся около 300 сотрудников этих органов. Они в течение суток доставляют в субъекты Российской Федерации корреспонденцию высших органов государственной власти и силовых ведомств. При этом соблюдаются традиционные основные принципы — доставка пакета получателю из рук в руки, в установленный срок и в сохранности.

По-прежнему важнейшую роль в документной коммуникации играет *почта*, появившаяся вместе с первыми государствами. В частности, развитая, хорошо организованная почта имела в Ассирии, Египте, Персии, Древнем Риме.

Российская почта является одной из старейших в Европе. По мнению А. Н. Вигилева, уже со второй половины XII века можно говорить о русской почте как о сложившейся системе доставки писем. А к середине XIII века в русских землях появилась эффективная система доставки информации — *ямская гоньба*. Она сложилась во времена ордынского господства на Руси. Заимствовав систему почты у китайцев вместе с терминами «ям» и «ямщик», монголы впоследствии вместе с названием привнесли эту систему в государственное управление и языки многих завоеванных ими народов. В государстве Чингизидов гонцы могли преодолевать расстояния до 300–330 км в сутки (а еще раньше, в империи Дария — до 380 км в сутки). Русский термин «ямщик» (в некоторых других языках — «ямчи», «дзамчи», «янчи») в переводе «гонец», «проводник», «путеводитель».

В период складывания Российского централизованного государства в последней трети XV века появилась общегосударственная ямская система. А в царствование Ивана Грозного был создан Ямской приказ — центральный орган управления, ведавший ямской службой.

Термин «почта» в России стал использоваться с середины XVII столетия. С этого времени почта становится доступной и регулярной. В XVIII веке все имевшиеся тогда средства доставки отечественной корреспонденции были слиты в единую организацию, подчиненную Главному почтовых дел правлению (создано в 1782 г.). Именно тогда почтовая система по своей форме и организации приблизилась к современной.

В 1874 г. был создан Всеобщий почтовый союз, а спустя четыре года подписана Всемирная почтовая конвенция. В результате

почтовая связь стала одной из важных и стабильных форм международной документной коммуникации. Ежегодно 9 октября отмечается Всемирный день почты.

В настоящее время Федеральное государственное унитарное предприятие «Почта России» имеет свыше 80 филиалов по всей стране. Почтовая сеть включает более 40 тыс. отделений, численность сотрудников составляет около 300 тыс. человек. Почта России входит в число стратегических предприятий РФ. Функционирование российской почты осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О почтовой связи», принятом в 1999 г.

В почтовых отправлениях традиционно наибольший удельный вес занимает переписка. Кроме писем и телеграмм, почта осуществляет также доставку газет, журналов, денег, рекламных буклетов и других видов документов. Сотрудники российской почты ежегодно принимают, обрабатывают и доставляют около полутора миллиардов писем и бандеролей, свыше 100 млн денежных переводов. Почтовые структуры располагают собственной транспортной системой (почтовыми автомобилями, железнодорожными вагонами и др.).

Для пересылки документов оперативного характера, как служебных, так и личных, чаще всего используется *экспресс-доставка*. Это наиболее быстрый, но вместе с тем и самый дорогой способ ускоренной доставки — на завтра к установленному часу. Менее срочные, но более экономные способы такого рода доставки — в течение 1–7 рабочих дней. Экспресс-доставка осуществляется преимущественно воздушным транспортом. Однако порой используются автомобили, а кое-где и более экзотические виды транспорта (например, в Венеции — гондолы).

В условиях военного времени в XIX — первой половине XX вв. для доставки документов нередко использовались голуби (*голубиная почта*). Так, в период Великой Отечественной войны на Прибалтийском фронте (1944 г.) действовала рота почтово-голубиной связи, было доставлено 15000 «голубеграмм».

Одной из транзитных систем, созданных для передачи, прежде всего, печатной продукции является *книжная торговля*. В начале 2000-х гг., по данным Ю. Н. Столярова, в России насчитывалось 350 оптовых предприятий, продающих книжную продукцию, до 3 тыс. книжных магазинов, 20 тыс. постоянных точек уличной торговли, не считая отделов книг в некоторых универмагах и су-

пермаркетах. Функционирует также система «Книга—почтой», в том числе многочисленные книжные интернет-магазины.

К числу крупных и достаточно разветвленных транзитных документных систем относится *банковская система*, через которую осуществляется движение таких видов документов, как денежные знаки, пластиковые карты, разного рода ценные бумаги и т. п.

Мощными документными коммуникационными каналами (наряду с выполнением других социальных функций) традиционно являются *архивы, библиотеки, издательства, центры научно-технической информации*.

Своеобразной транзитной системой, осуществляющей квазикоммуникацию, выступает *церковь*. Как любая коммерческая фирма, церковь всегда стремилась и стремится к расширению рынка своих услуг посредством осуществления рекламной деятельности (использование периодической и непериодической печати, радио- и телеканалов, интернет-сайтов, организация праздников), миссионерства, а в прошлом — и религиозных войн. По мнению ученого-физика Д. Машовца, «в сложной модели «Бог—религия—церковь—человек» различные религии, но признающие единого Бога, могут рассматриваться как разные стандарты связи — как, например, различные частотные диапазоны, используемые разными операторами»¹.

В настоящее время ведущая роль в передаче документированной информации принадлежит *электронному каналу и соответствующей транзитной системе*. Так, количество пользователей электронной почты в мире в 2012 г. превысило 2,2 млрд чел. С появлением и развитием электронной коммуникации появилась необходимость в упорядочении взаимоотношений в рамках интернет-отрасли. В результате в 2006 г. в РФ была создана Российская ассоциация электронных коммуникаций (РАЭК), в которую входит (на 2014 г.) свыше 100 так называемых «игроков» Рунета, в том числе более 35 крупных компаний (Инфокс, ТАСС,

¹ Машовец Д. Церковь — это уникальная компания связи // Известия. 2003. 22 марта. Впрочем, к Богу обращаются и минувшая церковь. К примеру, в изданной в Риге в 1997 г. книге под названием «Дети пишут Богу» помещены десятки писем, адресованных всевышнему школьниками младших классов. Дети участвуют в квазикоммуникации и тогда, когда обращаются накануне Нового года (Рождества) с письмами к Деду Морозу (Санта Клаусу), используя традиционную почтовую связь.

Лаборатория Касперского, Одноклассники, РБК, РИА «Новости», Rambler и другие).

Следует отметить, что транзитные каналы, осуществляющие перемещение документов в обществе, в свою очередь, сами порождают значительное количество документов, в том числе и новые их виды. Так, еще в конце XVI столетия на ямской почте в России появились «проезжие столбцы» и «загонные книги». На рубеже XVII–XVIII веков стала вводиться единая внутрпочтовая документация, в состав которой тогда входили почтмейстерские книги, реестры на письма и т. д. Впоследствии появились квитанции, описи вложений, доставочные карточки, марки и т. п. С течением времени возрастало не только количество подобных видов документов, но и объем документооборота транзитных служб.

11.4. КОММУНИКАЦИОННЫЕ БАРЬЕРЫ

В процессе документной коммуникации между источником и приемником информации могут возникать барьеры, мешающие оптимальному протеканию информационных процессов.

В самом общем виде коммуникационные барьеры делятся на объективные, т. е. возникающие и существующие независимо от человека, и субъективные. В свою очередь, последние можно разделить на:

- а) барьеры, создаваемые источником;
- б) барьеры, возникающие за счет приемника информации.

В исследовательской литературе обычно выделяется до десяти и более коммуникационных барьеров. Наиболее значимыми из них являются:

1) *пространственные (географические) барьеры*. Они возникают вследствие удаления источника и приемника информации друг от друга в пространстве;

2) *временные (исторические) барьеры*. Связаны с разделением источника и приемника информации во времени. Чем большим является это удаление, тем существеннее становится информационный барьер и тем труднее, как правило, он преодолевается;

3) *государственно-политические барьеры* — тормозят процесс формирования единого мирового информационного пространства, вследствие существования на Земле свыше двухсот независимых государств, разделенных границами, имеющих различные

политические режимы, разные законодательства, по-разному регулирующие информационно-документационные процессы.

Внутри отдельных стран — это механизмы, создаваемые государством для целенаправленного воздействия на массовое сознание, для регулирования информационного пространства посредством контроля и ограничения передачи какой-либо информации. Главным механизмом такого рода является *цензура*, создающая препятствия в процессе коммуникации. Цензура имеет многовековую историю. Так, еще в V веке до Р.Х. в Древних Афинах были сожжены книги Протагора о богах, из Рима во времена империи был выслан Овидий за трактат «Искусство любви». Римская церковь выступила родоначальницей духовной цензуры, начав с V века составлять списки запрещенных книг.

В нашей стране цензура появилась в средневековый период вместе с духовной литературой. А первым законодательным актом о цензуре стал указ Петра I в 1721 г. Первый официальный светский цензурный орган в России был создан Екатериной II в 1796 г.

Исторически сложились два вида цензуры — запретительная (или предварительная) и карательная. В первом случае для обнародования какого-либо произведения требуется предварительное разрешение цензурного ведомства, во втором — за публикацию неудобного властям произведения его издатель и автор подвергаются определенным санкциям, вплоть до заключения в тюрьму.

Разновидностями карательной цензуры с точки зрения применяемых методов являются библиоцид и спецхран. *Библиоцид* представляет собой полное уничтожение тиража произведения печати, сожжение рукописной книги и т. п. *Спецхран* — это ограничение доступа к книгам, архивным или иным документам. Российский спецхран появился еще в первой половине XVIII в., когда в Академической библиотеке была создана «секретная камора» для хранения изъятых из обращения книг, географических карт. В частности, здесь хранились карты Сибири с тем, чтобы они не «показывались, кому не следует». Особенно больших масштабов спецхран достиг в Советском Союзе, когда был ограничен доступ читающей публике к десяткам тысяч книг, к миллионам документов в архивах и библиотеках.

Одной из важных функций цензуры является перлюстрация — проверка писем и других почтово-телеграфных отправок, которую осуществляют совместно органы цензуры, политического сыска и связи. Для этих целей создавались специальные отделы

с засекреченными помещениями. В дореволюционной России их называли «черными кабинетами»¹. В начале 1920-х гг. в советском г. Томске в помещении главпочтамта существовала так называемая «комната разделки и заделки писем», сотрудники которой вскрывали почтовую корреспонденцию, выявляя неблагонадежных, с точки зрения большевистской власти, жителей города. Нетрудно предположить, что подобные «комнаты» существовали и в других городах Советского Союза;

4) *режимные барьеры* — ограничивают доступ к документированной информации. Часть информации, содержащей государственную тайну или имеющей конфиденциальный характер, оказывается недоступной для широкого потребителя. В демократических государствах такого рода ограничения регламентируются специальными правовыми актами, нормативными документами. В Российской Федерации, в частности, были приняты Федеральные законы «О государственной тайне» (1993 г.), «О коммерческой тайне» (2004 г.), «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (2006 г.) и др.;

5) *ведомственные и бюрократические барьеры* — обусловлены разветвленной, иерархической структурой системы управления и самоуправления (включая государственное, местное, внутрифирменное и т. д.), которая удлиняет пути прохождения документов, в том числе вследствие недостаточной компетентности или нерадивости государственных, муниципальных и иных служащих;

6) *экономические барьеры* — связаны с отсутствием или недостаточным количеством финансовых средств для производства, передачи, потребления информации;

7) *технические барьеры* — возникают вследствие нехватки или технической несовместимости оборудования, программного обеспечения и т. п., необходимых для оптимизации информационных процессов. Технические барьеры могут выступать также в виде шумов и помех в искусственных коммуникационных каналах. Отличие шумов от помех заключается в том, что шумы имеют естественное происхождение, тогда как помехи создаются умышленно (например, распространение компьютерных вирусов);

¹ Горяева Т. М. Политическая цензура в СССР. 1917–1991 гг. М.: РОС-СПЭН, 2002; Соколов А. В. Указ. соч. С. 183–197.

8. *социальные барьеры* — возникают между людьми, принадлежащими к различным социальным группам. По-разному могут воспринять одну и ту же документированную информацию представители разных поколений, классов, сословий, жители города и села, мужчины и женщины, люди с разным уровнем образования и т. д.;

9. *семантические (терминологические) барьеры* — появляются в результате различного толкования разными людьми слов, терминов, символов. В частности, тому или иному термину порой приписываются разные понятия, даются различные определения понятий;

10. *языковые (национально-языковые) барьеры* — обусловлены незнанием либо слабым знанием языков, количество которых в мире, по подсчетам лингвистов, составляет свыше 6 тыс.;

11. *идеологические барьеры* — возникают между отдельными людьми или социальными группами, вследствие наличия у них разных систем взглядов на окружающую действительность, различного вероисповедания и т. п. Идеологические барьеры могут стать (и неоднократно становились) причиной острых социальных конфликтов, вооруженных восстаний, религиозных, гражданских войн;

12. *психологические барьеры* — связаны со спецификой восприятия информации конкретным человеком, с особенностями его памяти; со свойствами человеческой личности, особенностями характера (замкнутость, застенчивость и т. п.); с психологическим состоянием человека в конкретный период времени (усталость, плохое настроение); наконец, с его психофизическими возможностями. Кроме того, по мнению ученых, новая информация встречает порой внутреннее неприятие, поскольку нарушает установившуюся систему взглядов личности, сопровождается психологическим дискомфортом.

Некоторые авторы особо выделяют так называемые *барьеры глубины и барьеры широты*. Барьеры глубины связаны с недостаточными знаниями приемника (потребителя) информации в той сфере или в том вопросе, которому посвящена документированная информация. Барьеры широты обусловлены, напротив, слишком узкой компетенцией реципиента, не способного воспринимать информацию более широкого, общего характера.

Работа с документами требует не только знания коммуникационных барьеров, но и возможных путей их преодоления.

Успешное преодоление многих барьеров связано с научно-техническим прогрессом, с использованием современных информационных технологий. Так, пространственные барьеры достаточно эффективно преодолеваются в настоящее время с помощью сети Интернет.

С целью преодоления ведомственных барьеров все более широкое распространение в РФ получает *технология так называемого «одного окна»*. Суть ее заключается в том, что оказание тех или иных услуг для граждан и бизнеса концентрируется в одном месте, начиная от подачи заявления до выдачи результатов решения исполнительного или иного органа. Это достигается посредством создания развитой системы межведомственного электронного взаимодействия как по горизонтали (на одном уровне власти), так и по вертикали (межуровневое взаимодействие) — в Многофункциональных центрах (МФЦ) и на порталах государственных услуг. Внедрение технологии «одного окна», являющейся составной частью «электронного правительства», минимизирует количество документов, которые заявитель должен предоставлять в орган власти для принятия решения. В результате оперативность документной коммуникации существенно возрастает.

В преодолении языковых барьеров важную роль играет совершенствование системы языковой подготовки и переподготовки в учебных заведениях, а также разработка и использование соответствующих компьютерных программ перевода текстов на различные языки. Кроме того, глобализация мировых процессов в настоящее время сопровождается отбором весьма ограниченного числа общеупотребительных естественных языков, получающих наибольшее распространение. Так, 10 самых распространенных языков в Интернете охватывают 82,2 % всех его пользователей. В их число, наряду с английским, китайским, немецким и др., входит и русский язык.

Семантические барьеры преодолеваются посредством создания разного рода словарей, стандартизацией терминов и определений.

Более широкое использование цвета в документах позволяет преодолевать некоторые психологические барьеры. Согласно проведенным исследованиям, цвет увеличивает информативность документов на 80%, повышает эмоциональное восприятие информации на 78% и улучшает ее понимание на 40%. Кроме того, в документах рекламного характера, плакатах, афишах не-

обходимо учитывать психологическую особенность, в частности, европейского зрителя, внимание которого концентрируется в пределах квадрата в верхней половине или в верхней левой четверти.

Вместе с тем надо помнить, что коммуникационные барьеры в большинстве своем не могут быть полностью устранены или до конца преодолены. Препятствием для этого служит прежде всего сам человек, для которого существуют пределы психофизических возможностей восприятия информации. Современный человек, согласно проведенным исследованиям, в состоянии принимать и перерабатывать потоки информации, интенсивность которых составляет не более 100 бит/с. Другими словами, он способен в одну секунду воспринять, к примеру, 6–9 алфавитно-цифровых знаков и произвести (в идеальном случае) 15 логических операций. Если же интенсивность информационных потоков превышает допустимую, то пропускная способность человека снижается, вплоть до полного прекращения восприятия поступающей информации.

Вопросы для самопроверки

1. В чем заключается специфика документной коммуникации?
2. Охарактеризуйте основные свойства документного потока.
3. В чем состоит отличие документных потоков от документных каналов?
4. Каково практическое значение исследования документных потоков?
5. Какое влияние оказывают информационные технологии на эволюцию документных каналов?
6. По каким основаниям можно классифицировать документные каналы?
7. Какое место занимают в современном мире традиционные способы и средства передачи информации?
8. С какими коммуникационными барьерами Вам приходится чаще всего сталкиваться? Как Вы их преодолеваете?

Литература

Бройдо В. Л. Офисная оргтехника для делопроизводства и управления. М., 1998.

Вигилев А. Н. История отечественной почты. 2-е изд. М.: Радио и связь, 1990.

Воробьев Г. Г. Твоя информационная культура. М.: Молодая гвардия, 1988.

Гордукалова Г. Ф. Документоведение. Ч. 1. Общее документоведение: учебник / Г. Ф. Гордукалова, Т. В. Захарчук, Е. А. Плешкевич. СПб.: Профессия, 2013.

Зиновьева Н. Б. Документоведение: учеб. пособие. М.: Профиздат, 2001.

Ларьков Н. С. Документ в социальной коммуникации: проблемы изучения // Документ в системе социальных коммуникаций: Сб. материалов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. Томск: Томск. гос. ун-т, 2008. С. 11–17.

Плешкевич Е. А. Бездокументарный документ: начало нового этапа развития коммуникаций // Научно-техническая информация. Сер. 1. Организация и методика информационной работы. 2007. № 1. С. 29–31.

Соколов А. В. Общая теория социальной коммуникации. М., 2002.

Соколов А. В. Коммуникации и реальности. Эскизный проект классификационной схемы // Научно-техническая информация. Сер. 2. Информационные процессы и системы. 2009. № 5. С. 1–9.

Столяров Ю. Н. Документный ресурс: учеб. пособие. М.: Либеря-Бибинформ, 2009.

Суханов А. П. Информация и прогресс. Новосибирск: Наука, 1988.

Шапошников Г. Н. Информационная среда и развитие средств передачи данных // Секретарское дело. 2003. № 2. С. 32–35.

Швецова-Водка Г. Н. Документ в свете ноокоммуниологии: научно-практическое пособие. М.: Литера, 2010.

Глава 12

ДОКУМЕНТАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

12.1. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ ДОКУМЕНТАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

На ранних этапах становления и развития сферы управления, науки, техники, равно как и других отраслей человеческой деятельности, работа с документами входила в число вспомогательных операций для лиц, занятых в этих сферах. Но постепенно объем подобного рода операций в общем балансе времени работников увеличился настолько, что вызвал необходимость выделения специальных профессиональных групп для их выполнения. В результате работа, связанная с созданием, обработкой, хранением, распространением документов, стала обособляться в отдельную отрасль профессиональной документационной деятельности. Так появились делопроизводители, библиотекари, переводчики, архивариусы и многие другие подобного рода профессии.

С эпохи Древнего Египта известна профессия писца — составителя и переписчика документов, причем египетские писцы представляли собой умственную элиту общества. Широкое распространение эта профессия получила в Междуречье, о чем свидетельствуют дошедшие до нас источники первого тысячелетия до Р.Х. В них содержатся упоминания о 3060 писцах, из числа которых 2681 человек занимался составлением частных правовых актов, 11 состояли на царской службе и 368 находились при храмах¹. В Древних Афинах при администрации основного органа власти этого города-государства — Совета пятидесяти — состоял секретарь, заведовавший документами, их созданием и хранением.

Со временем произошла институционализация информационно-документационной сферы. Появился целый ряд специальных социальных институтов, занимавшихся исключительно упорядочением информационного пространства, оптимизацией

¹ Блюменау Д. И. Информация и информационный сервис. М.: Наука, 1989. С. 38—40; Плешкевич Е. А. Документ в Древнем мире // Секретарское дело. 2003. № 6. С. 20.

и направлением движения информационных потоков, обеспечением сохранности накопленных информационных ресурсов или, иначе говоря, созданием, распространением, хранением, поиском, организацией использования документов. Эту роль стали выполнять архивы, библиотеки, музеи. Позднее к ним добавились издательства, книготорговые организации, информационные центры и т. п. В частности, уже к VII веку до Р.Х. в Древнем Египте появился «Зал записей», а затем был создан «Дом записей», в задачу которого входил контроль за ведением самой разнообразной документации, защита от подделок и хранение правовых документов.

Еще в древности стали открываться специальные учебные заведения с целью подготовки профессиональных работников для сферы документационной деятельности. Известно, что уже в Междуречье существовали школы для обучения писцов — составителей документов. В эпоху Средневековья, в середине XV в., в Венецианской республике при канцелярии было создано первое официальное учебное заведение — школа по подготовке секретарей. В ней изучали грамматику, риторику, латинский язык, основы права, венецианское законодательство, осваивали классификацию бумаг и работу с архивными фондами¹. В последующем число таких учебных заведений, также как и количество учащихся в них, в разных странах возрастало.

Профессионализация документационной деятельности в нашей стране также уходит своими корнями в далекое прошлое. Уже в Древней Руси с зарождением письменности появляются должности «металников» — судебных секретарей, писцов при князьях и крупных феодалах, а также «печатников» — хранителей княжеской печати. В дальнейшем пополнение работников, занимавшихся документационной деятельностью, осуществлялось за счет, главным образом, церковных дьяков и псаломщиков. Начиная с XIV века, термином «дьяк» стали называть всех лиц, осуществлявших делопроизводство. Наиболее распространенными должностями дьяков, а также находившихся в их подчинении подьячих были в период так называемого «приказного» делопроизводства, на этапе становления Российского централизованного государства.

¹ Плешкевич Е. А. Эволюция теоретических представлений о документе. М., 2011. С. 14.

Проведенные Петром I в начале XVIII века глубокие преобразования российского общества и государства сопровождались дифференциацией в сфере делопроизводства, обусловив появление таких новых должностей, как секретарь, регистратор, канцелярист, копиист, архивариус и других.

Дальнейшая активизация документационной деятельности в России произошла с появлением в начале XIX века министерств, но особенно — во второй половине столетия в связи с реформами 1860—1870-х гг. Развернувшаяся в эти годы модернизация способствовала бурному развитию экономики, формированию новых структур управления, сопряженных с необходимостью совершенствования их документационного обеспечения. Кроме того, широкое распространение в тот период получили новые средства и технологии документирования (пишущие машины, механическая звукозапись), более совершенные способы и средства передачи информации (телеграф, телефон). Все это сопровождалось появлением школ стенографистов, курсов машинописи, подготовки секретарей и т. п. В 1878 г. в Петербурге был открыт Археологический институт, слушатели которого, имевшие высшее образование, могли в течение двух лет получить дополнительную подготовку, в т.ч. по архивоведению.

В двадцатом столетии обучение специалистов для сферы работы с документами в нашей стране началось в средних специальных и некоторых высших учебных заведениях. В настоящее время в Российской Федерации функционируют десятки вузов, факультеты и кафедры которых осуществляют подготовку специалистов в области информационно-документационной деятельности.

На современном этапе документационная деятельность представляет собой сложно структурированную систему. В ней выделяют¹ четыре основных направления:

1) *непосредственная работа с документами*, осуществляемая практическими сотрудниками (делопроизводители, секретари, архивисты, библиотекари и т. д.) в организациях, учреждениях, на предприятиях;

2) *административно-управленческая деятельность*, регулирующая работу документоведов-практиков. Ею занимаются руководители соответствующих организаций, учреждений, предприятий, а также руководители их специализированных

¹ См.: Зинovieва Н. Б. Документоведение. М., 2001. С. 114.

структурных подразделений (общие отделы, канцелярии, отделы кадров и т. п.);

3) *научная деятельность*, ориентированная на разработку теоретических проблем и рационализацию практики работы с документами. Ее осуществляют главным образом ученые вузов, работающие на кафедрах документоведческого профиля, а также сотрудники специализированных научно-исследовательских институтов (например, ВНИИДАД), ведущие специалисты крупных архивов, библиотек, центров научно-технической информации;

4) *информационно-методическая деятельность*, направленная на внедрение в практику результатов научных исследований и передового опыта работы с документами. Она выполняется, в частности, сотрудниками научно-методических отделов архивов, библиотек. Важное место в этой работе занимают специализированные журналы документоведческого профиля («Делопроизводство», «Секретарское дело», «Отечественные архивы», «Библиотековедение» и другие).

Документационная деятельность включает в себя всю совокупность действий — документационных процессов, связанных с документом от момента его создания до утилизации или организации постоянного хранения и дальнейшего использования. Это позволяет говорить о единой профессионально-функциональной миссии, которую выполняют делопроизводители, документоведы, архивисты, библиотекари, библиографы, издатели и т. д., обеспечивающие функционирование системы документных коммуникаций. Важнейшими видами документационной деятельности являются:

- создание (производство) документов;
- обработка;
- хранение;
- поиск;
- организация использования документов.

В основе системы организации и технологии работы с документами лежат научные принципы и методы, а также огромный практический опыт, накопленный за многие сотни лет документационной деятельности в различных сферах и в разных странах. Исторический опыт и традиции во многом обусловили специфику работы с деловой и иной документацией в государствах Западной и Восточной Европы, Северной Америки и Азии.

Внутри отдельных стран наряду с общими принципами и методами имеются и существенные отличия в организации и технологии работы с различными видами и разновидностями документов, выполняющими разные функции в информационной инфраструктуре общества. Это обусловило формирование и развитие не только специализированных учреждений, учебных заведений, соответствующих профессий, специальностей и специализаций, но, как уже отмечалось в гл. 1, и появление целого ряда прикладных документоведческих дисциплин, ориентированных на разработку оптимальных методов работы с теми или иными конкретными видами документов и системами документации.

12.2. СОЗДАНИЕ (ПРОИЗВОДСТВО) ДОКУМЕНТОВ

Документопроизводство представляет собой важнейший вид документационной деятельности, отличающийся как масштабами, так и большим разнообразием. Еще в 1962 г. американский экономист Ф. Махлуп выделил свыше 50 видов человеческой деятельности, связанных с информационным производством, львиную долю которого составляет документопроизводство.

Процесс создания документа обычно проходит ряд стадий, каждая из которых оказывает определенное влияние на последующее бытование документа. Так, в создании письменного документа можно выделить три основных этапа:

- 1) возникновение замысла документа с целью выполнения им определенной функции;
- 2) создание вариантов текста документа;
- 3) оформление одного из вариантов в соответствии с действующими правовыми нормами либо общепринятыми традициями.

При этом первые два этапа представляют собой интеллектуальную, творческую стадию составления документа, а третий — техническую.

В процессе создания документ обретает свои качественные и количественные характеристики, непосредственно нацеленные на реализацию прежде всего основных оперативных функций. Однако фаза создания документа имеет важное значение и для

ретроспективной среды, для археографии, архивоведения и источникововедения, поскольку варианты текста нередко содержат дополнительную информацию — о процессе подготовки документа и разных интерпретациях фактов, событий, явлений¹.

Технический этап создания документов включает также копирование и размножение документированной информации.

Постепенное совершенствование технологий документопроизводства сопровождалось не только появлением и развитием соответствующих технических средств, но обусловило также выделение специализированных служб и учреждений. В рамках отдельных организаций, учреждений, предприятий появились машинописные бюро, участки оперативной полиграфии и т. п., а в масштабах общества — издательства, типографии, студии музыкальной записи, заводы грампластинок, фирмы по производству аудио-, видеокассет, компакт-дисков и т. д. По статистике, в начале XXI в. мире действовало около 400 тыс. издательств, в т.ч. свыше 5 тыс. издательств и издающих организаций — на территории России².

Постоянное увеличение количества создаваемых в мире документов обусловлено:

- *ростом народонаселения;*
- *развитием науки и техники.* К примеру, при конструировании самолета «Боинг—707» массой в 26 тонн общий вес чертежей и инструкций к нему составил 23 тонны;
- *развитием экономики, расширением промышленного производства.* Установлено, что рост объемов общественного производства в 2 раза сопровождается увеличением количества необходимой информации в 4 раза. Обострение конкурентной борьбы в сфере предпринимательства ведет, помимо прочего, к избыточности научно-технической документации, к появлению малозначимой или дублирующей информации, более чем вдесятеро превосходящей количество полезной информации³;

¹ Козлов В. П. Документ в состоянии покоя: архивный, источниковедческий, археографический аспект // Теоретические основы археографии с позиций современности: Материалы дискуссии. М., 2003. С. 96.

² Стыкалина О. С. Книжный рынок: издатели — читатели — книги // Научно-техническая информация. Сер. I. 2006. № 6. С. 12.

³ Самусев А. «Кризис информации»: проблемы поиска и переработки // Интеллектуальная собственность. Промышленная собственность. 2006. № 8. С. 51, 52.

- развитием образования;
- усложнением процессов управления;
- расширением художественно-творческой деятельности людей, непрерывно порождающей документы личного происхождения;
- совершенствованием технологий документирования, копирования, размножения. К примеру, каждый внутренний документ в организациях, учреждениях, на предприятиях в РФ копируется в среднем до 20 раз. Средний французский клерк ежедневно отправляет на принтер до 28 страниц текста. Кроме того, новые технологии стали широко использоваться для массового создания высококачественных поддельных документов.

В результате за последние 30 лет XX века человечество произвело новой информации больше, чем за предыдущие 5 тыс. лет. По данным ученых Калифорнийского университета, ежегодно создаваемая во всем мире информация (в печатном виде, на пленке, на оптических и магнитных носителях) составляет около 1,5 млрд Гбайт, или 250 Мбайт в пересчете на каждого жителя Земли. Одних только CD-дисков в мире накоплено свыше миллиарда. Специалистами подсчитано, что объем знаний, производимых в печатной форме, удваивается каждые 8 лет. Ежегодно в мире издается до 900 тыс. наименований книг общим тиражом до 20 млрд экземпляров, около 100 тыс. названий периодических изданий, обновляется 5% теоретических и 20% прикладных знаний. По годовому объему полиграфическая промышленность в мире занимает 4-е место. Объем мирового книжного рынка в 2013 г. превышал 150 млрд долларов. К слову сказать, самой издаваемой и распространяемой на Земле книгой является Библия. Только за период с 1815 по 1998 г. было продано 3,8 млрд ее экземпляров. Объем информации в цифровом виде в мире, по экспертным оценкам, увеличивался в начале XXI столетия ежегодно на 60%, составив к 2010 г. почти 1 тыс. эксабайт.

В России количество документов, функционирующих в оперативной и ретроспективной среде, ежегодно увеличивается на 5–7 процентов. Объем документации, образующейся в процессе деятельности одних только органов государственного управления РФ, по экспертным оценкам, достигает 250 млрд листов в год, а увеличение управленческой документации в каждой организации страны ежегодно составляет в среднем 11%. По данным Российской книжной палаты, в 2011 г. общий тираж книг в РФ

составил свыше 600 млн экземпляров, т. е. по 4 с лишним экземпляра на душу населения.

Большое количество документов производится в мировой научной среде: около 700 тыс. отчетов, свыше 250 тыс. диссертаций ежегодно. За вторую половину XX столетия, по оценкам специалистов, объем научно-технической документации вырос более чем в 30 раз. К примеру, один только Всемирный фонд описаний изобретений (патентов) ежегодно увеличивается на 1 млн документов, содержащих информацию о 350 тыс. изобретений.

Количество циркулирующих денежных купюр, выпущенных 216 странами, достигает 375 млрд.

Значительные объемы составляет продукция средств массовой информации. В частности, в 2007 году в России издавалось 8516 газет и 5369 журналов.

Внушительный объем документированной информации производится тремя картографическими фабриками в России.

Всего же на каждого российского жителя в начале XXI столетия ежегодно приходилось в среднем 24 кг полиграфической продукции. Из них 32% составляют газеты и журналы, 19% — книжная продукция, 11% — этикетки, 4% — бланки, 14% — рекламная продукция. Оставшаяся доля приходится на упаковку и прочие виды. В других развитых странах мира абсолютные цифры значительно выше, так как среднестатистический россиянин потребляет примерно в 12–14 раз меньше бумаги, чем, к примеру, один американец, японец или немец¹.

Наряду с государственными структурами, общественными объединениями, предприятиями, организациями, фирмами, правом на производство информации обладает каждый член общества. Реализация такого права гарантируется и регламентируется в необходимых случаях специальными законодательными, нормативными актами. В нашей стране важную роль в этом отношении играют Гражданский кодекс РФ, Федеральные законы «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», «Об авторском праве и смежных правах» и др. В результате довольно широкие масштабы в последнее время приобрел своеобразный «самиздат», когда отдельные граждане сочиняют, составляют и на собственные средства малыми ти-

¹ Полиграфист и издатель. 2002. № 12. С. 102–103; 2003. № 7. С. 18; Полиграфия. 2004. № 2. С. 45; Российский печатник. 2005. № 3. С. 38.

ражами (в несколько десятков или сотен экземпляров) издают для семейного чтения, для друзей воспоминания, переписку, стихотворные упражнения, семейные фотоальбомы и т. п. В огромных объемах такого рода документированная информация размещается в сети Интернет.

С древнейших времен процесс документопроизводства сопровождался изготовлением немалого количества подложных, фальсифицированных документов — завещаний, имущественных актов и т. п. Многочисленные факты такого рода отмечались в Древнем Риме, в Средневековой Европе, в других странах мира.

На Руси *подделка документов* началась еще в эпоху Средневековья. Историкам известны, в частности, подложные уставы одного из новгородских князей XIV века. Судебник Ивана Грозного в середине XVI столетия устанавливал ответственность за составление подложных протоколов судебного разбирательства, подделку речей истца или ответчика. В XVII—XVIII веках фабриковались грамоты с целью доказать древность рода определенных лиц.

Следует заметить, что до XVIII века подделывались главным образом актовые материалы, касавшиеся имущественных дел, прав собственности. Однако начиная с XVIII столетия фальсификация документов стала осуществляться также по политическим и идеологическим мотивам. Так, уже в XVIII—XIX вв. появились научные подделки грамот, «Завещаний» Петра I, Екатерины II и т. п. Впоследствии увидели свет фальсифицированные «Протоколы Сионских мудрецов», дневник Вырубовой, «Письмо Зиновьева» — послание руководителя Коминтерна, якобы отправленное в 1924 г. британским коммунистам, и многие другие¹.

В настоящее время подложные документы также имеют достаточно широкое распространение. Так, летом 1999 г. органы МВД Российской Федерации обнаружили и ликвидировали подпольную фабрику, занимавшуюся выпуском поддельных документов с подписями самых высокопоставленных российских чиновников. По сведениям газеты «Известия», в Москве в течение нескольких лет работала целая фабрика по изготовлению фальшивых паспортов. При этом использовались подлинные

¹ Илюшенко М. П., Кузнецова Т. В. Формуляр документа. М., 1986. С. 9; Каштанов С. М. Русская дипломатика. М., 1988. С. 36; Козлов В. П. Тайны фальсификации. М., 1996. С. 4–8, 45–50, 77–99.

бланки, но из внесенной в них информации достоверной была только фотография человека. Спустя некоторое время московские оперативники задержали еще одну группу преступников, занимавшихся изготовлением и сбытом фальшивых паспортов, миграционных карт, медицинских книжек и дипломов высших учебных заведений. В результате обысков у них было изъято около 1 млн бланков поддельных документов. Еще одна преступная группировка численностью свыше 100 чел. в течение 2008 г. изготовила и реализовала более 1 млн поддельных проездных билетов на столичное метро, заработав таким способом около 150 млн руб.¹

Значительный удельный вес в общем объеме поддельных документов составляют фальшивые деньги и ценные бумаги. *Фальшивомонетничество* своими корнями уходит глубоко в историю и является одним из наиболее опасных антигосударственных деяний. В некоторые периоды изготовление фальшивых денег в ряде стран приобретало угрожающие размеры. Подобного рода документопроизводством нередко занимались враждующие государства. В частности, по распоряжению Наполеона в больших масштабах печатались австрийские, английские, российские бумажные деньги. В результате произведенного в России после Отечественной войны 1812 г. обмена ассигнаций на денежные билеты нового образца оказалось, что из 832 млн находившихся в обращении банкнот более 70 млн были фальшивыми.

В современной России ежегодно выявляются многочисленные случаи подделки и сбыта денег и ценных бумаг. В 1990-е гг. фальшивомонетничество составляло около 5% от общего числа преступлений экономической направленности. По оценке бывшего председателя Банка России С. Дубинина, к 1997 г. масса фальшивых рублей достигла 20% от объема эмиссии денег образца 1993 г., или около 3 млрд в долларовом эквиваленте. В декабре 2013 г. на территории Дагестана была обезврежена группа фальшивомонетчиков, у которой изъяты отпечатанные 5-тысячные купюры на сумму около 2 млрд рублей. В настоящее время в РФ на 100 тыс. находящихся в обращении денежных купюр приходится 2 фальшивые (для сравнения, в Западной Европе — 5). Однако самой подделываемой валютой в мире остается американский

¹ Отечественные архивы. 2000. № 1. С. 86; Известия. 2000. 8 июня; 2007. 27 фев.

доллар, на долю которого, по оценкам специалистов, приходится 95% всех выявляемых в мире фальшивых денег¹.

Главными объектами фальсификации выступают документы на бумажном носителе. Однако с появлением аудиовизуальных и машиночитаемых документов началась и их фальсификация.

К настоящему времени разработано и применяется на практике множество способов защиты документов от фальсификации. В их числе водяные знаки, голографические наклейки, специальные краски, встроенные в материальный носитель металлические нити и т. д. При изготовлении ценных бумаг, денег используется до десяти и более различных степеней защиты. Во всех странах подделка документов преследуется по закону.

Таким образом, тенденция к росту объемов производства документированной информации, которая наблюдалась на протяжении многих столетий, продолжает оставаться ведущей и в настоящее время. Приведенные цифры и факты подтверждают существование и действие в человеческом обществе упоминавшегося ранее закона возрастания объема документированной информации.

12.3. ОБРАБОТКА ДОКУМЕНТОВ

Следующий вид документационной деятельности — *обработка документов* — представляет собой совокупность операций и подразделяется на техническую (технологическую, формальную) и творческую (содержательную, информационную).

В процессе *технической обработки* документ наделяется идентификационными признаками (номер, индекс, шифр и т. п.). Техническая (технологическая) обработка направлена на создание условий для дальнейшей эффективной работы с документом. Применительно к управленческой документации она включает следующие основные этапы:

— *прием и первичная обработка документов*. В крупных организациях осуществляется экспедициями или специально выделенным сотрудником, а в небольших учреждениях — секретарем-референтом. Проверяется целостность, комплектность документа. На всех поступающих в организацию документах проставляется

¹ Болотский Б. С. и др. Фальшивые деньги (фальшивомонетничество). М., 2002. С. 18, 165, 171, 194; Известия. 2007. 27 фев.; 2009. 4 марта.

специальная отметка (реквизит) о поступлении документа в организацию (дата получения и учетный порядковый номер);

- *распределение поступивших документов* между структурными подразделениями, исполнителями;

- *регистрация документов* — присвоение документу регистрационного номера и внесение данных о документе в регистрационно-учетную форму. Регистрация осуществляется с целью учета документов, контроля их исполнения и информационно-справочной работы. Присвоенный документу регистрационный индекс обеспечивает возможность последующего его поиска в базе данных о документах организации, предприятия, учреждения, фирмы;

- *контроль исполнения документов* — осуществляется службой документационного обеспечения управления либо секретарем;

- *информационно-справочная работа* — представляет собой оперативное информирование на основе созданной справочной картотеки о документных ресурсах организации, учреждения, предприятия;

- *отправка документов*.

Следует отметить, что технология обработки документов отличается от обработки данных в информатике, где в качестве технологических операций (процедур) выступают: сбор данных, их формализация, фильтрация, сортировка, архивация, защита, транспортировка, преобразование.

В отличие от технической, *творческая обработка* направлена непосредственно на содержание, текст документа. Она включает, прежде всего, *аналитико-синтетическую* обработку, осуществляемую с целью свертывания информации. Еще в эпоху Средневековья придворные чиновники составляли для королей и министров сокращенные тексты государственных документов.

Понятие «*свертывание информации*» получило распространение в нашей стране с начала 1960-х гг. в связи с увеличением объемов научных работ. Цель свертывания заключается в преобразовании содержания исходного текста в более краткую форму при сохранении или некотором уменьшении его информативности. Свертывание осуществляется таким образом, чтобы в случае необходимости можно было произвести развертывание документированной информации. Это достигается путем сохранения так называемых «смысловых вех», «смысловых опорных пунктов».

Примером подобного рода свертывания может служить составление индивидуального конспекта.

Информационное свертывание подразделяется на *лексическое* и *семантическое*. В процессе лексического свертывания уменьшается физический объем текста за счет знаковой составляющей практически без изменения его информативности. С этой целью используются сокращения отдельных слов или даже целых предложений, аббревиатуры, условные обозначения, перевод в иную знаковую систему (употребление формул, графиков, таблиц и др.). Семантическое свертывание осуществляется с целью уменьшения физического объема текста. Оно непосредственно затрагивает содержание текста документа, уменьшая его информативность. В результате семантического свертывания из текста убираются нерелевантные (т. е. неважные, незначимые) и информативно-избыточные фрагменты, в том числе путем их перефразирования¹.

Кроме того, свертывание можно классифицировать:

- по *степени формализации процесса* (интуитивное; алгоритмизированное, в т.ч. анкетное; автоматизированное);
- по *количеству свертываемых документов* (реферат, реферативный обзор);
- по *глубине свертывания* (библиографическое описание — совокупность библиографических сведений о документе, приведенных по установленным правилам; аннотация; реферат);
- по *виду анализа* (документографический, в результате которого возникают, к примеру, библиографические описания, аннотации; фактографический — фактографическая справка, реферат и т. п.; концептографический — аналитический обзор).

Таким образом, в процессе аналитико-синтетической обработки информации осуществляется:

- во-первых, количественное преобразование информации (информационное свертывание — библиографирование, аннотирование, реферирование; консолидация больших информационных массивов в виде баз и банков данных);
- во-вторых, ее структурное упорядочение (систематизация, предметизация и т. п.).

¹ Блюменау Д. И. Конспектирование электронных документов методом визуального сканирования размеченного текста // Научные и технические библиотеки. 2006. № 9. С. 43–44.

В результате аналитико-синтетической обработки происходит преобразование первичных документов, создаются так называемые *вторичные документы* — библиографические пособия, реферативные журналы, реферативные переводы, обзоры литературы, аннотации, тезисы, резюме. Они могут быть печатными или машиночитаемыми. Этим занимаются библиографические и реферативные службы крупных библиотек страны, центры научно-технической информации, а также современные фирмы, производящие электронные (в том числе сетевые) информационные ресурсы. К слову, первый реферативный журнал появился еще в 1665 г. во Франции и назывался «Le Journal des Sçavans».

К числу информационных центров, обрабатывающих огромные массивы документированной информации и одновременно производящих в больших количествах рефераты статей, книг, патентов, принадлежат, в частности, Институт научной информации по общественным наукам Российской академии наук (ИНИОН РАН), фирма Derwent — Derwent Publications (Великобритания), Информационная служба газеты «Нью-Йорк таймс», создающая библиографические описания с рефератами (от 50 до 150 слов) всех материалов не только этой газеты, но также из 70 важнейших периодических изданий США.

В настоящее время предпринимаются попытки автоматизации процессов аналитико-синтетической обработки документированной информации, в частности, с помощью технологий автоматизированной подготовки рефератов на основе обработки полных текстов. Однако эта технология пока еще далека от совершенства.

Высшим уровнем творческой обработки документированной информации является *информационно-аналитическая деятельность*, которая приобретает в последние десятилетия, а в нашей стране — начиная с 1990-х гг., все более широкие масштабы.

По наблюдению специалистов, структуры, осуществляющие такого рода деятельность, имеют много общего с другими видами информационно-вспомогательных служб, таких как библиотеки, архивы, органы научно-технической информации и другие. Однако, в отличие от традиционных институтов, занимающихся количественными преобразованиями информации и ее структурным упорядочением, информационно-аналитические службы выполняют, прежде всего, задачу качественно-содержательного

преобразования информации. В этом отношении они функционально пересекаются с научной и управленческой деятельностью.

Информационно-аналитическая деятельность с древнейших времен являлась важным компонентом управления и инструментом власти. Однако вплоть до последнего времени она не была организационно выделена и оформлена. В наши дни происходит ее институционализация. Формируются системы учреждений, служб, подразделений в составе различных организаций, фирм и ведомств, занимающихся информационной аналитикой в своей области (в структуре органов власти, в сфере бизнеса, в средствах массовой информации, при политических партиях и движениях). В задачи аналитических служб, отделов, сотрудников, занимающих соответствующие должности, входят сбор, анализ информации, а также выработка вариантов управленческих решений.

Широкий размах приобрело формирование независимых коммерческих информационно-аналитических служб, таких как рейтинговые агентства; информационные агентства, издающие различные дайджесты, бюллетени и т. п.; некоторые виды центров, занимающихся консалтингом, экспертизой, информационным мониторингом и т. п.

Важной разновидностью такого рода деятельности стала так называемая «массовая аналитика». В различных средствах массовой информации сформировались информационно-аналитические рубрики, передачи, жанры, рассчитанные на широкую общественность и осуществляющие экспертизу актуальных событий и тенденций отечественной и мировой политики, экономики, социальных, экологических и других проблем.

Значительную по объему информационно-аналитическую деятельность осуществляют такие крупные информационные структуры, как Информационно-телеграфное агентство России (ТАСС), Интерфакс, Российское информационное агентство «Новости» и др., а также аналогичные службы практически всех стран мира, в том числе Ассошиэйтед Пресс (США), Телеграфное агентство Рейтер (Англия), Синьхуа (Китай) и другие.

12.4. ЭКСПЕРТИЗА ЦЕННОСТИ ДОКУМЕНТОВ

По мере исчерпания документами своих важнейших оперативных функций происходят качественные изменения докумен-

тированной информации. На первый план выходит функция документа как исторического источника, который может быть использован в научных, исторических целях. При этом качественные трансформации документа непосредственно влияют на количественные характеристики документной среды, поскольку возникает проблема не только дальнейшего использования, но и хранения документов. Дело в том, что человечество не в состоянии хранить все созданные документы. Достаточно сказать, что хранение одного дела (ед. хр.) в составе Архивного фонда РФ обходится бюджету около 20 руб. в год. Отсюда на практике возникает необходимость отбора наиболее значимых, ценных документов. Эту проблему решает *экспертиза ценности документов*.

Экспертиза ценности проводится также:

- в процессе отбора документов для публикации;
- при подготовке разного рода справочников;
- при создании экспозиций (в архивах, библиотеках, музеях и др.);
- при отборе для копирования с целью создания страховых фондов;
- при покупке документов (произведений живописи, графики, рукописей, эпистолярного наследия и т. д.).

Ретроспективной оценкой документированной информации занимаются в первую очередь документоведы, архивисты, библиотекари, библиографы, работники музеев, центров научно-технической информации.

В последнее время обозначилась и такая проблема, как экспертиза ценности ресурсов Интернета.

Основы экспертизы ценности документов в нашей стране стали закладываться еще в XIV–XVIII веках. Однако вплоть до XIX столетия эта проблема не являлась сколько-нибудь острой и насущной, поскольку количество документов было сравнительно невелико и в российских учреждениях хватало места для их хранения. В XIX веке ситуация изменилась. Дальнейшее социально-экономическое развитие страны, усложнение структуры государственного аппарата, появление новых способов и средств документирования сопровождалось значительным ростом объема документов. В результате начиная с 1830–1840-х гг. в архивах ряда российских учреждений стала производиться так называемая разборка «решенных дел» с целью уничтожения «ненужных бумаг» (термин «экспертиза ценности документов» тогда еще не

использовался). В различных министерствах были разработаны Правила «О порядке хранения и уничтожения решенных дел».

До революции 1917 г. не существовало единых правил проведения экспертизы ценности документов. После прихода к власти большевиков экспертиза ценности документов была возведена на государственный уровень.

Определение ценности документа — это оценка его информационных возможностей, обусловленных социальным, экономическим, политическим, культурным, а также историческим и научным значением.

Экспертиза ценности документов призвана дать ответы на вопросы: что? сколько? и для чего хранить? Суть ее заключается в том, чтобы при минимальном объеме отобранных на хранение документов обеспечить максимум достоверной информации.

Современное государство в состоянии сохранить для будущих поколений не более 3% циркулирующей документированной информации. А, к примеру, в Великобритании эта цифра не достигает и 1% — едва ли не наименьший процент по сравнению с другими странами. Следовательно, остальные 97–99% подлежат утилизации. Однако современному человеку невозможно определить, что будет интересовать наших потомков. К тому же многосотлетний опыт мировой историографии свидетельствует, что будущего исследователя и будущее общество заинтересовать может практически все.

Процедура экспертизы ценности сопряжена со значительной степенью субъективности, поскольку само понятие ценности документированной информации обусловлено тем, что эта информация вовлечена в сферу определенных социальных отношений. По мере изменения пространственно-временной, социокультурной среды бытования документа изменяется и сама ценность, равно как и принципы, и критерии ее установления.

Известно немало случаев, когда в результате проведенной экспертизы признавалась ценность одних документов и утилизировались другие, а спустя какое-то время обнаруживалось, что была допущена ошибка. Однажды экспертиза оставила на хранение ряд документов, пустив другие на обложки. Но спустя всего лишь десяток лет другая экспертиза приняла иное решение, признав более ценными документы, пошедшие на обложки, которые лишь по счастливой случайности сохранились.

Вот еще несколько примеров субъективности экспертных оценок. Вскоре после установления советской власти в Томске была сдана в утиль и в итоге утрачена коллекция антибольшевистских листовок периода революции 1917 г. и Гражданской войны. В г. Бийске (Алтайский край) некоторые интереснейшие газеты первых лет советской власти использовались для гербария в музее.

В основе экспертизы ценности лежит идея не освобождения от ненужной документированной информации как некоего хлама, а наоборот, идея выбора наиболее ценного, всего того, что рано или поздно, через столетия и даже тысячелетия будет востребовано личностью, обществом, государством, человечеством для решения тех задач, о которых современный человек может только догадываться¹.

Исходя из этого, теорией экспертизы ценности документов выработаны ценностные приоритеты документированной информации, определяемые через *систему принципов и критериев*, которые первоначально были разработаны историческим источниковедением.

Важнейшими являются *принципы*:

— *историзма* (рассмотрение ценности документов с учетом их происхождения, обусловленности их создания исторической обстановкой, а также с учетом их дальнейшей судьбы в ретроспективной среде);

— *системности* (рассмотрение каждого документа как составной части более сложной документной системы, с учетом их реального окружения);

— *целостности* (рассмотрение документа как сложного, многоуровневого, теоретически неисчерпаемого информационного объекта, характеризующегося степенью адекватности содержащейся в нем информации конкретным событиям и явлениям прошлого).

Иногда перечисленные принципы дополняются еще одним — принципом *социально-политической нейтральности* (в процессе экспертизы не следует оценивать документ, руководствуясь собственными идейно-политическими предпочтениями).

Теорией и практикой документоведения выработано около полутора десятков *критериев оценки документов*, в совокупности

¹ Труды ВНИИДАД. М., 1976. Т. 6. Ч. 1. С. 240; Козлов В. П. Документ в состоянии покоя... С. 99.

представляющих систему научно обоснованных признаков с целью определения ценности того или иного документа. Критерии выступают как мерилa ценности, определенные эталоны информационных качеств документа. Отечественные специалисты обычно разделяют их на три большие группы:

1) *критерии оценки происхождения документов* (время и место создания документа, функционально-целевое назначение организации либо значимость лица, создавшего документ, и другие);

2) *критерии содержания документов* (значение отраженных в документе событий, явлений, а также содержащейся информации, вид документа, повторение информации документа в других документах и т. д. Большую социально-культурную ценность представляет, в частности, документированная информация, отражающая традицию, которая всегда касается длительного отрезка времени);

3) *критерии внешних особенностей документов* (способ фиксации и передачи информации, характер и физическое состояние носителя информации, оформление документа, включая его художественные, языковые и другие особенности и т. д.).

Следует отметить, что экспертиза ценности технотронных документов имеет существенные отличия от экспертизы письменных или графических документов, несмотря на общность теоретических подходов, принципов и критериев. К примеру, при оценке электронных документов в обязательном порядке должно приниматься во внимание значение программного обеспечения при осуществлении организацией своих функций. Не в последнюю очередь из-за недооценки особенностей технотронных документов мировое сообщество утратило до 80% немых кинофильмов и до 50% фильмов, созданных до 1950 года.

Еще одна особенность в оценке современных технотронных документов (в первую очередь создающихся с помощью электронных средств массовой информации) заключается в том, что благодаря новым технологиям происходит практически мгновенная фиксация информации на материальном носителе. Однако так же стремительно информация может быть и утрачена. Отсюда возникает необходимость в принятии быстрых решений об архивировании документов, которые в перспективе могут оказаться полезными.

Несмотря на достигнутые к настоящему времени серьезные успехи в разработке теории экспертизы ценности документов,

нельзя вместе с тем не отметить, что принципы и критерии ее проведения не в состоянии пока охватить все многообразие факторов, так или иначе влияющих на дальнейшую судьбу конкретного документа. В частности, за пределами теории экспертизы остаются психологические моменты.

Процедура экспертизы является одним из важнейших и наиболее ответственных процессов в документационной деятельности. В архивоведении выделяется несколько уровней ценности документов: уникальные, особо ценные, ценные, малоценные.

В настоящее время экспертиза ценности управленческих документов проводится в 3 этапа:

- 1) в делопроизводстве организаций и предприятий;
- 2) в архивах организаций;
- 3) в государственных архивах.

Для проведения экспертизы ценности документов в РФ существует *система экспертных органов*. В организациях, независимо от формы собственности, создаются постоянно действующие *экспертные комиссии*. В архивных органах, в государственных архивах действуют *экспертно-проверочные комиссии*. Общее руководство этой работой осуществляет *центральная экспертно-проверочная комиссия* Федерального архивного агентства (Росархива).

Практическая работа многочисленных экспертных, экспертно-проверочных комиссий в нашей стране осуществляется на основе действующего законодательства, а также целого ряда нормативно-методических документов, важнейшими из которых являются *Перечни документов* (типовые, примерные, ведомственные) — систематизированные списки документов учреждений, организаций и предприятий, содержащие нормативные указания о сроках хранения документов или о составе документов, прием которых обязателен на государственное хранение. Важнейшими из них являются:

— перечень типовых управленческих архивных документов, образующихся в процессе деятельности государственных органов, органов местного самоуправления и организаций, с указанием сроков хранения (утв. приказом Министерства культуры Российской Федерации от 25.08.2010 № 558);

— перечень типовых архивных документов, образующихся в научно-технической и производственной деятельности организаций, с указанием сроков хранения (утв. приказом Министерства культуры и массовых коммуникаций РФ от 31.07.2007 № 1182).

Таким образом, экспертиза выполняет роль своеобразного сита, пропускающего через себя огромное количество документов, основная масса которых отсеивается и в дальнейшем переходит в разряд вторичного сырья, сдается в утиль. К этому добавляются миллионы экземпляров печатной продукции, которые утилизируются в процессе «обновления» знания, вследствие утраты ими актуальности содержания либо наступившей ветхости материального носителя (остаются только обязательные экземпляры в ограниченном количестве библиотек). Такая участь ежегодно постигает только в нашей стране миллионы книг.

При этом далеко не все документы (точнее — носители документированной информации) попадают в переработку. Значительная их масса зачастую оказывается на свалках. Самый высокий в мире показатель вторичной переработки использованной бумаги зафиксирован в Финляндии (74%) и Германии (73%), тогда как в Великобритании он составляет 49%, в Греции, Италии, Венгрии — 40%¹, а во многих других странах, в том числе в России — и того меньше. Из макулатуры обычно выпускается картон, но в последнее время научились изготавливать и газетную бумагу.

12.5. ХРАНЕНИЕ ДОКУМЕНТОВ

Хранение представляет собой реализацию одной из важнейших функций документа — передачу социальной информации во времени. Технологически — это комплекс мероприятий, обеспечивающих физико-химическую сохранность документов и их учет. Под физико-химической сохранностью в архивном деле понимается «разработка, создание и практическое применение научно-технических средств и методов хранения, реставрации, консервации, биохимической защиты и воспроизведения архивных документов»².

Каждый документ, оказавшийся в архивной среде, проходит процедуру идентификации, т. е. определяется его место среди других документов, входящих в единицу хранения (дело), архивный фонд, архив.

¹ Полиграфист и издатель. 2002. № 12. С. 102–103.

² ГОСТ Р 7.0.8–2013. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. М., 2013. С. 12.

Задача сохранения документов возникла одновременно с их созданием. Как свидетельствует история, первые архивы появились еще в Древнем мире, причем во всех без исключения государствах. Первоначально они были неотделимы от библиотек. Впоследствии произошла дифференциация социальных институтов, занимающихся хранением документированной информации.

Первые сведения о хранении документов на территории Древней Руси относятся к X веку. Впоследствии, одновременно с процессом становления и укрепления Российского централизованного государства, совершенствовалась и работа по сохранению документов. Появились специализированные учреждения, которые с 1720 г., т. е. с утверждения Петром I «Генерального регламента», стали называться архивами, а их руководители — архивариусами.

В настоящее время вопросами регулирования в области архивного дела, обеспечением контроля за сохранностью, комплектованием и использованием Архивного фонда Российской Федерации занимается Федеральное архивное агентство Министерства культуры РФ.

Технология хранения документов на протяжении столетий развивалась и совершенствовалась с учетом их видов, материальных носителей, целей дальнейшего использования и т. д.

Документы, которые используются в оперативной деятельности организаций, находятся в течение двух лет в структурных подразделениях (в течение текущего года и еще один год после окончания текущего года) на так называемом *оперативном хранении* в службах ДОУ.

Оперативное хранение бывает двух видов:

- 1) хранение документов в процессе их исполнения;
- 2) хранение исполненных документов.

Во время исполнения документы хранятся непосредственно у исполнителей в специальных папках с надписями «Срочно», «На исполнение», «На подпись» и т. п.

Исполненные документы группируются в *дела́*. Систематизация документов осуществляется по специальным правилам и носит название «*формирование дела́*».

Помимо оперативного, хранение документов может быть *долговременным* и *постоянным* («*вечным*»). Постоянное хранение документов, составляющих Архивный фонд РФ, как уже отмечалось в 10-й главе, осуществляется государственными

и муниципальными архивами, библиотеками, музеями, а также организациями Российской академии наук. Кроме того, часть такого рода документов находится на депозитарном хранении в федеральных органах исполнительной власти и в организациях, имеющих государственный статус.

В своей деятельности государственные архивы РФ руководствуются утвержденными министерским приказом и вступившими в силу с 2007 г. *«Правилами организации хранения, комплектования, учета и использования документов Архивного фонда Российской Федерации и других архивных документов в государственных и муниципальных архивах, музеях и библиотеках, организациях Российской академии наук»*.

Материальные носители документированной информации требуют соответствующих условий для их хранения. Однако это далеко не всегда соблюдалось и соблюдается. В результате из архивов организаций на государственное хранение в нашей стране документы поступают с дефектами. В 1920-е гг. количество дефектов достигало 10–20%, с 1950-х гг. стало уменьшаться от 5 до 1%, в 1960–1980-е гг. было на уровне 0,3–0,5% (хотя в абсолютных цифрах это составляло 1–2,5 млн документов). В 1990-е гг. условия хранения документов в архивах организаций вновь ухудшились¹. Ненадлежащее хранение архивных документов имеет место и в наши дни. Все это оборачивается значительными материальными потерями, поскольку в архивах и библиотеках приходится создавать и содержать дорогостоящие лаборатории, которые занимаются реставрацией носителей документированной информации. Приходится также изготавливать архивные копии документов с угасающим текстом и т. п.

Хранение и использование документов в архивах организаций, представляющих собой их структурные подразделения, подчинено решению задач информационного обеспечения деятельности этих организаций. В зависимости от состава документов в них могут создаваться архивы управленческой документации, научно-технические архивы, аудиовизуальные архивы, электронные архивы. В качестве методических рекомендаций они используют *«Основные правила работы архивов организаций»*, изданные в 2002 г. По истечении срока хранения документы архивов организаций

¹ Привалов В. Ф. Обеспечение сохранности документального наследия в современных условиях // Отечественные архивы. 1999. № 2. С. 12–16.

уничтожаются, за исключением наиболее ценной их части, которая передается на постоянное хранение в государственные архивы в том случае, если организации являются фондообразователями.

В последнее время развитие информационных технологий привело к появлению и все более широкому распространению *электронных архивов* — интегрированных комплексов программных и технических средств, предназначенных для хранения архивных документов в электронном виде. Популярность приобретают хранилища электронных документов на базе так называемых «облачных» технологий. В таких онлайн-хранилищах документы располагаются на многочисленных, распределенных в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам. К примеру, использование облачных технологий лежит в основе Сетевого архива правительственных документов Латинской Америки и Карибского бассейна, в котором участвуют 18 стран.

Электронные документы в архивах образуются:

- в качестве цифровых копий традиционных архивных документов после их оцифровки;
- как результат использования систем электронного документооборота.

Электронные документы могут находиться как на оперативном, так и на постоянном хранении. Однако и в том, и в другом случае обязательным условием, помимо общих требований по обеспечению режима хранения, является наличие в архиве программно-аппаратных средств для хранения, копирования и воспроизведения электронных документов, перезаписи их в новые форматы и передачи по каналам связи.

Обеспечение сохранности электронных документов включает три вида процедур:

1) обеспечение физической сохранности электронных документов. Для этого рекомендуется хранить компьютерные файлы в двух и более экземплярах, размещая их на отдельных электронных носителях;

2) обеспечение условий для считывания информации, в том числе и в долговременной перспективе. Для этого необходимо проведение миграции документов в программно независимые (страховые) форматы. Параллельно должны создаваться пользовательские форматы с целью ускорения доступа к информации;

3) обеспечение возможностей для воспроизведения электронных документов в «человекочитаемом» виде¹.

Кроме того, в процессе хранения электронных документов приходится решать ряд дополнительных задач, таких как обеспечение достаточного объема информационных баз, их защиты от несанкционированного доступа и т. д. В частности, объем базы данных для хранения электронных документов, обрабатываемых в федеральных органах исполнительной власти РФ, должен обеспечивать их оперативное хранение за период не менее 5 лет. По оценке экспертов, годовой ущерб от потери конфиденциальности в целом по всему миру достигает суммы в 700 млрд. долларов.

Всероссийский научно-исследовательский институт документоведения и архивного дела в 2012 г. разработал специальные «Методические рекомендации по организации работы и технологическому оснащению хранилищ электронных документов».

Особую проблему представляет сохранение для будущих поколений Интернет-ресурсов. Первые архивы, собирающие информацию из глобальной сети, появились в США и Швеции. Аналогичной деятельностью занимаются Национальная парламентская библиотека Японии, Британская библиотека и др. Британская библиотека собирает, помимо прочего, также электронную почту поэтов (вместо традиционных их писем на бумажном носителе), электронную лабораторию ученых, личные электронные мемуары политиков (вместо их письменных дневников). Ставится вопрос о необходимости собирать полную информацию об «электронной» жизни выдающейся личности, включая личные веб-сайты, блоги, твиты, сообщения в соцсетях².

Увеличение количества хранящихся документов сопровождается, по статистике, снижением качества архива. Подсчитано, что до 6 % всех оставленных на хранение бумажных документов безвозвратно теряется. По некоторым оценкам, даже в хорошо организованном архиве 3% документов размещены неправильно, 60%

¹ Тихонов В. И. Обеспечение сохранности электронных документов // Вестник архивиста. 2005. № 5–6. С. 211–212, 225–226.

² Бразье К. Возможности и проблемы формирования фонда цифровых материалов: опыт Британской библиотеки // Научные и технические библиотеки. 2013. № 6.

не востребованы. Поиск документа занимает до 10 дней. При этом каждый десятый запрашиваемый документ так и не находится¹.

В процессе хранения должны учитываться все потенциальные угрозы, которые могут привести к сплошной или локальной гибели документов. Существует, по меньшей мере, 5 опасностей такого рода:

- *политический кризис в стране или регионе;*
- *военный конфликт;*
- *экономический кризис;*
- *природные катаклизмы;*
- *техногенные катастрофы.*

История, к сожалению, знает большое количество невосполнимых утрат. Это, к примеру, гибель 700 тыс. документов знаменитой Александрийской библиотеки, где была аккумулирована большая часть знаний, накопленных в Средиземноморье в античную эпоху. Огромные разрушительные последствия имели пожары в Федеральном центре документов Св. Луиса, в Публичной библиотеке Лос-Анджелеса (США), в Библиотеке АН СССР в Ленинграде (уничтожена четверть уникального газетного фонда, не считая огромного количества книг), в Национальной библиотеке Боснии и Герцеговины в 1993 г. (погибло около 3 млн экземпляров), в Каире в декабре 2011 г. (полностью сгорело здание Института Египта, где хранилось свыше 200 тыс. книг и рукописей) и т. д.

Хранение документов требует наличия специально оборудованных зданий или помещений. Обязательными мерами обеспечения сохранности документов являются: соблюдение требований пожарной безопасности, санитарно-гигиенических условий, поддержание оптимальной температуры и влажности и другие. В начале 2000-х гг. был разработан и принят специальный *международный стандарт ИСО 11799-2003 «Информация и документация — Требования к хранению архивных и библиотечных документальных материалов»*, в котором определены характеристики специальных хранилищ для долговременного хранения документов, включая конструкцию зданий, оборудование.

Большое внимание в различных странах мира уделяется созданию *страхового фонда* наиболее ценной документированной

¹ Лантев Г. Услуги по обучению управлению электронными архивами на европейском рынке // Делопроизводство. 2004. № 1. С. 64.

информации. С этой целью широко применяются микрофильмирование, перевод документов на машиночитаемые носители, создание голографических копий документов (голограмм).

Создание микрокопий наиболее ценных документов началось еще в 1930-е гг., когда были осознаны преимущества микрофильмов. Срок их сохранности оценивается в 500 лет. Они требуют в десятки раз меньших размеров архивохранилищ. Не случайно микрофильмирование и в наши дни используется для страхового копирования документов, хранящихся в архивах Российской Федерации.

В последнее время формирование страхового фонда продолжается с использованием цифровой и гибридной электронно-микрографической технологий.

К настоящему времени во многих странах мира созданы крупные национальные страховые фонды документов. В частности, в Норвегии все культурное наследие страны хранится в виде микрофильмов и цифровых копий в многоэтажном подземном бункере на стеллажах общей длиной 45 км. Сюда поступают копии всех выпускаемых норвежскими авторами книг, фильмов и музыкальных альбомов, а также издающихся в стране журналов и газет. Кроме того, здесь сосредоточены микрокопии газет, выпущенных в Норвегии начиная с 1763 г. В Риме при знаменитой Ватиканской библиотеке в 1980 г. также было открыто подземное хранилище, защищенное на случай бомбардировки. Общая длина его полок составляет около ста километров. Национальный архив Соединенных Штатов Америки располагает 33 подземными хранилищами. Причем в США (штат Мэриленд) находится и самый крупный в мире подземный архив с длиной стеллажей 840 км. Информация здесь хранится в цифровом виде и на микрофильмах. В США уже к 1984 г. значительная часть хранящейся в архивах информации, общий объем которой составлял 21 млрд страниц текста, была зафиксирована на микрофишах.

В Российской Федерации проблеме создания страхового фонда наиболее ценной документированной информации также уделяется значительное внимание. В 2003 г. был принят специальный ГОСТ Р 33.505—2003 «Единый российский страховой фонд документации. Порядок создания страхового фонда документации, являющейся национальным научным, культурным и историческим наследием». В частности, в Российской книжной палате создается электронный архив обязательных экземпляров

всех отечественных изданий. Всего же фонд Российской книжной палаты насчитывает свыше 90 млн ед. хр. и является фактически страховым библиотечным фондом¹.

С целью спасения документированной информации, подверженной физическому старению, осуществляется *реставрация документов*, которой профессионально занимается часть сотрудников архивов, библиотек, музеев. Для этого используются компьютерные технологии, оптико-фотографические и другие методы, с помощью которых удастся восстанавливать изображения угасающих фотографий, рукописных и других текстов.

Вопросы сохранения важнейшей документированной информации для будущих поколений рассматриваются на международном уровне. В частности, по заказу ЮНЕСКО подготовлено специальное пособие «Планирование мероприятий по обеспечению готовности к бедствиям и природным катастрофам и ликвидации их последствий в библиотеках и архивах».

В нашей стране хранением документов профессионально занимается свыше 16 тыс. сотрудников государственных и муниципальных архивов, не считая архивистов в организациях. С 2004 г. архивисты РФ стали ежегодно отмечать 10 марта свой профессиональный праздник — *День архивов* (в этот день в 1720 г. был опубликован подписанный Петром I «Генеральный регламент»).

Российские архивисты активно участвуют в международной архивной деятельности, координируемой Международным Советом архивов. Ежегодно проходят Консультативные совещания руководителей архивных служб стран — членов Содружества Независимых Государств.

12.6. ПОИСК ДОКУМЕНТОВ

Документированная информация практически не используется в месте своего возникновения и в момент создания. Более того, информация вообще не существует ни как субстанция, ни как функция состояния. Она реальна, объективна только как процесс, состоящий из различных стадий. Важную роль в этом процессе играют поиск и сбор нужной информации. В свою очередь, поиск документированной информации самым тесным

¹ Сироженко В. А. Книжная палата: 95 лет в строю // Библиография. 2012. № 2. С. 5.

образом связан с ее рассеянием в пространстве (по множеству источников) и во времени.

Проблема поиска необходимой информации является весьма актуальной в самых различных сферах человеческой деятельности: в управлении, науке, образовании и т. д. По некоторым данным, разработчик или исследователь примерно половину своего рабочего времени тратит на эти цели. Поиск и согласование документов занимает около 30% времени рабочих групп. Отсюда вытекает важность и социальная значимость теоретических разработок и обобщения практики поиска необходимой документированной информации.

Алгоритм поиска заключается в последовательном обращении к источникам. Однако нужная информация крайне неравномерно рассредоточена (рассеяна) по различным источникам. Поэтому простой перебор всех источников, содержащих необходимую информацию, может привести к нерациональным затратам времени и средств. Между тем существуют определенные закономерности рассеяния информации. Одним из первых на это обратил внимание английский библиограф С. К. Брэдфорд (1878–1948). Он предложил в 1934 г. модель рассеяния научной информации, ставшую впоследствии классической.

«Если научные журналы, — писал С. К. Брэдфорд, — расположены в порядке убывания продуктивности статей по данному вопросу, они могут быть разделены на ядро периодических изданий, более специально посвященных данному вопросу, и несколько групп или зон, содержащих то же самое количество статей, что и ядро, когда числа периодических изданий в ядре и последующих зонах будут относиться как $1: n: n^2$ »¹. Иначе говоря, увеличение в арифметической прогрессии количества статей, содержащих информацию по какому-либо вопросу, приводит к возрастанию в геометрической прогрессии массива источников (в данном случае журналов) с такого рода статьями. На практике это выглядит следующим образом: примерно треть публикаций находится в ядре журналов данной отрасли знаний, еще треть приходится на долю смежных отраслей, остальные же публикации распределены в очень большом числе изданий, далеких от данной отрасли. Таким образом, в соответствии с этой закономерностью увеличение

¹ Цит. по: *Ефимов А. Н.* Информация: ценность, старение, рассеяние. М.: Знание, 1978. С. 48.

полноты информации непосредственно связано с нарастанием трудностей в ее поиске.

Впоследствии было установлено, что брэдфордская библиометрическая модель распространяется не только на научную, но и на другие виды документированной информации, в частности патентную. Она может использоваться при поиске архивной информации. Более того, эта закономерность проявилась даже в системе Интернета. В результате открытие С. Брэдфорда стало рассматриваться в качестве *закона рассеяния и концентрации документов*. Это открытие стимулировало создание математической теории коммуникационных процессов в обществе.

На практике большие затруднения вызывает также поиск документированной информации, рассеянной во времени. При этом необходимо учитывать фактор ее старения, которое зависит от многих обстоятельств. Старение проявляется в том, что постоянно возникают все новые документы, новые источники, содержащие более полную, точную, достоверную информацию. Поэтому с целью экономии времени и ресурсов оправдано первоочередное обращение именно к этим источникам. В сфере управления старение документированной информации проявляется в утрате ею оперативной значимости.

Поиск информации, прежде всего научной, облегчают действующие в различных странах информационные центры, институты научной информации и другие учреждения, одновременно выполняющие также функции обработки и хранения документированной информации.

Непосредственный поиск документов в том или ином документном массиве представляет собой совокупность логических и технических операций. Он осуществляется в рамках информационно-поисковых комплексов (картотеки, архивные описи, каталоги библиотек и архивов, компьютерные базы данных и т. п.), содержащих поисковые образы и адреса хранения документов. Для успешного поиска документов необходимо четкое закрепление места каждого документа в документном массиве и выделение поисковых признаков каждого из документов. Иначе говоря, необходима достаточно полная документографическая (библиографическая) картина того или иного комплекса документов.

Информационно-поисковые системы (ИПС) могут быть ручными (карточными) и автоматизированными (электронными). В *ручных ИПС* поиск осуществляется по краткому формализован-

ному описанию документа на карточке, т. е. по регистрационному номеру либо индексу дела по номенклатуре, архивному либо библиотечному шифру и т. п. Систематизированное собрание карточек представляет собой картотеку. В текущем делопроизводстве, к примеру, создаются регистрационно-контрольные картотеки. Карточки в картотеке отделяются друг от друга разделителями с проставленными на них цифровыми, буквенными, буквенно-цифровыми шифрами. Примерами ручных ИПС могут быть также телефонный справочник, адресная книга, каталог изделий и т. п.

В ручных ИПС поиск возможен лишь по одному какому-либо признаку (реквизиту), являющемуся основным в данной поисковой системе, — по автору, адресату, содержанию и т. д.

В отличие от ручных, *автоматизированные компьютерные ИПС* позволяют совмещать несколько вариантов поиска документированной информации:

- по поисковому образу документа (осуществляется аналогично ручным карточным системам);
- по полному тексту документа (на основе формализации текста, перевода его в машиночитаемую форму);
- по гипертекстовым ссылкам (с учетом логических и ассоциативных взаимосвязей между документами).

Компьютерные ИПС позволяют в считанные секунды осуществлять поиск практически по любому реквизиту либо по совокупности реквизитов документа: по дате регистрации, номеру, автору, адресату, краткому содержанию, виду отправления (электронная почта, почтовое сообщение, факс), по резолюции, исполнителям, отметке о контроле, приложении и другим.

В зависимости от формы представления информации ИПС подразделяют на:

- *документографические* (производят поиск по поисковым образам документов, т. е. по индивидуальным кодам, которые присваиваются каждому документу и содержат информацию о его местонахождении. В частности, так ведется поиск книг по заказам читателей в крупных библиотеках);
- *фактографические* (помогают найти отдельные сведения, факты, содержащиеся в текстах документов и относящиеся к какой-либо предметной области);
- *документно-фактографические* занимают промежуточное положение между предыдущими (позволяют отыскать необхо-

димые сведения со ссылкой на конкретный документ, в котором они содержатся).

Поиск документированной информации состоит, как правило, из нескольких последовательных этапов:

- 1) составление поискового запроса;
- 2) анализ и перевод его с естественного языка на язык формальных признаков документа (классификационного индекса, библиографического описания, перечня дескрипторов и т. д.), т. е. выражение на языке запросов используемой информационно-поисковой системы;
- 3) выборка в соответствующем документном массиве всех документов, отвечающих данным формальным признакам (так называемых релевантных документов);
- 4) выбор из числа найденных тех документов, которые соответствуют информационным потребностям реципиента (так называемых пертинентных документов)¹.

В зависимости от местонахождения документа (в текущем делопроизводстве, в архиве учреждения, в государственном архиве, в библиотеке и т. п.) его поиск имеет свои особенности. К примеру, поиск архивных документов начинается с установления фондообразователей, в деятельности которых могла возникнуть интересующая информация. Затем устанавливаются названия архивов, музеев, библиотек, в которых хранятся или могут храниться необходимые документы. На третьем этапе поиск осуществляется уже на уровне конкретного архива, где выявляются названия и номера фондов, в которых отложились нужные документы. Затем он продолжается на уровне отдельного архивного фонда с целью установления номеров единиц хранения. Завершением поиска становится выявление нужного документа в рамках первичного комплекса, т. е. единицы хранения. В результате определяется архивный шифр документа, состоящий из названия архива, номера фонда, номера описи, номера дела по описи и номера листа².

В настоящее время Росархив приступил к созданию многофункциональной единой информационной системы, не имеющей аналогов в мире. Частью этой системы является размещенный

¹ Зиновьева Н. Б. Указ. соч. С. 138–140; Ростовцева Т. Сравнительный анализ традиционных и автоматизированных технологий информационного поиска // Информационные ресурсы России. 2003. № 6. С. 9–12.

² Алексеева Е. В., Афанасьева Л. П., Бурова Е. М. Архивоведение. М., 2002. С. 204–205.

в Интернете Центральный фондовый каталог, который предоставляет пользователям информацию о сотнях тысяч фондов федеральных архивов, а также государственных и муниципальных архивов субъектов Российской Федерации, существенно облегчая тем самым поиск необходимых документов.

В отличие от поиска в отдельно взятом документном массиве или в ограниченной совокупности таких ресурсов, поиск документов в информационной среде, т. е. в неограниченной совокупности информационных ресурсов, имеет свои особенности. В частности, в Интернете он осуществляется с помощью так называемых поисковых машин, а также посредством индексированных каталогов (рубрикаторов), рейтингов и топов, метапоисковых систем и тематических списков ссылок, онлайн-овых энциклопедий и справочников. Наиболее популярными поисковыми системами в Рунете являются Яндекс и Рамблер. Среди западных поисковых систем выделяется Google. Принцип работы поисковой машины заключается в том, что она по внутреннему каталогу (базе данных) ищет по ключевым словам, указанным в поле запроса, и выдает список ссылок, ранжированный по релевантности. С помощью метапоисковых систем можно вести поиск сразу в нескольких поисковых системах¹. К слову сказать, поисковые системы в России выполняют около 350 млн. запросов в сутки.

Скорость поиска и полнота найденной документированной информации, с использованием как традиционных, так и автоматизированных технологий, зависят от качества и уровня имеющихся классификационных схем документов.

Разработка оптимальных вариантов поиска документов осуществляется в рамках отдельных специальных документо-ведческих дисциплин, в частности, таких научно-практических направлений, как архивная эвристика, библиографическая эвристика. Большое внимание вопросам оптимизации поиска документированной информации уделяется в информатике.

12.7. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ

Использование документов представляет собой применение содержащейся в них информации в процессе управления,

¹ Прохоров А. Поисковые системы // КомпьютерПресс. 2004. № 2. С. 66–71.

в культурных, научных, политических, экономических целях, для обеспечения законных прав и интересов граждан. Документопользователями являются все без исключения государственные структуры, негосударственные объединения, фирмы, общественные организации, предприятия, учреждения, равно как и все граждане.

Поскольку любой документ многофункционален, постольку его использование возможно с разными целями. Актуализация документированной информации зависит от интеллектуального уровня потребителя, его профессиональной подготовки, от окружающей социокультурной среды и т. д. Будучи сложной многоуровневой информационной системой, документ содержит и латентную информацию, недоступную до поры, до времени потребителю. Кроме того, использование документов сопряжено с различного рода коммуникационными барьерами, связанными, в частности, с закрытостью, недоступностью части информации.

Основными формами использования информации, сконцентрированной в различных документных комплексах, являются:

- *оперативное использование* для решения разного рода управленческих задач. Важную роль при этом играет время доступа. К примеру, доступ к системе электронного документооборота федеральных органов исполнительной власти РФ должен осуществляться в течение

- не более 3 секунд, доступ к карточке документа (описания документа) — в течение не более 5 секунд;

- *инициативное информирование* учреждений, организаций, их структурных подразделений о документах по профилю их деятельности, имеющихся в архиве, библиотеке, центре научно-технической информации и т. д.;

- *исполнение тематических запросов* организаций и отдельных граждан посредством выдачи им справок и других подобного рода документов (архивной копии, архивной выписки, информационного письма, тематического перечня документов, тематического обзора документов). К примеру, за 1993–2005 гг. федеральными и государственными архивами субъектов РФ было исполнено 560 тыс. запросов граждан, пострадавших от нацистских преследований. В настоящее время архивы ежегодно исполняют около 5 млн запросов социально-правового характера. В результате подготовка архивных справок поглощает до 80% рабочего времени сотрудников архивов;

— *предоставление документов пользователям* через читальные залы, абонементы библиотек, Интернет-сайты. В частности, был создан отраслевой портал «Архивы России», где размещено огромное количество электронных образов подлинников архивных документов. Активными пользователями архивных ресурсов, начиная еще с XVII столетия, традиционно являются историки. Но не только, особенно после появления архивных Интернет-сайтов, когда расширился доступ к архивным документам через электронный виртуальный читальный зал в сети Интернет;

— *публикация архивных документов* (с 1992 по 2010 гг. в РФ были подготовлены и вышли из печати свыше 1000 документальных изданий);

— *организация выставок документов, лекций, экскурсий и других культурно-просветительских мероприятий;*

— *использование документов в средствах массовой информации.*

По мнению В. П. Козлова, функция использования документов в архивах представлена более разнообразными формами, нежели в музеях и библиотеках. Это связано с тем, что в архивах концентрируются документы, характеризующиеся аутентичностью, юридической доказательностью, а потому наибольшей способностью удовлетворять социальные запросы общества.

Получение и использование документированной информации в РФ регламентируется целым рядом законодательных, нормативно-методических актов, прежде всего Федеральным законом «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», содержащим специальные статьи, определяющие право на доступ к информации, ограничение доступа к информации, распространение или предоставление информации и т. п.

Надо сказать, что в связи со стремительным увеличением объемов информации современный человек сталкивается с серьезными проблемами в процессе ее использования. По мнению ведущего британского специалиста в области психологии Д. Лююиса, избыток информации значительно снижает уровень деловой активности и вызывает психические расстройства. Появился даже термин «аналитический паралич», обусловленный стремлением человека получить как можно больше информации о конкретной ситуации или проблеме с целью принятия наиболее рационального решения. Возникла целая наука «Экология информации», в центре внимания которой — проблемы информационного

взаимодействия биологических систем, прежде всего человека, с окружающей средой¹.

12.8. УПРАВЛЕНИЕ ДОКУМЕНТАЦИЕЙ

Один из основателей документационной науки Поль Отле писал: «Документация не организуется самопроизвольно... Организовать документацию — значит обеспечить ее всем тем, что необходимо для правильного ее функционирования: документами, техническим оборудованием, точными инструкциями, персоналом...»². Иначе говоря, документация нуждается в управлении. Особенно актуальной эта проблема стала во второй половине XX столетия в связи с резким увеличением объемов информации.

Между тем ученые и специалисты различных стран и разных сфер информационно-документационной деятельности пока не пришли к единому мнению относительно содержания самого понятия «*управление документацией*». Одним из наиболее авторитетных является определение, предложенное Международным советом архивов, рассматривающим управление документацией в качестве «области общего административного управления, направленной на экономное и эффективное создание, использование и хранение документов в течение их жизненного цикла». В действующем российском стандарте терминов и определений в сфере делопроизводства и архивного дела (ГОСТ Р 7.0.8—2013) управление документами рассматривается как «деятельность, обеспечивающая реализацию единой политики и стандартов по отношению к документальному фонду организации».

В различных странах управление документацией организовано по-разному. Однако практика работы с документами, а также международные связи и рекомендации международных организаций (ЮНЕСКО, Международный совет архивов, ИСО и некоторые другие) обусловили ряд общих черт и тенденций. Как правило, в развитых странах основные функции по управлению документацией выполняют государственные органы. К примеру, управление документацией административного характера обычно тесно связано с архивными службами.

¹ Информационные ресурсы России. 2010. № 5. С. 4—5.

² Отле П. Руководство к администрированию. М.; Л., 1931. С. 13.

Можно выделить несколько уровней управления документацией. В нашей стране *на федеральном уровне* это управление осуществляется Президентом, Правительством и Федеральным собранием РФ, определяющими единую государственную политику в сфере информации и документации. Однако применительно к конкретным информационным ресурсам и сложным комплексам документированной информации (архивная, библиотечная, научно-техническая и другие) управление имеет свои особенности.

Так, непосредственное управление архивным делом в Российской Федерации осуществляется архивными органами, возглавляемыми *Федеральным архивным агентством* Министерства культуры (Росархивом). Будучи федеральным органом исполнительной власти, Росархив выполняет функции по оказанию государственных услуг, управлению федеральным имуществом в сфере архивного дела, осуществляет контроль сохранности, комплектования и использования документов Архивного фонда Российской Федерации.

Федеральное архивное агентство выполняет свои функции непосредственно и через подведомственные ему организации, к числу которых относятся федеральные государственные архивы, научные учреждения (ВНИИДАД) и др.

Росархив действует в контакте с другими федеральными органами исполнительной власти, органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления, общественными объединениями и иными организациями. К примеру, плодотворным является его сотрудничество с Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт).

На *региональном уровне* управление архивным делом осуществляется специально уполномоченными органами исполнительной власти субъектов РФ, а в муниципальных образованиях, как правило, архивными отделами (секторами) органов местного самоуправления. К примеру, в Томской области таким уполномоченным органом является Комитет по делам архивов Департамента по культуре и туризму.

Следует, однако, констатировать, что после 2004 г. былая вертикаль управления в архивной отрасли РФ оказалась разрушенной.

В управлении административной документацией важную роль играют *органы ведомственного управления* (т. е. все вышестоящие органы в отношении всех подчиненных им органов), принимающие меры по организации работы с документами, осуществляющие функции по созданию соответствующих архивов, утверждению инструкций по делопроизводству в системе подчиненных органов. К примеру, Министерство финансов РФ определяет формы бухгалтерского учета и отчетности, порядок документирования хозяйственных операций и т. п. в подведомственных ему органах и учреждениях.

На уровне *организации, предприятия* для управления документацией создаются *специальные структурные подразделения* — управления делами, канцелярии, общие отделы и т. п., либо эту работу выполняют секретари учреждения, структурного подразделения и т. п. В последнее время в связи с широкомасштабным использованием новых информационных технологий управление документацией становится важнейшей органической частью управления информационными ресурсами организации — информационного менеджмента.

Таким образом, в организационной структуре управления документацией в нашей стране прослеживается как отраслевой, так и территориальный принцип. Вместе с тем в структуре федеральных органов исполнительной власти отсутствует орган, который был бы наделен соответствующими полномочиями по реализации государственной политики в этой области. В результате функции по государственному регулированию документационного обеспечения управления в РФ рассредоточены и не скоординированы. Отсутствует также и закон, который бы регулировал весь комплекс вопросов по управлению документацией в стране. «Основной продукт и результат информационной деятельности — информационные ресурсы — фактически не являются объектом государственного управления», — вынужден констатировать один из ведущих специалистов в этой сфере А. Б. Антопольский¹.

Тем не менее, к настоящему времени все же создана довольно обширная *нормативно-методическая база*, представляющая собой совокупность законов, нормативных правовых актов и мето-

¹ Антопольский А. Б. Коллаборционистские методы измерения информационных ресурсов // Информационные ресурсы России. 2014. № 4. С. 10.

дических документов, регламентирующих основные процессы создания, обработки, хранения и использования документов. Она включает:

- законодательные акты РФ в сфере информации и документации, прежде всего Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», а также Федеральные законы «О государственной тайне», «Об электронной подписи», «Об архивном деле в Российской Федерации», «О библиотечном деле», «О музейном деле», «О персональных данных» и другие;

- Указы и распоряжения Президента РФ, постановления и распоряжения Правительства РФ;

- правовые акты федеральных органов исполнительной власти и субъектов РФ;

- правовые акты нормативного и инструктивного характера, методические документы по делопроизводству организаций, предприятий;

- национальные стандарты на документацию, унифицированные системы документации, общероссийские классификаторы технико-экономической и социальной информации и некоторые другие документы нормативно-правового и методического характера.

Наблюдающийся в последнее время комплексный подход к решению многих проблем российского общества благотворно сказывается и на информационно-документационной сфере. Примером может служить Федеральная целевая программа «Информационное общество (2011–2020 гг.)», утвержденная Постановлением Правительства РФ.

Вместе с тем приходится констатировать, что оптимизация процессов управления документацией в РФ осуществляется пока недостаточно энергично и последовательно. В качестве одной из приоритетных задач по-прежнему остается *совершенствование государственной политики в области документационного обеспечения управления*. С этой целью необходимо установление единых принципов организации, унификации и стандартизации документации, архивных и делопроизводственных служб и единой системы электронного документооборота в государственном управлении.

Необходимыми полномочиями для проведения такой политики предлагается наделить Росархив¹.

Проблемы управления документацией решаются и в зарубежных странах. В частности, в США с 1950 г. действует законодательство по управлению федеральной документацией, а в системе Национального архива имеется специальное подразделение, занимающееся этими вопросами. В Австралии принят Национальный стандарт по управлению документами, в Великобритании — правительственная программа по совершенствованию управления документацией. В зарубежных странах принимаются стандарты и по управлению отдельными видами документов. К примеру, в США имеются «Руководство по управлению Интернет-документами», содержащее рекомендации Национальных архивов страны; «Требования по управлению электронными сообщениями как документами» и др.

В 2001 г. разработан первый международный стандарт по управлению деловой документацией — ИСО 15489-1:2001 «Информация и документация — Управление документами — Часть 1: Общие принципы». Он создан на основе австралийского национального стандарта по делопроизводству. Его появление обусловлено изменившимися реалиями в мире, формированием не только единого информационного, но также и экономического пространства, единого рынка целого ряда развитых стран, расширения деятельности транснациональных корпораций. На основе ИСО 15489 в ряде стран мира подготовлены национальные стандарты по управлению деловой документацией. Второй частью этого документа, имеющей статус технического отчета, является ISO/TR 15489—2:2001 «Информация и документация — Управление документами — Часть 2: Руководство». На его основе в Российской Федерации подготовлен и введен в действие с 2007 г. национальный стандарт ГОСТ Р ИСО 15489—1—2007 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Управление документами. Общие требования». Он регулирует процессы управления документами как государственных, так и коммерческих и общественных организаций, в отличие от предыдущих нормативно-методических документов, принимавшихся в 1990-х — первой половине 2000-х гг., регламентировавших

¹ Кузнецов С. Л. О концепции развития архивного дела в Российской Федерации // Делопроизводство. 2012. № 4. С. 6.

процессы управления документами лишь в системе федеральных органов исполнительной власти.

Международная организация по стандартизации продолжает разработку серии стандартов по управлению документацией, ориентированных, прежде всего, на сферу корпоративного управления, на совершенствование документационного менеджмента. Это стандарты ИСО серии 30300 «Информация и документация. Системы управления документами». В 2011 г. были утверждены 2 из 5 таких стандартов¹. Они призваны оказать помощь организациям всех форм собственности и всех организационно-правовых форм в деле создания и использования систем управления документами.

Заметную роль в сфере глобальной информационной деятельности играет Международная Федерация библиотечных ассоциаций и учреждений (IFLA), основанная в 1927 г. и объединяющая национальные научные учреждения, международные организации и специалистов. Она включает более 1,5 тыс. членов из 150 стран мира, в т.ч. из России. Успешно функционирует Международная ассоциация научных библиотек и библиотек технических университетов (ИАТУЛ).

Самой влиятельной и представительной международной неправительственной организацией в области архивного дела, объединяющей специалистов из почти 200 стран и территориальных единиц мира, является *Международный совет архивов (МСА)*. К числу основных его целей и задач относятся: развитие всех аспектов управления архивами и документацией, профессиональная подготовка архивистов, совершенствование исследований в области архивной теории и практики, разработка и внедрение стандартов.

Перечисленные и некоторые другие международные неправительственные организации играют важную роль в координации научных исследований, в выработке практических рекомендаций, способствуют обмену опытом. Развивающиеся процессы глобализации, прежде всего в экономической, информационной сферах, определяют и ведущую тенденцию в сфере документационной деятельности. Она заключается в сближении важнейших

¹ Варламова Л. Н. Пути развития документоведения в Российской Федерации // Делопроизводство. 2014. № 1. С. 67.

процессов в управлении документами, их международном регулировании, в гармонизации законодательно-нормативной базы.

Вопросы и задания для самопроверки

1. Назовите основные направления и виды документационной деятельности.
2. Какие специализированные учреждения и службы занимаются документопроизводством?
3. Чем обусловлена тенденция к росту объемов производства документированной информации?
4. Что собой представляет технологическая обработка документированной информации?
5. В чем заключается необходимость и суть аналитико-синтетической обработки информации?
6. Каковы принципы и критерии экспертизы ценности документов?
7. Какие органы и на какой нормативной базе осуществляют экспертизу ценности документов?
8. Охарактеризуйте технологии хранения документов.
9. Дайте характеристику основных информационно-поисковых систем.
10. Воссоздайте алгоритм поиска документированной информации.
11. Каковы основные формы использования документированной информации?
12. Что собой представляет структура управления документацией? Какую роль в управлении документацией играют механизмы права?

Литература

Об Архивном деле в Российской Федерации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 22 октября 2004 г. № 125-ФЗ (с изменениями и дополнениями) // Гарант: информационно-правовой портал. Сетевая версия. Электрон. дан. М., 2014. URL: <http://www.base.garant.ru/12137300/>

Об информации, информационных технологиях и о защите информации [Электронный ресурс] : Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149—ФЗ (с изменениями и дополнениями) //

Гарант: информационно-правовой портал. Сетевая версия. Электрон. дан. М., 2014. URL: <http://www.base.garant.ru/12148555/>

Артизов А. Н. Общественная миссия российских архивов // Отечественные архивы. 2014. № 5. С. 3–11.

Акимова Г. П. Проблемы долгосрочного хранения электронных деловых документов / Г. П. Акимова, М. А. Пашкин, Е. В. Пашкина, А. В. Соловьев // Делопроизводство. 2014. № 1. С. 106–111.

Алексеева Е. В. Справочно-поисковые средства к архивным документам: Единый классификатор документной информации Архивного фонда Российской Федерации // Делопроизводство. 2009. № 1. С. 97–105.

Афанасьева Л. П. Ресурсы Интернета как объект архивного хранения: проблемы экспертизы ценности // Секретарское дело. 2004. № 8–9. С. 86–93; № 10. С. 70–74.

Бурова Е. М. Архивоведение (теория и методика): учебник для вузов / Е. М. Бурова, Е. В. Алексеева, Л. П. Афанасьева. М.: МЭИ, 2012.

Быкова Т. А. Делопроизводство: учебник / Т. А. Быкова, Л. М. Вялова, Л. В. Санкина; под ред. Т. В. Кузнецовой. 3-е изд., перераб. и доп. М.: Инфра-М, 2012.

Жукова М. П. Экспертиза ценности документов и комплектование архивов (вчера, сегодня, завтра) // Отечественные архивы. 2004. № 4. С. 37–44.

Козлов В. П. Жизнь документа // Делопроизводство. 2013. № 1. С. 11–17; № 2. С. 6–12.

Кузнецов С. Л. О концепции развития архивного дела в Российской Федерации // Делопроизводство. 2012. № 4. С. 3–10.

Ларин М. В. Управление документацией в организациях. М.: Научная книга, 2002.

Ларин М. В. Управление документами на основе международного стандарта ИСО 15489–2001: метод. пособие / М. В. Ларин, О. И. Рысков. М., 2005.

Ларин М. В. Электронные документы и научно-методическое обеспечение управления ими в делопроизводстве и архиве / М. В. Ларин, В. Ф. Янковая // Отечественные архивы. 2014. № 3. С. 43–49.

Митченко О. Ю. Организационная структура государственного и муниципального управления документацией в Российской Федерации // Делопроизводство. 2004. № 2. С. 8–12.

Романов Д. А. От управления документами к информационному менеджменту // Современные технологии делопроизводства и документооборота. 2014. № 12. С. 6–15.

Теория и практика референтской деятельности: учеб. пособие. М.: Инфра-М, 1999.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Содержание двенадцати глав учебника представляет собой основу *документоведения* — науки о происхождении, внутреннем строении, функционировании, перспективах развития документа как социокультурного феномена, а также о системах документации, документных ресурсах, документной коммуникации.

Общее документоведение является фундаментом для дальнейшего, более детального изучения прикладных его направлений, таких как управленческое документоведение (делопроизводство), архивоведение, книговедение, патентоведение и др. Поскольку в одном учебнике невозможно подробное их рассмотрение, постольку здесь рассмотрены лишь наиболее важные практические аспекты, прежде всего управленческого документоведения.

Дальнейшее изучение того или иного прикладного аспекта документоведения будет зависеть от направления и профиля подготовки будущего специалиста либо иного заинтересованного читателя. Студенты, обучающиеся по направлению высшего профессионального образования «Документоведение и архивоведение», продолжат изучение специфики управленческих документов, их оформления, организации и технологии хранения и т. п. в учебных курсах, посвященных документационному обеспечению управления, кадровому, конфиденциальному делопроизводству, архивному делу и др. Получающие профессию бухгалтера должны будут изучить делопроизводство и документооборот в бухгалтерии. Будущим специалистам в области библиотечно-информационной деятельности потребуется знание базирующихся на общем документоведении учебных дисциплин «Книговедение», «Библиографоведение» и др. В отличие от общего документоведения, прикладные документоведческие дисциплины лучше обеспечены учебно-методической литературой.

Необходимо, однако, помнить, что знание прикладных направлений документоведения без понимания теоретических

основ, так же как и изучение теории без умения применять ее на практике, одинаково неприемлемы, оборачиваются профессиональной ущербностью специалиста, занимающегося информационно-документационной деятельностью. Лишь овладев комплексом теоретических и практических знаний и навыков можно стать настоящим знатоком своего дела.

Кроме того, надо иметь в виду, что в условиях динамичного развития современного общества, непрерывного совершенствования информационных технологий продолжается быстрое развитие самой теории и практики документоведения. В результате ни один даже самый совершенный учебник не в состоянии дать ответы на непрерывно возникающие вопросы. А потому все, кто решил связать трудовую жизнь со сферой информационно-документационной деятельности, обязаны постоянно отслеживать изменения, происходящие в этой сфере, быть в курсе новаций, знакомиться с трудами ведущих российских и зарубежных документоведов, с публикациями в соответствующих научно-практических журналах, с материалами документоведческих конференций и т. п.

Только так можно достичь успеха и карьерных высот в профессии документоведа, архивиста, библиографа, патентоведа и др. Чего я, как автор учебника, искренне Вам желаю!

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Документоведение как научная дисциплина	6
1.1. Предмет и задачи.	6
1.2. Становление и развитие документоведения.	10
1.3. Место документоведения в системе наук	23
1.4. Методы документоведческих исследований.	29
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	31
<i>Литература</i>	31
Глава 2. Документ как социокультурный феномен	33
2.1. Происхождение документа	33
2.2. Понятие «документ». Расширение понятия «документ» ..	36
2.3. Определение документа в законодательных и нормативных актах	42
2.4. Социальная сущность и функции документа	47
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	56
<i>Литература</i>	56
Глава 3. Знаки и знаковые системы в документировании.	58
3.1. Понятие документирования. Кодирование информации ..	58
3.2. Знаки и знаковые системы, их классификация	59
3.3. Письмо	64
3.4. Изобразительное документирование.	68
3.5. Документирование на формальных (искусственных) языках	74
3.6. Системы записи. Стенография. Шифрование информации	80
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	84
<i>Литература</i>	85
Глава 4. Способы и средства документирования	87
4.1. Понятия «способ документирования», «средство документирования», «система документирования»	87

4.2. Традиционные способы документирования. Ручные пишущие средства	88
4.3. Развитие технических средств письменного документирования	94
4.4. Механическая запись.	96
4.5. Фотохимический способ. Развитие фотодокументирования. Цифровая фотография	102
4.6. Кинодокументирование	109
4.7. Электромагнитный способ документирования.	112
4.8. Оптическая (лазерная) и магнитооптическая запись и воспроизведение информации	120
4.9. Голография и 3D-моделирование	123
4.10. Документирование с использованием технологии флеш-памяти и нанотехнологий	128
4.11. Основные технологии и средства копирования и размножения документов	131
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	136
<i>Литература</i>	137
Глава 5. Носители документированной информации	138
5.1. Древнейшие материалы для письма	138
5.2. Бумага	141
5.3. Фотографические носители	149
5.4. Носители механической звукозаписи	152
5.5. Магнитные носители информации, их виды	155
5.6. Оптические и магнитооптические диски	162
5.7. Носители на базе флеш-памяти	167
5.8. Носители объемного изображения.	169
5.9. Влияние типа носителя на информационную емкость, долговечность и стоимость документа	170
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	178
<i>Литература</i>	179
Глава 6. Свойства и структура документа	181
6.1. Свойства документированной информации	181
6.2. Информационные уровни документа	187
6.3. Структура документированной информации. Реквизиты документа, их историческое развитие	192
6.4. Формуляр документа	199

6.5. Метаданные	205
6.6. Юридическая сила и юридическая значимость документа	207
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	209
<i>Литература</i>	209
Глава 7. Текст документа	211
7.1. Понятие текста документа	211
7.2. Функциональные особенности текстов письменных документов	215
7.3. Виды текстов и элементы текста служебных документов	225
7.4. Унификация текстов	227
7.5. Гипертекст	232
7.6. Редактирование документов	236
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	239
<i>Литература</i>	239
Глава 8. Классификация документов	241
8.1. Цель и основные методы классификации	241
8.2. Исторические предпосылки и основания классификации документов	243
8.3. Семантические классификации	246
8.4. Классификации носителей документированной информации	249
8.5. Классификации по способу документирования	251
8.6. Функциональные классификации	254
8.7. Классификация документов по их бытованию в социальном пространстве и времени	259
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	269
<i>Литература</i>	270
Глава 9. Системы документации	272
9.1. Понятие системы документации. Историческое развитие систем документации	272
9.2. Основные функциональные системы документации в Российской Федерации	277
9.3. Унифицированные системы документации	290
9.4. Классификаторы документированной информации	293
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	302
<i>Литература</i>	303

Глава 10. Комплексы документов. Информационные ресурсы . .	304
10.1. Документальные фонды организаций	304
10.2. Архивные комплексы.	308
10.3. Документные ресурсы библиотек и музеев.	314
10.4. Комплексы научно-технической, статистической, правовой информации.	319
10.5. Персональные комплексы документированной информации.	326
10.6. Распределенные комплексы электронных документов .	330
10.7. Информационные ресурсы	332
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	<i>335</i>
<i>Литература</i>	<i>336</i>
Глава 11. Документная коммуникация	338
11.1. Сущность и особенности документной коммуникации . .	338
11.2. Документные потоки	341
11.3. Документные каналы и транзитные системы.	346
11.4. Коммуникационные барьеры	356
<i>Вопросы для самопроверки</i>	<i>361</i>
<i>Литература</i>	<i>361</i>
Глава 12. Документационная деятельность	363
12.1. Основные виды документационной деятельности	363
12.2. Создание (производство) документов	367
12.3. Обработка документов	373
12.4. Экспертиза ценности документов.	377
12.5. Хранение документов	383
12.6. Поиск документов	390
12.7. Использование документов	395
12.8. Управление документацией	398
<i>Вопросы и задания для самопроверки</i>	<i>404</i>
<i>Литература</i>	<i>404</i>
Заключение	407