

УДК 651

ПРОБЛЕМЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ АРХИВОВ

© О.В. Медведева, М.С. Ткаченко

Аннотация. Представлен обзор технического оснащения, необходимого и используемого в архивах. Рассмотрены средства создания и обработки документов, существующих в бумажной форме, приведены примеры марок используемого оборудования. Рассмотрены средства обеспечения сохранности, копирования, транспортировки, реставрации и использования документов на разных материальных носителях. Особое внимание уделено проблемам оцифровки документов в государственных архивах. Сделаны выводы о проблемах, существующих в данной сфере.

Ключевые слова: архив, государственный архив, технические средства, оцифровка архивных документов

Архивная отрасль активно развивается и модернизируется. На сегодняшний день архивы представляют собой масштабные автоматизированные информационные системы. Профессиональная деятельность архивных учреждений осуществляется на основе материально-технической базы и с помощью комплексов технических средств, выполняющих различные функции и задачи. Особенностью государственных архивов является то, что они хранят документы на разных материальных носителях (в том числе устаревших), для использования которых требуется огромное разнообразие технических устройств. Задачами нашего исследования стали не только обобщение опыта работы архивов, но и выявление основных проблем, с которыми приходится сталкиваться архивам в процессе технического оснащения.

В первую очередь рассмотрим группу технических средств, необходимых для обработки и создания документов, к которой относятся принтеры, переплетное и скрепляющее оборудование, машины для нанесения защитных покрытий на документы, шредеры. Это та группа технических средств, которая используется в технологических процессах работы с документами практически в любой организации.

Принтеры в архивах, как и в других организациях, в основном используются для исполнения управленческих задач. Лазерные принтеры на данный момент применяются чаще всего, что обусловлено высокой скоростью печати, хорошим качеством и экономичностью. Однако исследования Всероссийского института документоведения и архивного дела (ВНИИДАД) показали невысокую степень долговечности распеча-

ток, выполненных при помощи лазерных принтеров, что особенно важно для документов постоянного срока хранения¹.

Обработка бумажных документов в процессе формирования их в дела для постоянного хранения – один из основных видов работы архивов, в том числе государственных. Для этой задачи существует специальное переплетное оборудование. Например, в Российском государственном архиве научно-технической документации (РГАНТД) для проведения переплетных работ используются ниткошвейная машина для переплета документов на бумажной основе, картонораскройный станок и электро-механический пресс. В архиве Управления записей актов гражданского состояния (ЗАГС) администрации г. Тамбов переплет документов осуществляется приглашенными специалистами по принципу аутсорсинга.

Ламинаторы как аппараты, покрывающие документы прозрачной пластиковой пленкой с целью защиты их от внешних механических воздействий и воздействий среды, в российских архивах используются не очень часто, несмотря на то, что ламинирование рекомендуется государственным стандартом как средство консервации документов. В зарубежной же практике можно найти некоторые примеры. Так, дорогостоящее оборудование для гидравлического прессы используется в Национальных архивах Вашингтона и Нью-Дели, ротационный пресс применяют в США, Франции, Бельгии, Польше, Италии, а также в Британском музее в Лондоне. Новая модель вращающегося ламинатора установлена в Национальном архиве Вашингтона².

Для уничтожения документов в архивах зачастую используют шредеры, которые различаются между собой степенью измельчения материалов и могут применяться даже для уничтожения секретных документов. Для уничтожения небольшого объема оперативной документации достаточно шредера невысокого уровня секретности, уничтожающего бумагу путем разрезания ее на тонкие параллельные полоски. Секретная документация может уничтожаться только при помощи шредера с перекрестной резкой, который измельчает бумагу практически в пыль. Для уничтожения же значительных объемов документов требуются промышленные шредеры, услуги по промышленному уничтожению зачастую оказываются соответствующими аутсорсинговыми компаниями.

¹ О некоторых проблемах сохранности документов, созданных и воспроизведенных с применением современных технологий: письмо Росархива от 15.11.2010 // Федеральное архивное агентство. URL: <https://archives.gov.ru/documents/letter151110.shtml> (дата обращения: 05.01.2021).

² Реставрация документов IV. Ламинация // NAAR Экспертное сообщество. URL: <http://naar.ru/articles/restavratsiya-dokumentov-laminatsiya/> (дата обращения: 05.01.2021).

Главные задачи любого архива – это обеспечение сохранности и использования архивных документов. К перечню технических средств обеспечения сохранности архивных документов можно отнести следующие:

- 1) оборудование для хранения документов;
- 2) средства обеспечения пожарной безопасности;
- 3) средства охраны помещений архива;
- 4) аппаратные и программные платформы для хранения массивов электронных документов;
- 5) средства обеспечения оптимальных санитарно-гигиенических условий;
- 6) реставрационное оборудование;
- 7) транспортировочное оборудование.

Рассмотрим опыт использования данных средств архивами.

Сохранность архивных документов в большой степени зависит от оборудования для их хранения. В современной архивной практике используются стационарные металлические стеллажи, передвижные мобильные стеллажи с механическим или электрическим приводом, сейфы. Для хранения учетных документов в карточной форме хранения используются специальные картотечные шкафы с выдвижными ячейками. В рамках Федеральной целевой программы «Культура России (2012–2018 годы)» важной мерой обеспечения пожарной безопасности российских федеральных архивов стала замена деревянных стеллажей на металлические³. В частности, помещения архивохранилищ ГА РФ, Российского государственного архива древних актов (РГАДА), Российского государственного военно-исторического архива (РГВИА) и другие оснащены современными металлическими стеллажами. Однако до сих пор, по данным паспортизации федеральных государственных архивов, более полумиллиона архивных дел пяти федеральных архивов хранятся на деревянных стеллажах. Хранилища государственных архивов 17 регионов и муниципальных архивов 59 субъектов Российской Федерации по-прежнему имеют в своем оснащении деревянное стеллажное оборудование, что является недопустимым в современных реалиях и подвергает документы и само здание пожарной опасности.

Что касается пожаротушения, оптимальным и общепринятым способом в архивной практике является способ газового пожаротушения.

³ О некоторых проблемах сохранности документов, созданных и воспроизведенных с применением современных технологий: письмо Росархива от 15.11.2010 // Федеральное архивное агентство. URL: <https://archives.gov.ru/documents/letter151110.shtml> (дата обращения: 05.01.2021).

Большая часть федеральных архивов Российской Федерации оснащена автоматическими системами газового пожаротушения, в первом полугодии 2020 г. стартовали работы по оснащению такими системами хранилищ Российского государственного архива литературы и искусства (РГАЛИ). Помимо средств пожаротушения и оповещения о пожаре существуют системы предотвращения возгораний.

В целях усиления охранного режима большинством федеральных архивов используются системы видеонаблюдения.

Для многих архивов является сложным вопрос поддержания оптимальных санитарно-гигиенических условий в связи с высокой стоимостью и громоздкостью оборудования. По данным мониторинга, количество документов в федеральных архивах с нарушением климатических параметров составляет более 19 миллионов единиц хранения. В Российском государственном военно-историческом архиве (РГВИА) и Российском государственном военном архиве (РГВА) обнаружено 71 хранилище, пораженное грибком, в РГАДА и РГВИА в 32 хранилищах установлено наличие насекомых, а также выявлено 69 хранилищ с повышенной запыленностью [1].

Для измерения показателей температуры и относительной влажности воздуха в архивах используются электронные термогигрометры и гигрометры. Обеспечение оптимального температурно-влажностного режима в архиве включает в себя не только постоянный контроль показателей температуры и влажности, но и регулирование микроклимата помещений архива, для чего используется кондиционирующее и увлажняющее воздух оборудование.

В подведомственных Федеральному архивному агентству учреждениях используются следующие специальные технические средства: осушитель воздуха, пылесос для технологического оборудования, пылесос для уборки помещений. В биолого-химической лаборатории РГАНТД установлены паровой стерилизатор документов, термостат, шкаф сушильно-стерилизационный, пьезобалансный измеритель массовой концентрации респираторной пыли в документах. Пробы воздуха на определение степени загрязнения в хранилищах РГАНТД отбирают специальным пробоотборником. В архивах субъектов Российской Федерации, в том числе ГАСПИТО, проблема выявления документов с биоповреждениями и их дезинфекции стоит достаточно остро. Для решения этой проблемы в последнем приобретена многофункциональная машина для обеспыливания и дезинфекции ветхих архивных фондов, с помощью которой уровень дезинфекции достигает устранения 99 % бактерий.

Масштабными реставрационными работами в основном занимаются специализированные реставрационные лаборатории крупных федераль-

ных архивов. Так, в группе реставрации документов лаборатории микрофильмирования и реставрации РГАНДТ имеется реставрационная сублимационная сушильная камера, позволяющая проводить дезинфекционную обработку архивных документов с помощью низких температур в условиях вакуума⁴.

К транспортировочному оборудованию архива могут относиться тележки для перемещения документов и подъемники (малые грузовые лифты). Так, в помещениях РГАДА смонтированы два малогрузных подъемника, в здании РГАНДТ оборудованы 4 пассажирских и 2 грузовых лифта.

В эпоху цифровизации и стремительного развития технологий стал актуальным переход архивов на электронный формат. Копирование архивных документов является одним из основных этапов создания электронного архива и страхового фонда архивных документов. К средствам копирования документов относятся разные виды копировальной техники, сканирующего оборудования, многофункциональные устройства (МФУ), системы резервного копирования.

В аналитическом обзоре «Мониторинг осуществляемых в государственных архивах Российской Федерации проектов перевода в электронный вид научно-справочного аппарата и архивных документов» ВНИИДАД проанализирован опыт 115 российских архивов по переводу архивных фондов в цифровой вид. В качестве наиболее популярных в архивах страны фотокамер названы различные модели Canon, Fujifilm, Nikon, Olympus, Sony и др.⁵

К процессам фотокопирования также относится микрофильмирование, в ходе которого создаются наиболее долговечные копии документов на пленочных носителях. В настоящее время, с одной стороны, продолжается перевод информации с бумажных, а также цифровых носителей на микроформы, а с другой стороны, оцифровка имеющихся микрокопий. Так, в РГАНДТ существует лаборатория микрофильмирования и реставрации документов, в которой применяются станция сканирования, станция контроля качества, станция для записи данных на CD и DVD⁶. В

⁴ Российский государственный архив научно-технической документации. URL: <http://rgantd.ru/> (дата обращения: 06.01.2021).

⁵ Мониторинг осуществляемых в государственных архивах Российской Федерации проектов перевода в электронный вид научно-справочного аппарата и архивных документов: аналитический обзор / Федеральное архивное агентство, ВНИИДАД. М., 2016. 204 с. URL: <http://archives.ru/sites/default/files/2016-monitoring-nsa-gosarhive.pdf> (дата обращения: 06.01.2021).

⁶ Изготовление цифровых копий фонда пользования с микроформ архивных документов: регламент // Федеральное архивное агентство. URL:

ГА РФ, а также ряде региональных архивов применяются сканеры микроформ.

Анализируя «Нормативные затраты на обеспечение функций федеральных казенных учреждений, подведомственных Федеральному архивному агентству» от 29 мая 2020 г., можно выделить следующее сканирующее оборудование, предусмотренное для использования в архивах:

- планшетные и планетарные бесконтактные сканеры (в том числе рассчитанные на сканирование широкоформатных документов);
- multifunctional устройства (принтер, сканер, копир)⁷.

Ключевыми аспектами при выборе сканера для архива являются два условия: сохранность подлинника в процессе сканирования и высокое качество получаемого изображения. Наиболее часто в российских государственных архивах используются сканеры от отечественного производителя Элар⁸. Так, в ГАСПИТО сканирование большинства документов проводится на цветном планетарном сканере Элар ПланСкан А2-ЦЗР, приобретенном в 2011 г. в рамках программы «Культура России». Однако в связи с нехваткой специализированного сканирующего оборудования некоторыми архивами до сих пор используются офисные сканеры, предназначенные для сканирования текущей организационно-управленческой документации и не подходящие для оцифровки архивных документов, требующих особого внимания к безопасности и сохранности. Их использование не обеспечивает ни высокого качества сканкопий, ни необходимой производительности, диктуемой плановыми показателями количества копий документов, которые должны быть открыты пользователями.

Что же касается хранения электронных данных, то в любом архиве основным параметром хранения данных является емкость хранилища, для увеличения которой используются аппаратные и программные платформы для хранения массивов электронных документов⁹. Одним из

<http://archives.ru/sites/default/files/reglament-scan-microfilm.pdf> (дата обращения: 10.01.2021).

⁷ Нормативные затраты на обеспечение функций федеральных казенных учреждений, подведомственных Федеральному архивному агентству // Федеральное архивное агентство. URL: <http://archives.ru/sites/default/files/prikaz-faa-63-2020-normirovanie-zatrat-fku.pdf> (дата обращения: 10.01.2021).

⁸ Новые сканеры для архивов. Разбираемся в моделях ЭларСкан С2, А1, А0 // Федеральное архивное агентство. URL: <http://www.rusarchives.ru/publikacii/otechestvennye-arhivy/5763/novye-skanery-dlya-arhivov-razbiraemysya-v-modelyah-elarskan-s2-a1-a0> (дата обращения: 10.01.2021).

⁹ Методические рекомендации по организации работы и технологическому оснащению хранилищ электронных документов / руководитель темы Г.З. Зала-

самых эффективных методов хранения данных является хранение с помощью сетевых устройств хранения данных. В РГАНТД для организации хранения электронной информации используется технология NAS-сервера, сетевого хранения данных, файловые сервера. К NAS-серверу можно подключить несколько дополнительных устройств хранения. Общий объем информации может составить от нескольких сотен Гигабайт до сотен Терабайт. Каждый NAS-сервер соединяется с накопителями и взаимодействует с локальной сетью с помощью стандартных сетевых протоколов, контролируя передачу данных. Применение NAS-серверов позволяет сократить нагрузку основного сервера, снять с него рутинную обязанность работы с файлами.

Система резервного копирования – это программно-аппаратный комплекс для создания копий данных с целью их последующего хранения на различных носителях (ленты, диски и т. п.) с возможностью восстановления в случае утраты этих данных. Известно, что системы резервного копирования используются в РГАНТД, Российском государственном архиве военно-морского флота (РГАВМФ), Российском государственном архиве экономики (РГАЭ), архиве ЗАГС Тамбовской области и др.

И, наконец, еще одна группа технических средств – это средства использования документов в архиве, которые включают читальные аппараты и технические средства для работы с электронными и аудиовизуальными документами (средства мультимедиа).

Читальные аппараты – это проекционное оборудование, которое позволяет просматривать и читать увеличенные изображения с микроформ. За последнее десятилетие 49 аппаратов для просмотра микрофильмов установлены в читальных залах федеральных архивов. Но в масштабах страны вопрос читального оборудования остается до сих пор проблемным, большинство архивов не располагают данными средствами.

Для использования информации на устаревших носителях (магнитных лентах, киноплёнках, грампластинках, кассетах) в учреждениях, подведомственных Федеральному архивному агентству, должны существовать магнитофоны, видеомагнитофоны, электропроигрыватели и т. д., однако это тоже часто оказывается проблемой. В ГАСПИТО, например, имеется оборудование для просмотра и прослушивания кинофонодокументов только на цифровых носителях, встроенное в обычные персональные компьютеры.

ев, ответственный исполнитель темы Н.В. Глищинская, исполнитель С.Л. Новиков. М.: Федеральное архивное агентство, ВНИИДАД, 2012. URL: http://archives.ru/sites/default/files/rekomend_el-storage.pdf (дата обращения: 12.01.2021).

Для организации различных мероприятий (экскурсий, выставок, конференций, лекций) архиву необходимо использовать средства мультимедиа. Это, помимо компьютеров, проекционное и звуковое оборудование, фототехника, диктофоны. Например, при проведении информационных мероприятий в ГАСПИТО используется мультимедийный проектор. Крупные архивы для организации экспозиций или конференций зачастую используют интерактивное оборудование: видеоэкраны, информационные сенсорные терминалы и столы, виртуальные книги.

Итак, несмотря на активное развитие технологий и постоянное пополнение рынка новым технологичным оборудованием, вопрос технической оснащённости архивов до сих пор остается открытым для всей российской архивной отрасли. Особенно очевидна данная проблема в регионах страны. Анализируя отчеты о работе российских федеральных и региональных архивов, можно выделить следующие ключевые проблемы материально-технической оснащённости:

- отсутствие специализированных зданий и технических помещений;
- высокий процент морально и физически устаревшего оборудования;
- недостаточность современного оборудования.

Неслучайно архивы крупных организаций активно пользуются аутсорсинговыми услугами по хранению документации, так как это позволяет значительно экономить на аренде, обслуживании и оборудовании помещений. К этому пути прибегли, например, ПАО «Сбербанк», ОАО «Промсвязьбанк», ОАО АКБ «Связь-Банк», ОАО «Нордеа Банк».

В условиях цифровизации и, соответственно, нарастания требований к объемам оцифровки документов быстрое устаревание компьютерной техники и ее недостаточность приводит к затруднениям осуществления одной из главнейших задач, стоящих перед архивным учреждением, повышения качества информационного обеспечения населения и учреждений на основе документов Архивного фонда Российской Федерации.

Список литературы

1. *Хабибулина Г.А.* Актуальные проблемы обеспечения сохранности документов Архивного фонда Российской Федерации // Федеральное архивное агентство. URL: <http://archives.ru/reporting/report-habibulina-2019-nalchik.shtml> (дата обращения: 12.01.2021).

Статья поступила в редакцию 02.03.2021
Одобрена после рецензирования 31.03.2021
Принята к публикации 06.04.2021

Информация об авторах:

Медведева Ольга Владимировна, кандидат исторических наук, доцент, заведующий кафедрой библиотечно-информационных ресурсов, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, movlad2009@yandex.ru

Ткаченко Мария Сергеевна, студентка факультета культуры и искусств, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, movlad2009@yandex.ru

PROBLEMS OF TECHNICAL EQUIPMENT OF ARCHIVES

Olga V. Medvedeva, Candidate of History, Associate Professor, Head of Library and Information Resources Department, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation, movlad2009@yandex.ru

Mariya S. Tkachenko, Student of Faculty of Culture and Arts, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation, movlad2009@yandex.ru

Abstract. The study is an overview of the technical equipment required and used in the archives. We discuss the means of creating and processing documents that exist in paper form, examples of brands of equipment used are given. The means of ensuring the safety, copying, transportation, restoration and use of documents on various material carriers are considered. Particular attention is paid to the problems of digitization of documents in state archives. Conclusions are drawn about the problems existing in this area.

Keywords: archive, state archive, technical means, digitization of archival documents

The article was submitted 02.03.2021

Approved after reviewing 31.03.2021

Accepted for publication 06.04.2021