

Комитет по делам архивов Костромской области

Областное государственное бюджетное учреждение

«Государственный архив Костромской области»

Методические рекомендации

«Опыт работы ОГБУ «Государственный архив

Костромской области»

по реставрации и переплёту документов,

пострадавших от пожара 1982 года».

Составитель:

Исполняющий обязанности

заведующего отделом

реставрации, переплёта и

микрофильмирования

документов ОГБУ ГАКО

Е.Б. Егорова

Кострома 2011 г.

Содержание

Введение	3-4
Глава 1: Отбор документов для реставрации	5-6
Глава 2: Комплексная реставрация	
2.1 Расцементирование	7-9
2.2 Очистка и обеспыливание:	
2.2.1 Расшивка	9-10
2.2.2 Очистка	10
2.2.3 Обеспыливание	10
2.2.4 Промывка	10-11
2.2.5 Определение кислотности рН бумаги	11-14
2.3 Дезинфекция	
2.3.1 Отбор дел для дезинфекции	14-15
2.3.2 Дезинфекция документов	15-16
2.3.3 Антисептики для дезинфекции	16
2.4 Физическая реставрация	
2.4.1 Цели реставрации	17-19
2.4.2 Повреждения документов	19-20
2.4.3 Бумаги для реставрации	20-21
2.4.4 Клеи для реставрации	22-23
2.4.5 Водорастворимый текст	23-24
2.4.6 Способы реставрации	24-27
2.4.7 Просушивание документов	27
2.4.8 Прессовка документов	27
2.4.9 Подрезка документов	28
Список литературы	30

Введение

В 2008 году отдел реставрации, переплёт и микрофильмирования документов отметил двойной юбилей: 90 лет со дня образования в области Государственной архивной службы и 40 лет со дня создания в Государственном архиве Костромской области лаборатории по фотокопированию и реставрации документальных материалов (так она тогда называлась).

С момента появления письменных источников существует проблема их физического сохранения. Бумага – очень хрупкий материал, поэтому издавна поврежденные документы реставрировали: подклеивали разорванные листы, ремонтировали переплет.

В 1964 году началось оборудование лаборатории ОГБУ «Государственный архив Костромской области», далее (ОГБУ ГАКО). Создание лаборатории по фотокопированию и реставрации документальных материалов завершилось в 1968 году, но в полном объеме не хватало необходимого оборудования и материалов. Сложной реставрации не проводилось.

Пожар 1982 года принес невосполнимые утраты – погибло более половины из почти миллиона дел находящихся на хранении, и еще большая часть пострадала от воды при тушении пожара. Для их спасения потребуются не одно десятилетие.

Наступил новый этап в работе лаборатории, преобразованной в отдел реставрации, переплёт и микрофильмирования документов. Основной задачей стала реставрация пострадавших при пожаре документов. Сотрудники отдела были направлены в лаборатории Москвы и Ленинграда для приобретения знаний и навыков по реставрации документов поврежденных при пожаре.

Данные методические рекомендации призваны дать общее представление о целях и задачах реставрации документов и обобщить практический опыт реставраторов ОГБУ ГАКО за последние 30 лет. Основное место в методических рекомендациях отведено практическим вопросам реставрации – диагностическим, технологическим, организационным.

В данные методические рекомендации включены как ранее используемые методы реставрации, так и разработки, которые проверены в лаборатории ОГБУ ГАКО и апробированы реставрационной практикой. Последовательно рассмотрены все виды работ, используемые в лаборатории ОГБУ ГАКО.

Цели и задачи:

Реставрация проводится с целью физического восстановления документов, пострадавших при пожаре и в результате старения. В соответствии со своим целевым назначением реставрация решает следующие общие задачи:

- восстанавливает физическую целостность документа;
- восстанавливает прочность бумажного носителя;
- устраняет причины ускоренного старения документа (активные химические вещества, биологические вредители, механические повреждения);
- устраняет и исправляет последствия старения (физико-механические повреждения).

Необходимо помнить, что универсальных методов и приёмов реставрации не существует, т.к. не существует одинаковых документов, поэтому к каждому документу нужно подходить строго индивидуально.

Глава 1: Отбор документов для реставрации.

Реставрация должна проводиться только после тщательного обследования документов. Работу по выявлению документов с повреждениями носителя и текста следует проводить поэтапно, отдавая приоритетные права в порядке убывающей очередности уникальным и особо ценным документам, затем фондам первой, второй и третьей категорий. Помимо категорий надо учитывать также степень сохранности и/или интенсивность использования фондов. Если фонд находится в очень плохом физическом состоянии и/или его часто используют в работе, то необходимо первоочередное проведение работ по выявлению поврежденных документов.

Основой методики выявления и оценки поврежденных документов является правильное определение характера (вида) и степени повреждений, поэтому сотрудникам, которые выполняют эту работу, следует применить максимум своих практических знаний и навыков.

Физическое состояние документов оценивают по отсутствию или наличию типовых дефектов бумаги и текста.

Дефекты бумаги:

1. документы с высокой степенью деградации, имеющие низкую потенциальную долговечность (ветхие, утратившие прочность; ломкие, расползающиеся от прикосновения или изгиба; сильно пораженные плесенью, сцементированные; сильно изъеденные в так называемое «кружево» насекомыми). Цвет сильно поврежденной бумаги, как правило, меняется, становится бурым, коричневым.

2. документы с достаточно прочной бумагой, но имеющие ветхие, незначительно обтрепанные края; разрывы или надрывы; следы появляющейся плесени; загрязнения, мешающие использованию документов; небольшое намокание.

Дефекты текста:

1. документы со слабоконтрастным, трудночитаемым текстом: рукописным, машинописным или электрографическим, нанесенным черными или цветными чернилами, тушью или карандашом на бумагу тряпичную или из древесины.

2. документы с угасшим текстом, степень контраста которого настолько мала, что отдельные слова, строки, фрагменты, а иногда и весь текст, невозможно прочесть.

Следует запомнить, что слабоконтрастный текст отличается от угасшего тем, что в отличие от последнего, его можно прочитать полностью.

3. документы с утраченным из-за отсутствия части листа текстом (может быть оторван, разрушен насекомыми или плесенью).

В отличие от слабоконтрастного и угасшего текста, которые можно восстановить, проведя специальную обработку (фотореставрация, машинное или принтерное копирование, компьютерные способы усиления), утраченный текст восстановить невозможно.

При оценке текста следует обращать внимание на способ его нанесения, цвет, контраст. Общее физическое состояние документов оценивают по совокупности повреждений бумаги и текста.

Глава 2: Комплексная реставрация.

2.1 Расцементирование.

Часто перед реставраторами ОГБУ ГАКО встаёт задача разделения «сцементировавшихся» (склеивание отдельных листов в монолитный блок) документов.

При незначительной степени слипания достаточно эффективно использовать следующие приёмы:

1. постепенно перегибать сцементированные листы от левого нижнего угла листа к правому верхнему по диагонали через край стола;



2. слегка сгибать попеременно то в одну, то в другую стороны;



3. перекачивать по диагонали обычный ребристый карандаш, сильно прижимая его к поверхности.



Если разделить склеившиеся листы, используя описанные выше приёмы, не удаётся, применяют способы, предусматривающие увлажнение листов водой (перед этим необходимо убедиться в водостойкости текстов):

1. сцементированные листы помещают в ёмкость с водой. После лёгкой просушки листы разделяют с помощью скальпеля. Этот способ применим только для достаточно крепких листов.
2. можно увлажнить листы, положив их между несколькими листами влажной фильтровальной бумаги и поместив их в завязанный полиэтиленовый пакет.
3. в ряде случаев увлажнения распаривания и отделения слипшихся листов можно добиться, используя камеру токов высокой частоты (ТВЧ), применяемую для дезинфекции документов. Сцементированный блок предварительно увлажняют, заворачивают в сухую фильтровальную бумагу и обрабатывают в камере ТВЧ при температуре примерно 80°C.

Расцементирование – сложная операция, связанная нередко с большим риском утраты документа. Приступая к работе, целесообразно предварительно установить состояние бумаги, свойства текста и выбрать способ обработки с учётом этих данных.

2.2 Очистка и обеспыливание.

2.2.1 Дела, поступающие на реставрацию, подлежат очистке и расшивке. Не подлежат расшивке те дела, переплёт которых представляет историческую и художественную ценность.

В процессе расшивки из дела вынимаются чистые листы. Они сохраняются в том случае, когда имеют какую – либо ценность. Изъятые листы применяются для реставрации документов на подобной бумаге.

Для расшивания следует осторожно при помощи скальпеля снять папку переплёта, освободить корешок от тесьмы, ниток, скрепок и т.п., разделить дело на отдельные тетради и листы.

2.2.2 После расшивки проводится полистная очистка и обеспыливание дела. Наиболее часто встречающиеся виды загрязнений:

1. загрязнение правого нижнего угла листа (удаляются скальпелем и мягкой резинкой с последующей промывкой в этом месте);
2. наслоение грибниц плесневых грибов (удаляются скальпелем, мягкой резинкой, ватным тампоном);
3. масляные, жировые, парафиновые и восковые пятна (удаляются путём проглаживания через фильтровальную бумагу утюгом);
4. излишки клея (удаляются соскабливанием скальпелем клеевых наслоений);
5. следы от насекомых (удаляются скальпелем и мягкой резинкой);

2.2.3 Приступая к обеспыливанию документа, необходимо с помощью плоской кисточки (ватного тампона) удалить мусор и пыль с обрабатываемой поверхности движением «от себя».



2.2.4 Одним из видов очистки бумажной основы документа является промывка её водой (убедившись в водостойкости текста). Реставрируемый лист может промываться либо целиком (общая промывка), либо частично (зонная промывка). После промывки улучшаются механические свойства

бумаги, замедляется её старение и улучшается внешний вид реставрируемых листов.

Зонная промывка проводится, когда площадь загрязнений незначительна и они растворимы в воде.

Общая промывка проводится, когда площадь загрязнений значительна и они растворимы в воде; когда бумага обладает повышенной кислотностью, при этом удаляется свободная кислота. Однако надо учитывать, что промывка не заменяет собой нейтрализацию кислотности документов.

2.2.5 Для определения кислотности бумаги существуют рН-метры с микроэлементами для контактного определения рН увлажненной бумаги. Этим прибором можно с достаточной точностью определить значение рН бумаги в любом месте без ее повреждения.

В тех случаях, когда рН-метр для контактного определения рН отсутствует, кислотность бумаги определяют колориметрическим капельным методом с помощью кислотно-щелочных индикаторов и буферных растворов. Принцип метода состоит в сравнении цветов индикатора на испытуемой бумаге и на бумагах с известной кислотностью.

Приготовление буферных растворов. Исходные растворы для составления буферов:

Раствор 1 - 21,008 г. (0,1 М) лимонной кислоты в 1 литре дистиллированной воды;

Раствор 2 - 35,630 г. (0,2 М) двузамещенного фосфата натрия в 1 литре дистиллированной воды.

Из исходных растворов составляют буферные растворы (табл.).

Таблица 1: Буферные растворы для определения кислотности бумаги

рН	Количество <u>раствора 1</u> , мл	Количество <u>раствора 2</u> , мл
4,0	61,5	38,5

4,4	55,9	44,1
4,8	50,7	49,3
5,0	48,5	51,5
5,4	44,3	55,7
5,8	39,6	60,4
6,0	36,9	63,1
6,6	27,3	72,7
7,0	17,7	82,3

Для удобства в работе буферные растворы и растворы индикаторов (табл) хранят в капельницах.

Техника определения кислотности бумаги. Для определения кислотности на исследуемую бумагу тонким капилляром наносят по капле буферные растворы с рН 4,5,6,7 и рядом каплю воды. Если капли впитываются быстро, то сразу же на влажные пятна наносят по капле индикаторы и сравнивают цвет индикатора на каплях. По наиболее близкой окраске индикатора на местах нанесения буферных растворов и воды устанавливают примерное значение рН бумаги.

Таблица 2: Индикаторы для определения кислотности бумаги

Индикатор	Растворитель	Концентрация, %	Диапазон Изменение рН цвета	
Бромкрезоловый зеленый	Спирт 20%-ный	0,1	3,8-5,4	желтый-- синий
Лакмоид	Спирт 96%-ный	0,1	4,0-6,4	красный-- синий
Хяорфеноловый красный	Спирт 20%-ный	0,1	4,8-6,2	желтый-- красный
Бромфеноловый красный	Спирт 20%-ный	0,1	5,4-7,0	желтый-- красный

Если капли буферных растворов впитываются медленно, то через 1-2 минуты раствор удаляют фильтровальной бумагой, а затем наносят индикатор. Желательно, чтобы капли были маленькие, диаметром 2-4 мм. Если пятно больше, оценку кислотности следует производить по окраске ореола, так как при впитывании раствора кислота диффундирует от центра к краям пятна, а на волокнах в центральной части осаждаются краситель индикатора.

Полученный результат проверяют и уточняют другим индикатором. Для уточнения значения рН 2-3 капли буферных растворов, значение рН которых близко к значению рН, определенного в предыдущем опыте, и каплю воды повторно наносят на бумагу и определяют значение рН более точно. Правильным ответом будет среднее значение рН, определенное из 2-х опытов. Индикатор можно взять любой из приведенных в таблице; можно воспользоваться также универсальным индикатором.

После определения рН пятна лакмоида и бромкрезолового зеленого можно удалить с бумаги следующим составом:

Диоксан - 40 мл

Уксусная кислота - 20 мл

Лимонная кислота - 1,5 г

Вода - 20 мл

Остальные индикаторные красители хорошо удаляются 10%-ным раствором аммиака.

Буферные растворы можно заменить пропитанными в них бумажками. Такие бумажки сохраняются дольше буферных растворов и удобнее в работе. Непосредственно перед определением кислотности исследуемой бумаги готовят шкалки из забуференных образцов. Нарезают небольшие (1x1 см) полосочки бумаги с рН от 4 до 7. На исследуемую бумагу и подготовленные образцы наносят по капле воды, а после впитывания - по капле индикатора. Сравнивая цвет пятен, определяют примерное значение рН бумаги. При этом способе на исследуемую бумагу наносят только одну каплю индикатора,

которую затем удаляют. Способ позволяет определить кислотность бумаги в любом месте листа с достаточной для практических потребностей точностью 0,5 единиц pH.

Общепринятым способом определения кислотности бумаги является метод использования универсальной индикаторной лакмусовой бумаги.

Способ применения:

На документ в нескольких местах наносятся капли воды. Полоски индикаторной бумаги приложить к каждому увлажнённом месту и немедленно сравнить полученную окраску со шкалой.

Так как этот метод самый доступный, в ОГБУ ГАКО используется именно он.

Бумажная основа документов легко разрушается при контакте с кислотными материалами, поэтому так важно использовать высококачественный бескислотный картон и бескислотную бумагу, которые изготовлены из высокосортной сульфатной белёной хвойной целлюлозы, не содержат соединений, способных к образованию свободной кислоты в результате их естественного старения или под действием атмосферных загрязнителей.

2.3 Дезинфекция.

2.3.1 При отборе дел на дезинфекцию каждому реставратору необходимо, в первую очередь, учитывать скорость разрушения основы или текста, и, лишь во вторую – степень разрушения. Пораженные плесенью документы должны дезинфицироваться в первую очередь, независимо от степени повреждения документа, что обусловлено большой скоростью развития очага поражения. Тот же принцип отбора должен быть распространен на некоторые виды материалов с рукописными текстами, быстрое выцветание которых вызвано действием химических веществ.

Реставраторы должны знать категории документов, отличающиеся особенно высокой скоростью старения, и акцентировать на них свое внимание.

2.3.2 Дезинфекция проводится в случае поражения документов или других объектов хранилища микроорганизмами. Она может быть осуществлена следующими способами:

1. Камерная дезинфекция документов. Для камерной дезинфекции применяют различные типы камер. Наиболее обычны широко применяемые в архивной практике пароформалиновые камеры, в которых осуществляется дезинфекционная обработка документов парами формалина. В ОГБУ ГАКО для дезинфекции документов используется заводская вакуумная пароформалиновая камера типа ВФЭ-2/0,9 – 0,1 (ТУ 64 – 1 – 1796 - 82). В вакуумной дезкамере обеззараживание документов осуществляется паровоздушной смесью, содержащей 8 % формалина, при температуре 70 - 75°C и относительной влажности в камере 60 – 70 %. Продолжительность обработки составляет 3 часа.



2. Контактная дезинфекция (влажная). Уникальные и особо ценные документы подвергают обработке контактным способом. Он заключается в том, что пораженные грибами листы документов прокладывают фильтровальной бумагой, пропитанной раствором антисептика, или заворачивают в неё. В таком виде документы хранятся в течение длительного времени, на протяжении которого происходит постепенное отмирание грибов в результате воздействия на них токсического вещества, содержащегося в

прокладках. Для приготовления антисептических прокладок можно использовать 5%-ный раствор формалина, 3%-ный раствор нипагина в спирте.

3. Контактная дезинфекция (сухая). Для дезинфекции документов с текучими текстами используют сухие антисептические прокладки. Для этого листы фильтровальной бумаги пропитывают 10%-ным раствором формалина, высушивают их и прокладывают между пораженными листами.

4. Полистная дезинфекция документов. При полистной дезинфекции пораженные документы обрабатывают туго отжатым ватным тампоном, смоченным дезинфицирующим раствором, с обеих сторон. Для дезинфекции бумажных документов влажным способом рекомендуется 3%-ный водный раствор формалина. После чего, дела заворачивают в полиэтилен и оставляют на один месяц в помещении при комнатной температуре. После окончания сеанса дезинфекции документы раскладывают для просушки и проветривания.

В ОГБУ ГАКО документальные материалы, пострадавшие от воды при тушении пожара, подверглись разрушающему действию плесневелых грибов и насекомых. Дезинфекция и очистка документов проводится в основном полистно в изолированном помещении, оборудованном местной вытяжкой и при открытой форточке.

2.3.3 Применяющийся в настоящее время формалин использовать не рекомендуется. Он летуч, быстро испаряется с обработанной поверхности и накапливается в воздухе. Тем самым эффективность его применения снижается. С другой стороны, формалин представляет опасность для человека, так как раздражает слизистые оболочки дыхательных путей и является канцерогеном. Антисептики нового поколения (например, метатин) безопасны для человека, не летучи и обладают пролонгированным действием. Это означает, что они уничтожат не только споры, которые находились на поверхности в момент обработки, но и те, которые взвешены в воздухе.

2.4 Физическая реставрация.

2.4.1 Архивные материалы, имеющие признаки механического, биологического или химического разрушения, после дезинфекции сдаются на реставрацию для проведения работ по укреплению основы или закреплению (стабилизации) текстов документов. Реставрация в переводе с латинского означает «восстановление», вмешательство в жизнь архивного материала для устранения процессов старения на стадии, предотвращающей полное его разрушение. Как следует из определения – «реставрация имеет целью восстановление первоначального вида и формы документа». Отсюда вытекают и основные требования к методам реставрационной обработки:

1. Реставрация должна, в первую очередь, устранить последствия разрушительных процессов и удалить все посторонние наслоения, а если возможно, исключить причины активного разрушения образца (биологические вредители, высокая кислотность или щелочность бумаги, катализирующие примеси и т.д.).

2. Реставрация не должна вносить добавления, искажающие замысел автора и не являющиеся условно необходимыми для обеспечения целостности и сохранности образца. Дополнения утраченных частей производится материалом, не уступающим материалу объекта по свойствам. Вставки имеют целью предотвратить дальнейшее разрушение в этом месте, создать зрительное ощущение целостности образца.

3. Реставрация недопустима без точного знания природы, структуры и свойств объекта, характера действия применяемых при реставрации веществ и методом обработки. Применение веществ, природа которых неизвестна, недопустима.

Естественно, что возможности реставрации ограничены, т.к. процесс физико-химического старения происходит на молекулярном уровне и на современном этапе необратим. Однако, в ряде случаев удается

приостановить процесс разрушения, удалить накопившиеся продукты распада, стабилизировать краситель текстов, переведя его в водонерастворимое, более стойкое состояние. Необходимо учитывать, что некоторые методы реставрации являются строго специфическими и разработаны применительно к определенной категории документов. Попытки применения таких методов в качестве универсальных чреваты серьезными последствиями для сохранности материалов. В своем современном виде реставрация представлена комплексом методов, разработанных и применяемых для основы документа. С их помощью осуществляется очистка бумаги, устранение дефектов и механических повреждений, укрепление основы, доливка недостающих частей и т.п. Выполнение операций производится с таким расчетом, чтобы не повредить текст, не ослабить его контрастность, не вызвать растекание штрихов. В этом подходе видна определенная ограниченность методов реставрации, не рассчитанных на одновременную обработку текстов с целью их консервации. Реставрация, таким образом, не является единым циклом операций, обеспечивающим обработку документа в целом и увеличивающим долговечность как основы, так и текста.

Основное значение реставрации – восстановление ценных объектов для дальнейшего их сохранения. Важная для реставрации задача повышение производительности не должна решаться в ущерб качеству реставрационных работ. Общие принципы реставрации универсальны, физическое состояние и повреждения документов всегда конкретны. Реставраторы должны творчески сочетать обязательные соблюдения принципов реставрации с индивидуальным подходом к каждому конкретному документу.

Реставрация проводится по плану в определенном порядке. Планом предусматривается перечень конкретных работ, необходимых для восстановления данного объекта с учетом его свойств и состояния. Порядок предусматривает определенную, принятую в реставрации последовательность технологических операций, отработанных на объектах

этого вида (типовая технологическая схема). Типовая схема всегда конкретизируется с учетом свойств и особенностей состояния реставрируемого объекта.

2.4.2 Каждому реставратору необходимо знать основные виды повреждения документов:

1. **Механические повреждения** (обрывы, разрывы, проколы, порезы, места сгибов и т.п.). Механические повреждения не приводят к изменению химического состава и свойств объекта и устраняются способами физической реставрации (соединение разрывов, восполнение недостающих частей, долив бумажной массы и т.п.).
2. **Повреждения насекомыми** по характеру действия являются механическими. Типичными является сочетание точечных, линейных, кружевных отверстий с измельченными в труху отдельными, чаще всего краевыми местами листов.
3. **Повреждения плесневелыми грибами** имеют характерные признаки: зоны повреждения имеют пигментные пятна различных цветов; налёты мицелия и порошка спор; бумага в местах поражения плохо смачивается водой, кислотность её повышена.
4. **Химические повреждения**. Потеря прочности, ветхость, желтизна бумаги, выцветание текста. А так же повреждения вызываются кислотами, щелочами, солями, попавшими на бумагу случайно или вместе с наклейками, чернилами.
5. **Повреждения водой** легко определяются по следам подмочки, размытому тексту, деформации бумаги. Намокание документов нередко сопровождается попаданием на бумагу грязи, различных солей. Намокание в воде часто приводит к «цементированию» документов – склеиванию отдельных листов в монолитный блок.
6. **Повреждения огнём** имеют типичные внешние признаки: следы обугливания, загрязнения сажей, хрупкая, рассыпающаяся бумага, обесцвеченный, поврежденный текст.

Действие разрушающих факторов – света, тепла, воды, химических веществ, плесневелых грибов изменяет структуру бумаги, приводит к образованию продуктов распада. Резко уменьшается прочность бумаги, её сопротивляемость любым воздействиям. Процессы старения повреждённой бумаги протекают ускоренно, документы не выдерживают обычных нагрузок. Дальнейшее хранение и использование таких документов сопряжено с опасностью их полного разрушения.

2.4.3 Бумаги для реставрации

Бумага является основным материалом реставратора. От свойств применяемой бумаги, во многом зависит качество реставрации и долговечность документов. Для этой цели необходимо отбирать бумаги с учетом следующих факторов, из которых наиболее важными являются:

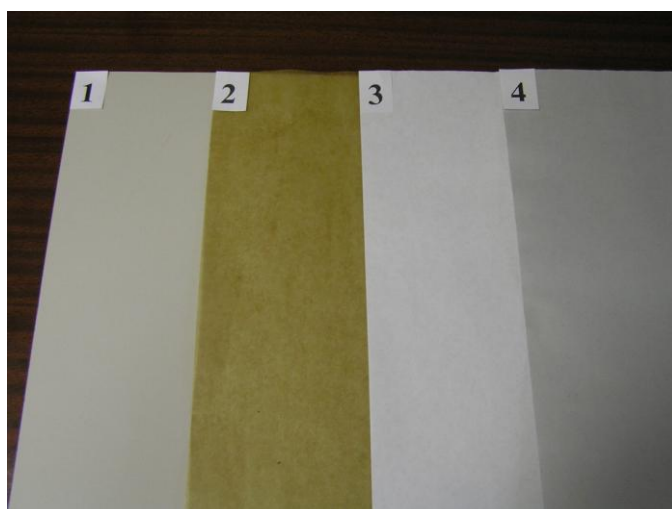
- механические показатели (сопротивление бумаги излому, разрыву, надрыву, раздиранию и т.п.)
- кислотность бумаги
- долговечность бумаги
- оптические показатели (цвет, прозрачность)
- отношение к клеевым растворам, впитывающая способность, влагопрочность, растяжимость, деформация, скручиваемость бумаги в сухом и влажном состоянии.

В зависимости от назначения реставрационные бумаги подразделяют на:

а) тонкие прозрачные (японская шелковка (1), конденсаторная (2), микалентная (3)). Тонкая бумага употребляется для укрепления ветхой, разрушенной основы документа с односторонним или двухсторонним текстом. Характер применения определяет свойства этой категории бумаг: они должны отличаться высокой прозрачностью и прочностью при малой толщине и плотности листа.



б) плотные непрозрачные (рисовальная (1), писчая (3) и применяющиеся обычно в качестве вспомогательного материала фильтровальная (4), парафинированная (2)). Плотные бумаги используются для выполнения недостающих частей документа и в отдельных случаях для укрепления основы. При этом руководствуются принципом подобия, т. е. подбирают бумагу, идентичную по свойствам бумаге документа. Труднее подобрать бумагу для реставрации старинных архивных материалов. Для этих целей обычно используются макулатурные чистые листы тряпичной бумаги.



2.4.4 Клеи для реставрации

Большое количество работ при реставрации архивных материалов связано с применением клея. С помощью клея производятся работы по укреплению ветхой основы документа тонкими сортами бумаг и восстановлению первоначального формата листа. Широко применяются клеи при брошюровке и переплётё документальных материалов, а также при мелком ремонте, оформлении обложек, производстве коробок. Реставрационные клеи должны отвечать определённым требованиям. Для приготовления клеев следует использовать вещества, отличающиеся стабильностью, хорошими клеящимися свойствами, не оказывающие отрицательного действия на бумагу и текст. В настоящее время клеи для реставрации готовят на основе природных и синтетических продуктов, прошедших лабораторные и производственные испытания. Из природных продуктов чаще всего используется пшеничная мука высшего сорта.

Мучной клей

Рецепт 1:

1.Мука пшеничная в/с	300 г
2.Вода	3000 мл
3.Нипагин (20 % - ный спиртовой раствор)	25.7 мл
4.Глицерин	12 мл

Рецепт 2:

1.Мука пшеничная в/с	300 г
2.Вода	3000 мл
3.Спирт этиловый 96 %	35 мл
4.Глицерин	8 мл

В ёмкости тщательно замешивают холодную воду с мукой в соотношении 1:1 (300 мл : 300 г). Оставшуюся по рецептуре воду необходимо вскипятить, непрерывно помешивая, влить до получения однородной массы и варить на водяной бане при постоянном помешивании 40 минут до загустения

клеястера. После чего клей процеживают через два слоя марли и в остывший клей добавляют глицерин и антисептик, согласно рецептуре.

Хорошие клеящие свойства позволяют применять мучной клей для склеивания всех видов бумаги. Из синтетических клеев большее предпочтение получила поливинилацетатная эмульсия (клей ПВА). Поливинилацетатная эмульсия обладает высокой клеящей способностью. В основном клей ПВА используется для переплёта документальных материалов и книг.

2.4.5 Водорастворимый текст.

Первоначально производится проба текста на растекание. Определить растворимость текста можно, нанеся микрокаплю воды на точечный второстепенный участок штриха, или прижимая к штриху на несколько секунд влажный ватный тампон или небольшой отрезок фильтровальной бумаги. Отсутствие растекания или окрашивания тампона (фильтровальной бумаги) указывает на устойчивость текста. При выявлении признаков растворимости текста в воде необходимо отказаться от проведения операций, связанных с применением воды и водных растворов, или обеспечить надёжную защиту текста для дальнейшей работы.

Для закрепления текста применяют фиксативы постоянного действия. Применяемые вещества должны обеспечить длительную защиту текста от механического повреждения, не вызывать ускоренного старения бумаги и текста.

Рецепт 1.

Желатин	3 г
Вода	100 мл
Глицерин	1 г
Спирт этиловый	15 мл
Формалин	0.5 мл

Желатин залить водой на 2 часа, после этого повторно добавить 100 мл подогретой до 70°C воды, добавить спирт и глицерин, охладить, добавить формалин.

Рецепт 2

Желатин	100 г
Вода	2800 мл
Глицерин	60 мл
Мыло нейтральное	4 г
Нипагин (20 % - ный спиртовой раствор)	32 мл

Желатин залить 1500 мл воды и оставить до набухания. После этого нагреть на водяной бане при температуре 40 – 50°C до полного растворения. Остальную воду смешать с мылом и спиртом. Оба раствора смешать и профильтровать в тёплом виде через марлю. Далее добавить антисептик и глицерин.

Фиксативы следует наносить из пульверизатора сначала с одной стороны документа и оставить до полного высыхания, затем повторить процедуру с другой стороны.

2.4.6 Способы реставрации.

Для осуществления реставрационной операции необходимо следующее оборудование: реставрационный стол с нижним подсвечиванием, стеллаж для сушки документов, скальпель, ножницы, кисти, резиновый валик, марля, вспомогательные бумаги, клей. В помещение реставрационной лаборатории документы можно вносить только после процесса обеззараживания. Документы подвергаются тщательному осмотру, определению характера разрушения, устанавливается порядок их обработки.

Реставрация осуществляется различными способами, в зависимости от степени повреждения документа.

Способ 1: укрепление полей документа, мелких разрывов, наклеивание корешка, расправление сгибов и их укрепление. Поля документа, если на них

нет текста, укрепляются полоской микалентной бумаги. Если на полях есть текст, на одной стороне, то операции по реставрации производятся на другой стороне, если же текст на обеих сторонах документа, то поля можно укрепить с двух сторон полосками конденсаторной бумаги. Корешок наклеивается всегда так, чтобы нумерация была в правом верхнем углу лицевой стороны документа, т. е. корешок наклеивается к левому полю.

Способ 2: дополнение отсутствующих частей документа, укрепление основы документа. Технологический процесс осуществляется в следующем порядке:

а) на документ наносится клеевой раствор и покрывается конденсаторной бумагой, перевернуть;

б) лист бумаги, которым будет дополняться недостающая часть листа, укладывается на место дополнения;

в) лишняя бумага удаляется при помощи скальпеля по контуру разрушения (скальпель необходимо располагать так, чтобы бумага обрывалась об него, лучше когда бумага обрывается, разделяясь на волокна, тогда получается более крепкое сцепление);

г) повторить процесс **(а)**;

д) через лист фильтровальной бумаги прокатать резиновым валиком.

Поскольку встречается немалое количество документов, состоящих из мелких фрагментов, приходится изобретать свои методы реставрации. Один из методов состоит в том, что на промазанном клеем листе полиэтилена составляются и крепятся фрагменты документа, затем сверху покрываются реставрационной бумагой, конденсаторной или японской шелковкой. В таком состоянии документ находится до полного высыхания. Затем, аккуратно снимается лист полиэтилена, и продолжается дальнейшая реставрация.

Нужно иметь в виду необходимое условие:

а) если текст находится по контуру разрушения, реставрацию необходимо производить **встык**;

б) если текст отсутствует, допускается **заход** на документ не более 1,5–2 мм.

Для дополнения отсутствующих частей документа следует применять бумагу, тождественную с документом по направлению волокон (долевую с долевой, поперечную с поперечной). Противоположное направление волокон может вызвать деформацию в процессе хранения.



Способ 3: Уникальные и особо ценные документы рекомендуется реставрировать японской шелковкой. Для наращивания недостающих частей таких документов используют изъятые при расшивке чистые листы, прошедшие очистку и дезинфекцию. На идентичный по структуре лист накладывают документ и покрывают японской шелковкой. Затем кистью наносят слой клеевого раствора и оставляют до полного высыхания. После чего, при помощи скальпеля, удаляют излишки бумаги и повторяют процесс. При нанесении клеевого раствора кистью, возможно механическое повреждение японской шелковки. Поэтому реставраторы ОГБУ «ГАКО» внедрили бесконтактный метод нанесения клеевого раствора через пульверизатор. Клей для успешного нанесения через пульверизатор по консистенции должен быть жидким. Благодаря этому методу удаётся экономить дорогостоящую бумагу и время реставраторов.

Способ 4: Документы состоящие из фрагментов требуют особого подхода. Реставраторами ОГБУ ГАКО был апробирован метод реставрации на полиэтилене. На промазанном мучным клеем полиэтилене собираются фрагменты повреждённого документа и покрываются клеем и

конденсаторной бумагой. Перевернув, аккуратно снимается полиэтилен. На края фрагментов документа наносится клеевой раствор. Лист бумаги, которым будет дополняться недостающая часть листа, накладывается сверху. При помощи скальпеля удаляются излишки. После чего документ консервируется вторым слоем конденсаторной бумаги.

2.4.7 Просушивание документов после реставрационной обработки производится при комнатной температуре на деревянных решётках сушилки. Медленное просушивание вызывает меньшую деформацию бумаги.



2.4.8 После просушивания реставрационные материалы следует уложить под пресс. Прессование производится в электрическом обжимном прессе. Для этого документы следует слегка увлажнить влажной марлей, обернуть парафинированной бумагой и уложить между листами картона. Стопу, высотой 15-20 см., поместить под пресс и проложить доской. Прессование длится 24 часа.



2.4.9 Затем документы вынимают из картонных листов, наращивание из новой бумаги подрезается на резаке для придания делу единого формата. В заключение документы подбираются в соответствии с нумерацией и для дальнейшего обеспечения сохранности брошюруются, переплетаются и картонируются.



Стеллажи и коробки, в которых будут храниться документы, прошедшие комплексную реставрацию, должны быть продезинфицированы.

С появлением внебюджетных средств от оказания платных услуг, появилась возможность приобретать дорогостоящие реставрационные и переплетные материалы. Более широко стали использовать натуральную кожу для изготовления и реставрации переплетов, что также позволяет снижать химическое воздействие на документы.

К великому нашему сожалению ряд нерешенных проблем все же остается до сих пор. Имея очень хороших, опытных специалистов, испытываем недостаток в реставрационных материалах, новом оборудовании, которое позволило бы улучшить качество и увеличить количество отреставрированных документов.

Список литературы:

1. Классификационный перечень работ, выполняемых в государственных архивах. - М., 1978.
2. Основные правила работы государственных архивов. - М., 1984.
3. ОСТ 55.6-85. Документы на бумажных носителях. Правила государственного хранения. Технические требования. Взамен МРТУ 65-3-67. Ввод. 01.01.86. - М., 1985.
4. Защита архивных документов от биоповреждений - Метод. рекомендации. - М., 1988.
5. Методические рекомендации по работе с особо ценными документами в государственных архивах. - М., 1983.
6. Привалов В.Ф., Бобкова В.Н., Куроедова Л.В. Темновое выцветание текстов документов: Научн. пособие. - М., 1974.
7. Привалов В.Ф., Тарасова В.В. Стабилизация рукописных и машинописных текстов архивных документов. - М., 1971.
8. Привалов В.Ф. Реставрация документов на бумажных носителях: Метод, пособие. - М., 1989.