

**Управление архивами Свердловской области**

**Государственное казенное учреждение Свердловской области  
«Государственный архив Свердловской области»**

**Консервационно-профилактическая обработка фотодокументов:  
Обзор традиционных и современных методов**

Мокина Ю.Б.,  
главный архивист лаборатории  
обеспечения сохранности  
архивных документов

Екатеринбург  
2020 г.

Фотодокументы<sup>1</sup> являются не только важным историческим источником, но и одним из самых сложных объектов хранения. Это связано с их многоуровневой неоднородностью, как по способу сохранения информации, так по химическому составу. Объединяет все фотодокументы то, что они передают информацию о реально существовавших в конкретный момент времени объектах или процессах и имеют одинаковую структуру строения: основа (подложка) и светочувствительный эмульсионный слой, который в свою очередь состоит из эмульсии и светочувствительного вещества. Однако разные виды фотодокументов имеют различный материал основы и светочувствительного слоя. К фотодокументам относятся черно-белые и цветные негативы и позитивы на прозрачных носителях, многочисленные виды фотоотпечатков (кейсовые фотографии, однослойные, двухслойные и трехслойные фотоотпечатки, отпечатки, полученные различными видами современной печати (принтер + специальная бумага)), а также цифровые фотодокументы (последние не рассматриваются в данном обзоре). В качестве подложки используются бумага, полимерная пленка, стекло, металл, эмульсиями служат желатин, альбумин, коллодий, а светочувствительным веществом являются галогениды серебра, красители, пигменты.

Эти слои выполняют разные функции и имеют разные физические и химические свойства, что может привести к отрицательному влиянию их друг на друга или к их отслаиванию с течением времени. Следовательно, сложная структура фотодокументов делает их особенно хрупкими и уязвимыми в процессе хранения, поэтому им требуется специальная консервационно-профилактическая обработка.

---

<sup>1</sup> Фотодокумент – изобразительный документ, созданный фотографическим или электронным (цифровым) способом, фиксирующий информацию в виде отдельных изображений – статичных образов. Цит. по: ГОСТ Р 7.0.8-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения. П. 3.1.

В основе традиционных методов обработки фотодокументов лежит принцип воздействия на фотодокумент как на материальный объект. Обработке подвергаются его основа и эмульсионный слой.

В России традиционная консервационно-профилактическая обработка фотодокументов регламентируется по ГОСТ 7.65-92 «Кинодокументы, фотодокументы и документы на микроформах. Общие требования к архивному хранению», ГОСТ 7.48-2002 «Консервация документов. Основные термины и определения», ГОСТ 7.50-2002 «Консервация документов. Общие требования» и ОСТ 55.2-84 «Фотодокументы. Правила государственного хранения оригиналов и страховых копий. Технические требования».

Согласно ГОСТ 7.48-2002 и ГОСТ 7.50-2002 консервация документов обеспечивает их сохранность посредством режима хранения, стабилизации, реставрации и изготовления копий<sup>1</sup>. Консервацию документов проводят с целью прекращения развития дефектов химического и биологического происхождения, возникших при производстве и хранении. Консервация включает в себя обработку документов водными растворами специальных химических препаратов<sup>2</sup>.

Дефекты фотодокументов бывают механические, биологические, фотографические и физико-химические<sup>3</sup>. Часто встречающиеся химические повреждения эмульсионного слоя (пятна, выцветание, угасание) связаны с недостаточно тщательно проведенными фиксированием и промывкой при их изготовлении. А в результате деструкции (разрушения) бумажной и пленочной основы фотодокументов выделяются различные вещества, в том числе уксусный ангидрид и двуокись азота, образующие с водой эмульсионного слоя кислоты и разрушающие тем самым эмульсию, а также

---

<sup>1</sup> ГОСТ 7.48-2002. Межгосударственный стандарт. Консервация документов. Основные термины и определения. П. 2.6; ГОСТ 7.50-2002 Межгосударственный стандарт. Консервация документов. Общие требования. П. 3.1.

<sup>2</sup> ГОСТ 7.65-92. Государственный стандарт Союза ССР. Кинодокументы, фотодокументы и документы на микроформах. Общие требования к архивному хранению. П. 1.5.

<sup>3</sup> ОСТ 55.2-84. Фотодокументы. Правила государственного хранения оригиналов и страховых копий. Технические требования. П. 5.6.3.

катализирующие дальнейшую деструкцию основы<sup>1</sup>. Также следует отметить, что желатин является питательной средой для микроорганизмов.

Выделяют два способа консервации: машинный и ручной<sup>2</sup>. Консервация может быть совмещена с машинной реставрацией.

Консервационно-профилактическая обработка состоит из подготовительных и основных операций<sup>3</sup>. Подготовительные операции включают общую очистку и обеспыливание, а также удаление жировых, лаковых и восковых загрязнений. Общая очистка заключается в удалении с документов грубых механических частиц с помощью струи сжатого воздуха и мягких кисточек. Обеспыливание документов осуществляется при протирке их неворсистым материалом (замшей, бархатом), смоченным этиловым спиртом, ректифицированным, техническим, высшей очистки<sup>4</sup>.

Жировые загрязнения удаляются протиркой поверхности фотодокумента с помощью замши или бархата, слегка смоченных растворителями: хладоном-113 или метилхлороформом. Допускается применение этилового спирта<sup>5</sup>. Для удаления восковых загрязнений в качестве растворителя используется бензин или скипидар<sup>6</sup>.

По ГОСТ 7.65-92 обеспыливание и удаление восковых, жировых и иных загрязнений отнесены к видам ручной реставрации, а реставрация машинным способом включает такие виды работ, как устранение общего загрязнения и поверхностных повреждений фотослоя документов; устранение жировых загрязнений (на относительно больших участках) и устранение поверхностных повреждений основы<sup>7</sup>.

Основные химико-технологические операции при консервационно-профилактической обработке фотодокументов обеспечивают:

---

<sup>1</sup> Шепилова Е.М. Перспективы использования наноматериалов для обеспечения сохранности фотодокументов // Исследования в консервации культурного наследия. – Выпуск 3 – [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <https://culture.wikireading.ru/75517> – (Дата обращения: 20.03.2020).

<sup>2</sup> ГОСТ 7.65-92. П. 4.1.

<sup>3</sup> ОСТ 55.2-84. П. 2.1.

<sup>4</sup> Там же. П. 2.2, 2.2.1, 2.2.2.

<sup>5</sup> Там же. П. 2.2.3.

<sup>6</sup> Там же. П. 2.2.4.

<sup>7</sup> ГОСТ 7.65-92. П. 3.3.

1. перевод с помощью дополнительного фиксирования нерастворимых солей серебра фотослоя в водорастворимые соединения;
2. вымывание из фотослоя водорастворимых соединений, накапливающихся в слое при его химико-фотографической обработке и вызывающих образование дефектов фотоизображения;
3. устранение общего загрязнения как фотослоя, так и основы и уменьшение поверхностных царапин и повреждений фотослоя в процессе его набухания и последующей сушки<sup>1</sup>.

Согласно ОСТ 55.2-84 основной режим консервационно-профилактической обработки фотодокументов включает 7 операций:

1. фиксирование водным раствором тиосульфата натрия;
2. промежуточное промывание в проточной воде;
3. разрушение фиксажа водным раствором перекиси водорода и аммиака;
4. промежуточное промывание в проточной воде;
5. ополаскивание водным раствором уксусной кислоты;
6. промывание в проточной воде;
7. сушка, исключая деформацию документов.

После КПО необходимо произвести контроль содержания в фотографическом слое остаточных продуктов химико-фотографической обработки (тиосульфата натрия и солей серебра)<sup>2</sup>. Соли серебра должны отсутствовать. Количество остаточного тиосульфата натрия в фотослое не должно превышать 0,0007 мг/см<sup>2</sup>. При обнаружении в контрольной пробе остаточных продуктов в количестве, превышающем норму, проводят повторную обработку и последующий контроль документов. В случае превышения указанных норм фотодокументы подвергаются дополнительному промыванию не менее 10 минут, с последующим повторным контролем содержания остаточных продуктов<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> ОСТ 55.2-84. П. 2.3.

<sup>2</sup> ОСТ 55.2-84. П. 2.5; ГОСТ 7.65-92. П. 4.2.

<sup>3</sup> ОСТ 55.2-84. П. 2.5.2.

Фотодокументы со следами биологических поражений (насекомые, плесень) дополнительно должны быть подвергнуты дезинфекции с помощью фунгицидной обработки<sup>1</sup>.

После проведения консервационно-профилактической обработки фотодокументы подвергаются повторному контролю технического состояния для установления эффективности проведения обработки и отсутствия на документе новых, возникших в результате обработки, повреждений. Результаты контроля фиксируют в актах технического состояния.

Особой осторожности требует обработка поврежденных документов. Не допускается консервация документов методом водной обработки документов, имеющих признаки гидролиза желатинового фотослоя, возникшего в результате разложения огнеопасной основы или биологического повреждения<sup>2</sup>. Распространение плесени разрушает желатин и делает его водорастворимым. Обработка фотографии водой может уничтожить изображение.

Пораженный плесенью фотодокумент обрабатывают в хлорорганическом растворителе (в том числе с применением ультразвука), а затем налет плесени удаляют вручную замшевым тампоном, смоченным спиртом<sup>3</sup>. Консервация документов, имеющих дефекты, должна проводиться вручную или машинным способом с соблюдением мер предосторожности, обеспечивающих безопасность при работе с биологически активными химическими препаратами<sup>4</sup>.

Консервационно-профилактическая обработка отдельных видов фотодокументов имеет свои особенности. Для документов на триацетатной пленке характерна специфическая проблема, получившая название «уксусный синдром». «Уксусный синдром» — это процесс разложения

---

<sup>1</sup> ОСТ 55.2-84. П. 2.6.

<sup>2</sup> ГОСТ 7.65-92. П. 4.1.

<sup>3</sup> Карский И.М. Некоторые аспекты реставрации фотодокументов [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rgakfd.ru/karsky 1.htm> – (Дата обращения: 15.03.2020).

<sup>4</sup> ГОСТ 7.65-92. П. 4.1.

ацетатцеллюлозных пленок, сопровождающийся и проявляющийся запахом уксусной кислоты, которая выделяется в окружающую среду.

Для продления периода стабильности триацетатной основы документов рекомендуется проводить их водную обработку или обработку в растворе аммиака с окончательной промывкой в дистиллированной воде. Также целесообразно документы со стабильной ТАЦ-основой в периоды их планового контроля или выемки из хранилища для использования подвергать многократному перематыванию, при возможности в присутствии интенсивного потока воздуха, что способствует удалению накопившихся продуктов старения ТАЦ-основы в документе<sup>1</sup>.

Для фотодокументов на бумажной основе часто применяют сухую гигиеническую обработку — обеспыливание с помощью мягких кистей и сжатого воздуха или специального реставрационного пылесоса.

Для выполнения физико-химических методов консервационно-профилактической обработки в архивной и музейной практике применяют разнообразное сложное специальное оборудование: микроскопы, фотокамеры, реставрационные машины. С помощью микроскопа проводится идентификация фотодокументов и исследуются их механические, химические и биологические повреждения, а также композиционный состав и кислотность фотобумаги и картона паспарту для фотоснимков. С помощью фотокамеры происходит документальное фиксирование проводимых консервационных мероприятий.

В настоящее время большое внимание уделяется превентивной консервации фотодокументов. Она рассматривается как противоположность оперативной консервации. Сейчас в философии реставрации все большее значение приобретает сохранение подлинности объекта. Оно подразумевает то, что физическое вмешательство в структуру документа должно быть

---

<sup>1</sup> Гедрович Ф.А., Малышева Л.Ф. Рекомендации по условиям хранения и методам выявления "уксусного синдрома" оригиналов и страховых копий кинофотодокументов и микроформ на ТАЦ-основе в государственных архивах — М.: МАКС Пресс, 2005. [Электр. ресурс]. — Режим доступа: <http://old.rgand.ru/content/rekomendatsii-po-usloviyam-khraneniya-i-metodam-vyyavleniya-uksusnogo-sindroma> — (Дата обращения: 25.12.2019).

минимальным и производиться в соответствии с определенными принципами. Представление о современной консервации можно коротко сформулировать так: сохранение предпочтительнее обновления<sup>1</sup>.

Применение превентивных мер исключает жесткое воздействие на документы. Известный в мире специалист в области истории и консервации фотографии, директор Исследовательского центра консервации графических документов Бертран Лаведрин считает, что фотографии являют собой хрупкое равновесие различных материалов, состав которых со временем меняется. Он определяет консервационную обработку как вмешательство, целью которого является стабилизация и восстановление физической целостности – или даже читаемости – испорченного, поврежденного или находящегося под угрозой утери произведения искусства. Целью консервационной обработки, прежде всего, является сохранение исторической целостности оригинала<sup>2</sup>. Поэтому все консервационные методы не должны нарушать целостность произведения. Каждый фотодокумент, которому требуется непосредственное воздействие, изучается отдельно от остальных.

Привносимые материалы должны быть испытаны на то, что они не угрожают фотографии в краткосрочной и долгосрочной перспективе. Для каждого обработанного объекта должен быть подготовлен консервационный отчет, в котором перечислены все использованные методы и материалы, приложены фотографии, сделанные до, во время и после обработки, а также рекомендации по хранению произведения<sup>3</sup>.

Бертран Лаведрин определяет превентивную консервацию (preventive conservation) как действия, направленные на обеспечение сохранения

---

<sup>1</sup> Волгушкина Н.С., Добрусина С.А., Гольшева Е.В. Инкапсулирование как метод обеспечения сохранности документов (на примере консервации альбома С.М. Прокудина-Горского «Русско-японская война 1904–1905 гг.») // Фотография. Изображение. Документ. – Вып. 8. – РОСФОТО. 2017. – С. 43.

<sup>2</sup> Лаведрин Б. Руководство по профилактической консервации фотографических коллекций. Т. 1 // Пер. с французского. – СПб.: РОСФОТО, 2013. – С. 166.

<sup>3</sup> Там же. С. 141.

объекта, но не через непосредственное воздействие на объект, а путем контроля за средой, в которой он находится<sup>1</sup>.

Превентивная консервация означает хранение и использование фотодокументов в оптимально благоприятных для них условиях. Ее главные задачи:

- защита фотодокументов от механических повреждений подложки (разрывов, изломов, расслоения), а также от повреждения пылью и абразивными загрязнениями;
- защита фотодокументов от вредного воздействия факторов окружающей среды (температуры, относительной влажности, света и различных химических соединений в воздухе) и биоповреждений;
- защита фотодокументов от вредного воздействия продуктов деструкции фотодокументов.

Важнейшим компонентом превентивной консервации является специальная индивидуальная упаковка для длительного хранения фотодокументов. Основным материалом для упаковки фотодокументов служат конверты и коробки. К ним предъявляют особые требования, которые сформулированы в международных стандартах ISO 18902:2001 и ISO 18916:2007 и отечественном стандарте ГОСТ 7.65-92, а также подробно изложены в книге Б. Лаведрина, посвященной консервации коллекций. Все упаковочные материалы должны быть химически инертны, не повреждать фотодокументы и не прилипать к ним, не содержать соединений серы, хлора, азота, пероксида серы и двуокиси титана, обесцвечивающих серебро светочувствительного слоя.

Основными материалами для упаковки фотодокументов являются бумага и картон, содержащие не менее 87% альфа-целлюлозы, имеющие рН от 7,2-9,5 и щелочной резерв 2 % Са СО<sup>3</sup>. Они не должны содержать частиц

---

<sup>1</sup> Лаведрин Б. Руководство по профилактической консервации... С. 169.

металлов, вредных проклеивающих веществ, лигнина и древесной массы<sup>1</sup>. Также упаковка может быть выполнена из полимерных материалов. Она должна быть нейтральной, химически инертной и не содержать пластификаторов.

Для упаковки фотодокументов разработаны специальные наноматериалы — фильтрующие и сорбционные виды бумаги и картона. Они состоят из нескольких слоев, поглощающих вредные продукты старения и нейтрализующих неблагоприятное воздействие факторов окружающей среды. Например, бумаги и картоны MicroChamber® состоят из трех слоев:

- наружный поверхностный слой – бумага со щелочным резервом;
- внутренний слой – бумага со щелочным резервом, активированным углем и молекулярным ситом из цеолитов;
- второй поверхностный слой из чистой α-целлюлозы<sup>2</sup>.

Другим перспективным материалом является углеродная сорбционная бумага, разработанная в Библиотеке Академии наук России для консервации термодеструктурированных книг. Она представляет композиционный материал на основе углеродных волокон, поэтому она обладает одновременно как сорбционной способностью за счет углеродного волокна, так и буферной емкостью благодаря хлопковой целлюлозе, обработанной щелочным агентом<sup>3</sup>. Она может быть использована как вкладыши в коробки или конверты с фотодокументами, а также как упаковочный материал (обертка).

Разработана технология изготовления тонкой сорбционной бумаги пенным способом в присутствии поверхностно активных веществ и поливинилового спирта из углеродного волокна и хлопковой целлюлозы, предварительно обработанной щелочным агентом<sup>4</sup>.

---

<sup>1</sup> Рекомендации по работе с фотодокументами, входящими в состав государственных фондов Российской Федерации / Сост. А.В. Максимова, М.М. Гурьева, Е.А. Агафонова, О.Ф. Уйманен. – СПб., РОСФОТО, 2012. – С. 32.

<sup>2</sup> Шепилова Е.М. Перспективы использования наноматериалов...

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Там же.

Современные методы консервационно-профилактической обработки фотодокументов тесно связаны с развитием компьютерных технологий. Широкое применение цифровых технологий при копировании архивных документов послужило основанием для разработки на их основе способов восстановления и обработки поврежденных изображений.

Следует отметить принципиальную разницу между традиционными и современными методами консервационной обработки фотодокументов: если традиционная обработка фотодокументов воздействует на их материальную основу, то цифровая обработка работает с изображением.

Сперва фотодокументы проходят процедуру оцифровки, т.е. преобразования из традиционной (аналоговой) формы, в цифровую (компьютерную) в виде электронных файлов с помощью специальных устройств — сканеров или цифровых фотокамер. Затем электронные изображения фотодокументов могут быть обработаны и восстановлены программными средствами графических редакторов.

Корректировка оцифрованного изображения проводится с помощью графических программ при контроле рисунка на экране монитора. Разработаны многочисленные графические программы для обработки изображений. Наиболее популярными из растровой графики являются программы, встроенные в Windows (Imaging, MS Photo Editor), а также Adobe Photoshop, Corel Photo Paint, Corel Draw, Corel Painter, MS Photo Draw. Среди них лучшими возможностями для обработки и создания растровой графики обладает Adobe Photoshop. Он является самым распространенным редактором растровой графики, обеспечивающий высокое качество получаемых изображений.

Изображения растровой графики состоят из неразличимых глазом микроэлементов (точек) одинакового размера и формы, но разного цвета. Каждая точка имеет свои координаты в пространстве и свой цвет. Так как микроточки весьма просты, из них может быть составлено любое изображение и обеспечен ввод оригиналов (документов, фотографий,

рисунков и т.п.) в компьютер с использованием форматов файлов растровой графики путем их сканирования и съемки на цифровых фотокамерах<sup>1</sup>.

Цифровая форма документа представляет неограниченные возможности корректирования изображения, поскольку с помощью графических программ имеет доступ к каждому отдельному его пикселю. Это означает, что пиксели можно по желанию удалять, изменять, переставлять по специальным командам и инструментами приложения. В результате таких действий можно повысить контрастность, провести цветокоррекцию и улучшить градационные характеристики фотодокументов, а также устранять их дефекты. Например, угасший со временем фотодокумент теряет контрастность изображения. Его детали в светах, средних тонах и тенях плохо различаются.

С помощью компьютерных технологий можно восстановить изображения, имеющие механические дефекты: проводятся склейка разрывов и сглаживание заломов и сгибов, удаление трещин, царапин и загрязнений, дорисовка утерянных фрагментов фотографии. Разработаны алгоритмы, позволяющие удалять царапины, пыль и другие повреждения в автоматическом режиме. Кроме того цифровая реставрация может убрать следы некачественной химико-фотографической обработки фотодокумента: недоэкспонированного, переэкспонированного или слишком контрастного, а также последствия химического воздействия солей на изображение фотодокумента. Можно устранить и химические дефекты в виде пятен и точек, недостаточной резкости.

Для удаления подобных дефектов используют инструменты ретуширования, т.е. цифрового процесса улучшения эстетического вида фотографических изображений с помощью маскирования имеющихся повреждений. Программа Adobe Photoshop располагает огромным набором средств ретуширования. Инструмент «Штамп» позволяет путем

---

<sup>1</sup> Харитонов А.Г. Восстановление угасающих текстов и изображений архивных документов: Методические рекомендации. Росархив, ВНИИДАД. – М., 2006. – С. 85.

клонирования копировать одну часть изображения с последующим его наложением на другую часть. «Штамп» полезен при ретушировании пятен и царапин, а также для замены, восстановления и доращивания деталей изображения. Уменьшить или увеличить плотность фона или участков фотоснимка можно с помощью инструментов «Осветитель» и «Затемнитель». Инструменты «Размытие» и «Резкость» могут уменьшить или повысить контрастность выбранных фрагментов изображения. Фильтры «Резкость», «Резкость плюс», «Резкость на краях» и «Контурная резкость» увеличивают возможности повышения четкости деталей. Мелкие царапины, дефекты в виде пыли устраняются действием фильтров «Пыль и царапины» и «Умное размытие»<sup>1</sup>. С помощью программы Photoshop можно также удалять шумы и помехи с изображения.

В цветокоррекции нуждаются выцветшие со временем фотодокументы, а также те, на которых в результате нарушения технологий при их изготовлении имеются несоответствия в передаче цвета. Команды Photoshop позволяют изменить искаженные цвета на естественные, а также откорректировать яркость и насыщенность изображения.

Таким образом, цифровая консервационная обработка выступает альтернативой сложной химико-фотографической обработке материалов. При использовании современных компьютерных методов не требуется использовать дорогостоящие и токсичные химические реактивы. Цифровая обработка фотодокументов позволяет оставить подлинник документа без изменений, а реставрационным процедурам подвергается созданная электронная копия. Современные цифровые инструменты делают возможным простое и в то же время глубокое вмешательство, которое было бы невозможно осуществить с помощью традиционных методов.

Цифровая обработка применяется для восстановления поврежденных изображений для улучшения распознавания и восприятия объектов и деталей. Но необходим очень осторожный и взвешенный подход к проблеме

---

<sup>1</sup> Харитонов А.Г. Восстановление угасающих текстов и изображений архивных документов. – С. 100.

исторической объективности и достоверности полученных результатов цифровой обработки изображений. Важно сохранять исторические особенности и характерные черты, присущие оригиналу архивного фотодокумента.

Оптимальным является сочетание традиционных и современных методов консервационно-профилактической обработки фотодокументов, использование превентивных или оперативных методов консервации в зависимости от конкретной ситуации и конкретного архивного документа.

### Список используемой литературы

1. ГОСТ 13.0.002-84. Репрография. Микрография. Термины и определения (утвержден Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 27.09.84 N9 3400).
2. ГОСТ 7.65-92. Государственный стандарт Союза ССР. Кинодокументы, фотодокументы и документы на микроформах. Общие требования к архивному хранению (утвержден постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 27 марта 1992 г. № 296).
3. ОСТ 55.2-84. Фотодокументы. Правила государственного хранения оригиналов и страховых копий. Технические требования (утвержден приказом Главного архивного управления при Совете Министров СССР от 13 июля 1984 г. № 214).
4. ГОСТ 7.48-2002. Межгосударственный стандарт. Консервация документов. Основные термины и определения (введен постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 5 июня 2002 г. № 231-ст).
5. ГОСТ 7.50-2002. Межгосударственный стандарт. Консервация документов. Общие требования (введен постановлением Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации и метрологии от 5 июня 2002 г. № 232-ст).
6. ГОСТ Р 7.0.8-2013. Национальный стандарт Российской Федерации. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Делопроизводство и архивное дело. Термины и определения (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 октября 2013 г. № 1185-ст).
7. Белякова О.А. Некоторые аспекты обеспечения сохранности документов на пленочных носителях в Российском государственном архиве кинофотодокументов // Выступление заместителя директора РГАКФД О.А. Беляковой на семинаре-совещании главных хранителей

- фондов федеральных и государственных архивов Приволжского федерального округа. – Пенза, 2017. – [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rgakfd.ru/doklady-soobshhenija/2017-belyakova-nekotorye-aspekty-obespecheniya-sohrannosti-dokumentov-na-plenochnyh-positelyah-v-rgakfd> – (Дата обращения: 27.12.2019).
8. Волгушкина Н.С., Добрусина С.А., Гольшева Е.В. Инкапсулирование как метод обеспечения сохранности документов (на примере консервации альбома С.М. Прокудина-Горского «Русско-японская война 1904–1905 гг.») // Фотография. Изображение. Документ. – Вып. 8. РОСФОТО. 2017. – С. 43-45.
9. Волчкова М.А. Возможность изучения, сохранения и научной реставрации архивных фотодокументов с использованием оптико-цифрового оборудования в Архиве РАН // Исследования в консервации культурного наследия. – Выпуск 3 – [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <https://culture.wikireading.ru/75462> – (Дата обращения: 12.02.2020).
10. Волчкова М.А. Фотодокументы из Архива РАН: идентификация, научная реставрация, превентивная консервация [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://arran.ru/bookreader/publication.php?guid=AE3013E9-E9B5-054D-FF30-34F1F2564DC2&ida=1&kod=9#page/1/mode/1up> – (Дата обращения: 27.12.2019).
11. Воронина Е.И. Основные проблемы хранения и консервации фотодокументов. М: Архив РАН, 2015 [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://arran.ru/bookreader/publication.php?guid=51949B6D-4DD8-464D-9A52-632E050658DA&ida=1&kod=9#page/1/mode/1up> – (Дата обращения: 27.12.2019).
12. Гедрович Ф.А., Малышева Л.Ф. Рекомендации по условиям хранения и методам выявления "уксусного синдрома" оригиналов и страховых копий кинофотодокументов и микроформ на ТАЦ-основе в государственных архивах – М.: МАКС Пресс, 2005. – 46 с. [Электр.

- ресурс]. – Режим доступа: <http://old.rgantd.ru/content/rekomendatsii-po-usloviyam-khraneniya-i-metodam-vyyavleniya-uksusnogo-sindroma> – (Дата обращения: 25.12.2019).
- 13.Добрусина С.А., Подгорная Н.И. Экспертиза состояния и паспортизация коллекции фотодокументов // Фотография. Изображение. Документ. – Вып. 5. – РОСФОТО. 2014. – С. 86-89.
  - 14.Идентификация, хранение и консервация фотоотпечатков, выполненных в различных техниках / Сост. А.В. Максимова, К.А. Мисюра-Аладова, Ю.Б. Богданова. – ФГБУК «Государственный музейно-выставочный центр РОСФОТО». – СПб., 2013. – 47 с.
  - 15.Карский И.М. Некоторые аспекты реставрации фотодокументов [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rgakfd.ru/karsky1.htm> – (Дата обращения: 15.03.2020).
  - 16.Кравчук П.Н. Хранение и реставрация архивных материалов и процесс старения технологий. Белорусский государственный архив кинофотофонодокументов. – Дзержинск, 2005 [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <https://textarchive.ru/c-2844719.html> – (Дата обращения: 16.02.2020).
  - 17.Козлова М.Ю., Мамаева Н.Ю., Подгорная Н.И., Волгушкина Н.С., Цитович В.М. Оценка сохранности фотодокументов, выявленных в фондах Научной библиотеки Российской академии художеств // Фотография. Изображение. Документ. – Вып. 7. – РОСФОТО. 2016. – С. 69-75.
  - 18.Лаведрин Б. Руководство по профилактической консервации фотографических коллекций: в 2 т // Пер. с французского. – СПб., РОСФОТО, 2013. – 188 с., 138 с.
  - 19.Мамаева Н.Ю. Обследование коллекции фотографий Туркестанского альбома из фондов Российской национальной библиотеки // Фотография. Изображение. Документ. – Вып. 5. – РОСФОТО. 2014. – С. 90-92.

20. Рекомендации по работе с фотодокументами, входящими в состав государственных фондов Российской Федерации / Сост. А.В. Максимова, М.М. Гурьева, Е.А. Агафонова, О.Ф. Уйманен. – СПб., РОСФОТО, 2012. – 50 с.
21. Семечкин П.А., Воеводченкова Е.Б. Сканирование негативов на стеклянном носителе. Создание электронного архива фотодокументов // Реставрация музейных ценностей. Вестник №10 (1-2005). – М., ВНХРЦ, 2005 [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://art-con.ru/node/1748> – (Дата обращения: 20.02.2020).
22. Фалина И.В. О некоторых изменениях в подходе к оценке состояния кинодокументов в процессе долговременного хранения и использования [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <http://www.rgakfd.ru/falina1.htm> – (Дата обращения: 20.03.2020).
23. Харитонов А.Г. Восстановление угасающих текстов и изображений архивных документов: Методические рекомендации. Росархив, ВНИИДАД. – М., 2006. 132 с.
24. Шепилова Е.М., Есауленко Ю.О. Значение пререставрационных исследований при выборе способа консервации документа (на примере фотоальбома семьи Добужинских из собрания Государственного музейно-выставочного центра РОСФОТО) // Фотография. Изображение. Документ. – Вып. 5. – РОСФОТО. 2014. – С. 93-97.
25. Шепилова Е.М. Перспективы использования наноматериалов для обеспечения сохранности фотодокументов // Исследования в консервации культурного наследия. – Выпуск 3 – [Электр. ресурс]. – Режим доступа: <https://culture.wikireading.ru/75517> – (Дата обращения: 20.03.2020).