

Державна архівна служба України

Український науково-дослідний інститут архівної справи
та документознавства

**РЕСТАВРАЦІЯ, РЕМОНТ, БРОШУРУВАННЯ ТА ОПРАВЛЕННЯ
ДОКУМЕНТІВ З ПАПЕРОВИМИ НОСІЯМИ**

Методичні рекомендації

СХВАЛЕНО

Протокол засідання

Нормативно-методичної

комісії Укрдержархіву від

09.10.12 № 3

Київ–2012

Реставрація, ремонт, брошурування та оправлення документів з паперовими носіями : метод. рекомендації / Укрдержархів, УНДІАСД; уклад.: О.П. Володіна, М.В. Горбатюк, А.Ю. Слизький – К., 2012. – 44 с.

Методичні рекомендації розкривають зміст та послідовність основних технологічних процесів реставрації, ремонту, брошурування та оправлення документів з паперовими носіями, фіксують вимоги до реставраційних матеріалів, що застосовують державні архіви під час проведення реставраційно-палітурних робіт.

Зміст

1. Загальні положення	4
2. Реставрація документів з паперовими носіями	
2.1. Вимоги до проведення реставрації	6
2.2. Підготовка документів до реставрації	7
2.3. Технологічна схема реставрації	10
2.4. Спеціальні види реставрації	28
2.5. Ремонт документів з паперовою основою	31
3. Брошування та опрацювання документів з паперовими носіями	
3.1. Комплектування (брошування) блоку	32
3.2. Опрацювання документів	35
4. Реставраційні матеріали та засоби	
4.1. Реставраційні матеріали	38
4.2. Засоби для брошування й опрацювання	41
Список використаних джерел та літератури	43

1. Загальні положення

1.1. Методичні рекомендації «Реставрація, ремонт, брошурування та оправлення документів з паперовими носіями» (далі – Методичні рекомендації) розроблено відповідно до положень Закону України «Про Національний архівний фонд та архівні установи» та інших нормативних актів, що стосуються забезпечення збереженості документів з паперовою основою.

1.2. Методичні рекомендації регламентують процеси реставрації та ремонту документів з паперовими носіями, їх брошурування та оправлення, визначають основні види робіт та послідовність їх проведення, містять вимоги до реставраційних матеріалів та інструментів.

1.3. Методичні рекомендації призначено для використання в практичній роботі державних архівних установ України, інших архівних установ, що проводять реставраційно-палітурні роботи з документами з паперовою основою.

1.4. Планування робіт з реставрації, ремонту, брошурування та оправлення документів з паперовими носіями державна архівна установа здійснює відповідно до Таблиці 2 «Забезпечення збереженості документів» нормативної частини Типових норм часу і виробітку на основні види робіт, що виконуються у державних архівних установах, затверджених наказом Держкомархіву України від 08.02.2008 № 22.

1.5. У Методичних рекомендаціях терміни вживаються відповідно до ДСТУ 2732:2004 та в такому значенні:

антиадгезив – розділювальний шар, агент, матеріал, що запобігає адгезії і застосовується у вигляді покриття (плівки, прокладки) для отримання нелипкої поверхні. Нанесення антиадгезиву – це перша допоміжна операція перед відновленням основи пошкодженого документа;

антисептики – група хімічних речовин, що застосовуються для оберігання паперу від пліснявіння й для консервації клейових розчинів;

біоцид – хімічна речовина, призначена для боротьби зі шкідливими мікроорганізмами, основою якої є водорозчинні речовини, здатні пригнічувати життєдіяльність мікроорганізмів (антисептики, кислоти, солі і т. п.);

блок – комплект скріплених у корінці аркушів чи зошитів;

брошування – послідовний технологічний процес, необхідний для з'єднання окремих різноформатних аркушів або зошитів архівних документів, які пройшли консерваційно-реставраційне оброблення;

вкладка – комплектування складного зошита шляхом вкладання ілюстрації або аркуша у середину зошита;

вклейка – частка друкованого аркуша справи, окремий відбиток ілюстративного матеріалу або тексту, що вклеюється між певними аркушами справи;

дезинфекція документів – знищення фізико-хімічними засобами мікроорганізмів (плісняви тощо), які ушкоджують документи;

дезинсекція документів – знищення фізико-хімічними засобами комах, які ушкоджують документи;

зошит – складова частина блоку, утворена шляхом фальцювання аркушів;

кант – край палітурки, що виступає за зріз книжкового блоку;

обкладинка – зовнішнє покриття справи, що з'єднується з блоком без форзаців;

оправлення – послідовний технологічний процес оброблення блоків, виготовлення палітурок та вставки в них блоків;

палітурка – зовнішнє покриття справи, що з'єднується з блоком за допомогою форзаців і фальчиків;

палітурка суцільна – палітурка, що складається з однієї деталі;

палітурка суцільнокрита – палітурка, картонні боковини і підстава якої вкриті одним покривним матеріалом;

палітурка складена – палітурка, картонні боковини і підстава якої вкриті одним покривним матеріалом і з'єднані між собою іншим матеріалом;

паперова маса – суспензія волокон у воді, доведена до стану, придатного для отримання паперу певної якості;

ремонт документів – усунення часткових, незначних механічних пошкоджень, що допускають повне відновлення документа;

реставрація документів – відтворення початкових властивостей (або близьких до початкових) і зовнішніх ознак пошкодженого чи зруйнованого документа;

розцементування аркушів – це процес роз'єднання аркушів, що склеїлися між собою під дією плісняви, води і пилу;

фальцювання – послідовне згинання аркушів;

фальчик (фальц) – смужка матеріалу, що з'єднує блок з палітуркою;

флейц – круглий пензлик з м'якого волосся з коротко обрізаним кінцем;

форзац – аркуш цупкого паперу, що з'єднує блок з палітуркою;

форзац простий – форзац, що складається з аркуша паперу, сфальцьованого в один згин;

форзац складений – форзац, що складається з двох з'єднаних аркушів паперу.

2. Реставрація документів з паперовими носіями

2.1. Вимоги до проведення реставрації

2.1.1. Реставрація документів з паперовою основою є плановою роботою, що проводиться архівною установою з метою відновлення фізичної цілісності документа та міцності основи документа, ліквідації причин прискореного старіння документа, усунення наслідків такого старіння.

2.1.2. Первинну реставрацію документів проводять працівники архіву в спеціально обладнаних реставраційних майстернях (лабораторіях). Роботи щодо складної реставрації мають проводитися фахівцями – реставраторами, що мають відповідну підготовку.

2.1.3 Під час реставрації документів слід дотримуватися таких правил:

- проводити реставрацію документа на стадії його старіння і руйнування;
- планувати певний порядок проведення реставрації, застосовувати індивідуальний підхід до кожного документа;
- відновлювати документ максимально наближеним до його первісного стану при мінімальній кількості реставраційних матеріалів та речовин;

- не порушувати цілісності документа;
- не допускати правок інформації, тексту, малюнку тощо.

2.1.4. Всі процеси реставрації необхідно фіксувати в робочому зошиті реставратора, в реставраційному паспорті документа.

2.1.5 Доцільно здійснювати (по можливості) фотофіксацію стану документа до та після реставрації.

2.1.6. Виявлення архівних справ, аркушів усередині справ, що мають пошкодження та потребують реставрації або ремонту, може проводитися як цілеспрямовано, так і під час проведення інших видів робіт із документами (перевіряння наявності, цільове перевіряння фізико-хімічного та технічного стану документів, користування документами тощо).

2.1.7. Проведення реставрації є плановою роботою архіву. За необхідності може проводитися позапланова реставрація – реставрація, що здійснюється у разі виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з локальним або масовим ураженням документів вогнем, водою, хімічними речовинами тощо.

2.2. Підготовка документів до реставрації

2.2.1. Підготовка документів до реставрації включає:

- відбір справ за аркушами перевіряння наявності та картками фізичного стану справ;
- написання карток-замінників на відібрані справи, виймання справ із картонажу;
- звіряння шифру і заголовка справи на її обкладинці з описом;
- оформлення титульного аркушу (за відсутності) або перескладання аркушу за наявності в ньому значної кількості виправлень.

Видавання для проведення реставрації архівних справ, що не пройшли технічного оформлення, заборонено.

2.2.2. Передавання справ на реставрацію до лабораторії здійснюється на підставі замовлення, оформленого за встановленою формою у необхідній кількості примірників профільним структурним підрозділом архіву.

Після реєстрації замовлення у книзі обліку замовлень лабораторії, його номер проставляють на всіх примірниках, а контрольний примірник замовлення

повертають зберігачу фондів. Інші примірники супроводжують документи на всіх етапах роботи з ними, до моменту повернення до архівосховища.

2.2.3. Передані на реставрацію справи (документи) реєструють у спеціальному журналі реєстрації реставраційних робіт та переглядають поаркушно. При цьому перевіряють нумерацію аркушів, звіряючи фактичну наявність та кількість із записами в аркуші-засвідчувачі.

Перевіряють стан та наявність обкладинок, внутрішніх описів, печаток, марок, різноманітних вкладень (конвертів, брошур, фотографій тощо), карт, схем, планів. Попередні нумерації не виправляють, а перекреслюють та проставляють поруч новий номер. Номер аркуша повинен бути проставлений м'яким чорним олівцем у правому верхньому куті аркуша, на чистому полі. Якщо правий верхній кут пошкоджений, то номер аркуша проставляють в іншому, неушкодженому місці. Питання щодо відсутності аркушів, вкладень, відповідності записів, правильності нумерації необхідно вирішити із зберігачами фондів до початку реставрації.

Після перегляду справи в аркуші – засвідчувачі зазначають:

- характеристику палітурки (оправлення), її елементів – кришок, фурнітури (якщо вони відсутні, теж зазначити);
- наявність та характер вкладень – брошур, конвертів, карт, планів тощо;
- наявність пошкоджень, характерних для всіх аркушів справи, наприклад, обрізаний текст по нижньому краю;
- наявність документів із згасаючим текстом;
- наявність та різновиди пошкоджень: побуріння печаток, марок, фотографій тощо;
- наявність слідів попередньої реставрації.

2.2.4. Перед початком реставрації шляхом перегляду справи необхідно встановити вид та характер пошкодження паперової основи документа, що впливатиме на визначення складності реставраційних робіт.

Легко ідентифікуються *механічні пошкодження* – обриви, розриви, проколи, порізи, місця згинів тощо. Механічні пошкодження не змінюють хімічний склад і властивості об'єкта, їх усувають засобами фізичної реставрації

(з'єднання розривів, заповнення відсутніх частин, доливання паперової маси тощо).

Пошкодження комахами за характером дії є механічними. Типовими є точкові, лінійні, мереживні отвори. Комахи не виділяють хімічних речовин у місцях пошкоджень, тому усування цих дефектів здійснюють так само, як механічних.

Біопошкодження (пошкодження плісневими грибами) мають характерні зовнішні ознаки: папір зруйновано по всьому аркушу або великими ділянками, він ламкий, пожовклий; ділянки ураження мають пігментні плями різного кольору, нальоти спор. Такий папір у місцях ураження погано змочується водою і має підвищену кислотність.

Хімічні пошкодження бувають загальними та локальними. При загальному хімічному пошкодженні по всій площині аркуша спостерігається втрата міцності, жовтизна паперу, рівномірне вицвітання тексту. Таке пошкодження є результатом тривалого темного старіння, або дії тепла чи світла.

Для локального хімічного пошкодження характерними є ураження окремих частин аркуша, спричинене кислотами, лугами, солями, що потрапили на папір випадково, або разом з наклейками чи чорнилом.

Пошкодження водою визначають за слідами намокання, розмитим текстом і деформацією паперу. У місцях намокання можуть бути помітними сліди пліснявіння, особливо у корінцях справ. Намокання документів нерідко супроводжується потраплянням на папір бруду та різних солей, що робить схожим таке псування на ушкодження пліснявою.

Намокання, особливо клеєного паперу, призводить до зцементування документів – злипання аркушів у блок.

Пошкодження вогнем має типові зовнішні ознаки: сліди зуглення, забруднення сажею, пожовтілий ламкий папір, знебарвлювання тексту тощо.

За характером пошкодження бувають:

- часткове або повне руйнування паперу, підвищена його ламкість і крихкість;
- випадіння фрагментів основи;

- склеювання (зцементування) аркушів;
- осипання облицювального шару крейдяного паперу;
- значне пожовтіння паперу в результаті підвищення його кислотності;
- механічні пошкодження основи: розриви, потертості, згини тощо;
- значне забруднення паперу;
- втрата частини тексту.

2.2.5. У разі виявлення документів з паперовою основою, уражених біологічними шкідниками, перед реставрацією проводять їх дезинфекцію та дезинсекцію з метою знезараження та знищення шкідників.

Дезинфекція архівних документів може проводитися двома методами: камерним та поаркушним. Вибір методу дезинфекції залежатиме від обсягу, кількості уражених справ, особливостей паперової основи, технічних можливостей архіву. При масовому ураженні документів з паперовою основою перевагу слід надати камерній дезинфекції. Якщо уражено невелику кількість справ і ураження основи є незначними, проводять поаркушну дезинфекцію.

Дезинсекційні заходи перед початком реставрації можна проводити різними методами: хімічним, фізичним, механічним відповідно до Методичних рекомендацій «Захист архівних документів від пошкоджень комахами».

У разі відсутності в архіві дезинфекційного та дезинсекційного обладнання, роботи з дезинфекції та дезинсекції проводять відповідні служби за замовленням архівної установи.

2.3. Технологічна схема реставрації

2.3.1. За результатами обстеження справи доцільно укласти схему реставрації, визначивши види робіт, їх складність та послідовність проведення.

Процес реставрації складається з таких видів робіт:

1. Розшивання, розбирання справи на окремі аркуші (блоки). За необхідності – розцементування та роз'єднання аркушів, розгладжування.
2. Очищування.
3. Зміцнення основи без доповнень та дублювань.
4. Відновлення первісного формату. Дублювання основи.
5. Доповнення втрачених фрагментів, ремонт механічних пошкоджень.

6. Приклеювання корінців, виклеювання зошитів.
7. Осушування, пресування, підрізування, підбирання. Поаркушна перевірка.
8. Брошурування. Підшивання.
9. Оправлення.
10. Перевіряння якості виконаної роботи.

У кожному конкретному випадку схему необхідно уточнювати залежно від складності реставраційних робіт.

2.3.2. Реставрація архівних документів поділяється на чотири ступеня складності:

1. Документи, пошкоджені вогнем, забруднені, перезволожені, мають крихку ламку основу.
2. Документи зцементовані, із сильно зруйнованою основою, уражені пліснявою, вимагають доповнення втрачених частин, монтажу окремих фрагментів, зміцнювання основи.
3. Документи одно- або двосторонні, зруйновані до $\frac{3}{4}$ частини аркуша, потребують доповнення втрачених частин, зміцнювання основи.
4. Документи, зруйновані до $\frac{1}{2}$ частини аркуша, потребують незначних доповнень втрачених частин, зміцнювання основи.

«Типовими нормами часу і виробітку на основні види робіт, що виконуються у державних архівних установах» також встановлено нормативи на реставрацію картографічних документів, книг, газет, журнальних підшивок, документів на кальці. Однак типові нормативи не слід вважати абсолютними та єдино можливими. Є низка операцій, при виконанні яких неможливо нормувати час, наприклад, розщеплення аркушів чи видалення плям, так як і документи з нестійким текстом, значно ускладнюють і уповільнюють роботу.

2.3.3. Розшивання і розбирання справи. Розгладжування аркушів

2.3.3.1. Перед початком реставрації необхідно визначити чи потрібно розшивати справу, чи доцільніше проводити оброблення в блоці. Не розшивають справу у випадку незначних механічних пошкоджень аркушів,

наявності записів на місці можливого обрізання, у разі якщо палітурка має історичну або художню цінність. В інших випадках справу розшивають.

Перед розшиванням справи обкладинка і аркуші повинні бути знепилені.

Розбирання справи починають з відділення блоку від палітурки. Якщо передбачається зберегти палітурку і форзаци, то місця кріплення марлі, тасьми чи шнурів, за допомогою яких зібрана справа, злегка зволожують, використовуючи марлевий або марлево-ватний тампон. Відокремлювати деталі слід обережно, щоб не пошкодити їх. Відокремлювати паперову обкладинку і покривний матеріал треба обережно, якщо їх передбачається в подальшому використовувати для покриття палітурки.

Відокремивши палітурку від блоку, приступають до розбирання останнього, для чого спочатку видаляють папір, яким обклеєно корінець. Якщо блок зшитий нитками, то їх надрізають і відокремлюють марлю (шнур, тасьму).

Далі відокремлюють зошит від блоку. Поклавши блок на стіл верхнім обрізом до себе, розкривають перший зошит і висмикують з його фальца залишки ниток. Потім, знайшовши його останній лист, відвертають весь зошит направо; ліву руку кладуть на залишок блоку, ближче до корінця, а правою захоплюють зошит і відривають його від блоку. Потрібно притримувати пальцями лівої руки те місце, від якого в даний момент відділяють фальц зошиту. Якщо корінець проклеєний міцно, на нього накладають смужку вологої тканини (рівну розміру корінця) і притискають рукою до останнього. У міру висихання тканину злегка змочують теплою водою до того часу, поки клейовий шар, що знаходиться під нею, не розм'якшиться (тканина повинна бути злегка вологою, бо надлишок води утворює підтікання на аркушах). Після розм'якшення клею аркуші відділяють один від одного, як і в попередньому випадку.

Якщо блок зшитий дротяними скобами, то перш за все треба відігнути їх кінчики із зовнішнього боку зошита. Потім його розкривають та, підчепивши скобу кінчиком ножа, шила або викрутки, витягують з фальца зошита. Потім видаляють марлю і відокремлюють зошити один від іншого. З корінця кожного зошита тупим ножем ретельно зіскоблюють залишки ниток, марлі, клею. При

великому обсязі роботи зошити однієї книги складають у стопу, розпускають їх по корінцю сходами в одну сторону і очищають за допомогою ножа, потім перевертають стопу, знову розпускають сходами і обробляють іншу сторону, перевіряючи кожного разу пальцями якість очищення фальців зошитів.

2.3.3.2. Розцементування аркушів необхідно проводити у разі їх злипання внаслідок потрапляння вологи, плісняви тощо. Розцементування проводять обережно, щоб запобігти подальшому руйнуванню основи.

При незначному зцементуванні аркуші поступово перегинають від правого нижнього краю по діагоналі на лівий верхній край для їх зміщення та розшарування.

Якщо зцементування є значним, аркуші роз'єднують таким чином:

1) обережними коливальними рухами, намагаючись не пошкодити текст і папір, скальпель чи шпатель акуратно вводять між аркушами до повного їх роз'єднання;

2) покривають зцементовану площу фільтрувальним папером та прогладжують ребристим валиком (або олівцем).

Якщо ці дії не дали результату, застосовують оброблення, яке передбачає зволоження документів. Розцементування із зволоженням здійснюють таким чином:

1) зцементовані аркуші вкладають у захисну папку із сітки (наприклад, антимоскітної) та викладають в кювету з водою кімнатної температури. Після легкого просушування аркуші розділяють скальпелем чи шпателем;

2) зцементовані аркуші вкладають між кількома аркушами вологого фільтрувального паперу та щільно закривають у великому поліетиленовому пакеті. Для прискорення процесу зволоження можна покласти пакет під вантаж;

3) зцементовані аркуші роз'єднують за допомогою пару, наклавши на них зволожений фільтрувальний папір і обережно прасувати праскою, нагрітою до 80-100 °С. Для розцементування аркушів паром можна скористатися колбою з відвідною скляною трубкою. Пар за допомогою трубки спрямовують на аркуші і обережно розділяють їх. Можна також витримати аркуші над відкритим паром,

зокрема на захисній сітці. Аркуші, оброблені паром, необхідно швидко, не допускаючи охолодження паперу, роз'єднати скальпелем або шпателем.

Розцементування із зволоженням дозволяється тільки для документів із водостійким текстом.

2.3.3.3. Розгладжування аркушів проводять за умови їх деформації з тих чи інших причин. Якщо справа не розшита, то розгладжування аркушів можна провести в справі. Окремі деформовані аркуші випрямляють таким чином: під деформований аркуш підкладають аркуш тонкого картону, на нього – парафінований або фільтрувальний папір, деформований аркуш злегка зволожують марлевим тампоном, знову кладуть парафінований або фільтрувальний папір, зверху – картон, закривають справу або книгу і витримують її під вантажем до висихання і розгладжування паперу.

За необхідності розгладжування аркушів цілого блоку або великої кількості аркушів блоку, його вміщують в ексікатор або в термостат для зволоження при кімнатній температурі і вологості повітря 100%. Папір має бути рівномірно зволожений по всій площині аркуша, не видавати звуку при вібрації, але й не бути занадто «млявим». Зволожений таким чином папір можна прасувати гарячою праскою (з температурою до 120 °С) через фільтрувальний папір, підклавши картон завтовшки 2,5 мм. Розгладжування починають з останнього аркуша справи, останнього зошиту книги.

У разі неможливості застосувати гаряче прасування, деформовані аркуші (блок) рівномірно зволожують, прокладають їх фільтрувальним папером, підкладають під гніт. Фільтрувальний папір регулярно замінюють на сухий, аркуші (блок) витримують під гнітом до повного висушування та усунення деформації. Вологий фільтрувальний папір теж можна висушувати та використовувати повторно кілька разів. Використовувати для розгладжування забруднений фільтрувальний папір заборонено.

2.3.4. Очищення

Розібрані та розцементовані аркуші необхідно очистити з урахуванням природи забруднення, фізичного стану і властивостей основи. Очищення може проводитися механічним, фізичним та хімічним методами.

2.3.4.1. *Механічне очищення* або знепилювання проводять поаркушно у витяжній шафі м'яким пензлем, шматочком хутра, ватним або марлевым тампоном з обох сторін аркуша. Унікальні документи, а також документи з високим ступенем забрудненості і запиленості, зі слідами старої плісняви тощо слід знепилювати тільки поаркушно.

Обов'язковому знепилюванню підлягають коробки, теки, обкладинки, палітурки і корінці документів.

Під час знепилювання необхідно дотримуватися загальної технологічної послідовності операцій:

- вологі запилені документи висушити в ізольованому приміщенні для акліматизації, а потім знепилити;

- вологі запилені документи, пошкоджені біологічними шкідниками, звільнити від надлишку вологи пористим (фільтрувальним) папером, а потім дезинфікувати, висушити і знепилити;

- сухі запилені документи, пошкоджені біологічними шкідниками, знепилити після їхньої дезинфекції (дезинсекції). Знепилення слід проводити в окремому приміщенні, обладнаному вентиляцією, органи дихання необхідно захистити маскою чи респіратором, бажано користуватися спецодягом та рукавичками.

Механічне очищення документа від поверхневих нашарувань (нашарування грибниці, плісневих грибів, слідів життєдіяльності комах) проводиться в сухому стані після дезинфекції за допомогою скальпеля і м'якої гумки.

При сухому механічному очищенні документ можна захищати тонкою прозорою пластиною оргскла з вирізами. Накладення і поступове зміщення пластини дозволяє вести очищення лише у місцях вирізів, не піддаючи іншу частину документа тиску та дії рук реставратора.

2.3.4.2. *Фізичне очищення* документів проводять шляхом їх промивання із застосуванням води, водних розчинів, миючих сумішей.

Промивання виконують в проточній і дистильованій (кип'яченій) воді. Після промивання покращується зовнішній вигляд та механічні властивості

паперу, уповільнюється процес його старіння, оскільки промивання видаляє вільну кислоту з паперової поверхні. Також після промивання підвищується білизна паперової основи, повністю або частково усуваються сліди від підтікань.

Перед промиванням текст перевіряють на розчинність (за допомогою зволоженого мікротампона), а папір – на наявність деревної маси (за допомогою флорглюцинової проби). Якщо текст водорозчинний, необхідно провести хімічну стабілізацію тексту. У разі неможливості закріплення тексту промивання не допускається.

Рішення щодо доцільності хімічної стабілізації тексту приймають після визначення (за допомогою електрофорезу або хімічним способом) класу барвника, що входить до його складу. Після визначення класу барвника проводиться оброблення тексту фіксативом.

Для основних барвників (катионові барвники фіолетового, синього, зеленого, червоного кольорів) застосовують фосфорно-вольфрамову кислоту. На старому, клеєному, забрудненому, погано зволоженому водою папері можна застосовувати для стабілізації тексту водно-ацетоновий (1:1) 0,5% розчин фіксатива ФВ, який краще, ніж водний, зволожує папір і закріплює концентровані (яскраві) чорнильні тексти. Забороняється обробляти тексти і зображення, до складу яких входять аніонові (кислотні) барвники.

Для кислотних барвників застосовують фогуцид (полігексаметиленгуанідинфосфат), склоподібну речовину світло-жовтого кольору, без запаху, розчинну у воді. При нанесенні фіксативу ФГ частка незакріпленого барвника на папері складає 10-30%. З метою зменшення втрати барвника, фіксатив ФГ слід наносити точно в зону штриха. Яскравий, концентрований текст слід обводити двічі: повторне нанесення фіксативу проводять після повного висихання першого обведення. Повторне нанесення значною мірою знижує загальні втрати барвника, збільшує водостійкість тексту.

Техніку нанесення фіксативу і промивання закріпленого тексту застосовують у випадках, коли для збільшення водостійкості на текст послідовно наносять фіксативи ФГ і ФВ.

Промивання застосовують як для цілого аркуша (суцільне), так і для окремих його частин (зональне). Суцільне промивання методом занурення або тампонування здійснюють, якщо площа забруднень значна і вони розчинні у воді. Зональне промивання проводять, якщо забруднення локалізовані в одному місці, шляхом тампонування або під струменем води.

При використанні методу занурення аркуші опускають по черзі у кювету з водою, обережно розправляють і перевіряють, чи не залишилися повітряні бульбашки. Відокремлюють аркуші один від одного сіткою (наприклад, протимоскітною). В одну кювету вміщують не більше 10 аркушів. Через 10-30 хвилин після занурення останнього аркуша, брудну воду зливають, замінюють на чисту з температурою до 40-60 °С. Процес повторюють до тих пір, поки вода не стане прозорою. Заключне промивання проводять впродовж 5-10 хвилин у дистильованій (кип'яченій) воді. При сильних забрудненнях аркуші можна обробити нейтральними мильними розчинами (милом).

При промиванні аркушів у проточній воді їх слід захистити від гідравлічного удару, спрямувавши струмінь за допомогою шланга на вільну від аркушів ділянку.

Крихкі аркуші з метою пластифікації паперу рекомендується промивати в 2-5% водному розчині гліцерину. Аркуші з ламкою основою слід промивати методом тампонування з підкладанням плівки, пластику чи скла.

Для текстів, не стійких до оброблення водою, застосовують промивання у спиртовій суміші, підібравши попередньо необхідну пропорцію. Розчинність тексту перевіряють спочатку у суміші спирту і води у пропорції 1:1, кількість води поступово збільшують до тих пір, поки текст зберігає свою стійкість.

Для документів із водорозчинним текстом тривалість промивання і температура води (суміші) повинні бути меншими, ніж для документів із стійким текстом. Як правило, температура води (суміші) не повинна перевищувати 18-20 °С.

Папір, до складу якого входить деревна маса, промивають водою з додаванням солі карбоксилметилцелюлози в кількості 3-5 г на 1 літр води. При цьому температура води повинна бути не більше 20-25 °С.

Папір із ганчіркової маси краще промивати водним розчином аміаку з розрахунку 15 мл аміаку на 1 л води.

Промивання можна проводити фільтрованою водопровідною водою, за умови, що останнє промивання аркушів буде дистильованою (кип'яченою) водою.

Промивання *методом тампонування* передбачає розміщення аркуша забрудненою стороною вниз на 3-4 аркуші фільтрувального паперу. Якщо промивають аркуш у нерозшитій справі, для захисту від води інших аркушів під фільтрувальний папір підкладають поліетиленову плівку. Зверху документ накривають аркушем фільтрувального паперу. Вологий ватно-марлевий тампон сильно притискають до місця забруднення (через фільтрувальний папір) і тримають 30-40 секунд. Забруднений фільтрувальний папір замінюють, тампонування продовжують допоки на фільтрувальному папері не буди слідів забруднення.

2.3.4.3. Хімічне очищення передбачає вибілювання паперової основи та видалення плям. Вибілювання може пошкодити паперову основу документа, тому його слід застосовувати у разі крайньої необхідності. Вибілюють документи тільки з водостійким текстом. Вибілювання архівних документів проводять хлораміном, перекисом водню та гідросульфідом натрію.

Вибілювання хлорамінами Г і Б (для документів з паперовою основою, що не містить деревної маси) виконують зануренням документа у розчин, нанесенням розчину пензлем, тампонуванням, накладенням компресу. Залежно від стану основи та виду документа обирають способи оброблення.

Оброблення зануренням у 2-5% водний та водно-спиртовий (1:1) розчини хлораміну здійснюють таким чином. У кювету з розчином хлораміну опускають по одному не більше 5-6 аркушів, накривають кювету поліетиленовою плівкою, а зверху органічним склом. Кожні 5-10 хвилин кювету похитують, щоб розчин добре омивав аркуші. Аркуші залишають у розчині на 30 хвилин, розчин зливають, аркуші промивають проточною водою впродовж 40 хвилин – 1 години до повного видалення іонів хлору. Повноту видалення хлору визначають пробою на йодокрохмальному папері. Якщо зволожений зливою з кювети водою

йодокрохмальний папір має синій колір, промивання слід продовжувати, якщо ні – аркуші занурюють на 10-15 хвилин у кювету з дистильованою водою, після чого просушують.

Оброблення основи *тампуванням* передбачає накладання на органічне скло поліетиленової плівки, на неї – зволоженого аркуша, і нанесення ватною паличкою (вата, накручена на скляну або дерев'яну паличку) розчину хлораміну. Після досягнення позитивного результату, але не більше ніж через 40 хвилин, аркуші промивають спочатку проточною водою, потім дистильованою. Якщо документ на щільному папері, оброблення хлораміном проводять з двох сторін.

Накладання вибілюючого компресу передбачає розміщення аркуша на фільтрувальному папері, просоченому розчином хлораміну, зверху – ще кількох аркушів сухого фільтрувального паперу і накриття їх плівкою. Через годину потрібно перевірити стан документа і за необхідності оброблення повторити, закінчивши його промиванням. За умови застосування цього способу для аркуша з одностороннім текстом (зображенням), аркуш укладають на просочений хлораміном фільтрувальний папір зворотним боком.

Вибілювання розчином перекису водню рекомендовано для основи, що містить деревну масу, але може застосовуватися для інших видів паперу.

Вибілюють основу шляхом її занурення у кювету з 3% водним або водно-спиртовим (1:1) розчином перекису водню, значення рН якого дорівнює 10,5. Для отримання рН = 10,5 використовують водний розчин гідроокису амонію або гідрокарбонату натрію. Після досягнення потрібного ступеня вибілювання, розчин зливають і промивають папір водою 3-4 рази, витримуючи папір у воді 10-15 хвилин для видалення з нього луги.

Вибілювання гідросульфідом натрію ґрунтується на відновлювальному руйнуванні і знебарвленні забруднень. Гідросульфід натрію, не руйнуючи волокна целюлози, видаляє з паперу окремі забруднення (плями фруктів, вина, іржі, деяких пігментів і барвників), зменшує кількість лігніну в папері. Гідросульфід натрію руйнує не всі барвники, тому може застосовуватися для видалення забруднень із кольорового паперу.

Вибілювання проводять у розчині: натрію гідросульфід – 50 г, тринатрійфосфат – 10 г, вода дистильована – 1 л. Тривалість вибілювання не повинна перевищувати 30-50 хвилин і залежатиме від ступеня забруднення основи. Для вибілювання паперової основи документів, створених понад сто років тому, застосовують розчин такого ж складу, але замість води використовують суміш води та етилового спирту або ацетону у співвідношенні 1:1. Очищення кольорового паперу здійснюють після перевірки стійкості барвників до гідросульфіду натрію.

Видалення плям різноманітного походження передбачає їх спеціальне оброблення.

Чорнильні плями змивають 20% розчином перекису водню, фіолетовим розчином марганцевокислого калію. Бурий наліт, що залишився на місці плями після застосування марганцевокислого калію змивають 1-2% розчином лимонної кислоти. Чорнильні плями також можна видалити розчином лимонної або щавелевої кислоти. Для цього розчином просочують фільтрувальний папір та накладають його на пляму.

Жирові плями видаляють сумішшю магnezії та бензину, після чого прасують пляму кілька разів гарячою праскою через фільтрувальний папір, аркуш протирають вологим тампоном та просушують. Старі жирові плями різноманітного походження виводять органічними розчинниками, попередньо перевіривши стійкість тексту. Для цього на фільтрувальний папір наносять одну-дві краплі розчинника і щільно притискають його до тексту. Якщо на фільтрувальному папері сліди фарби відсутні, оброблення можна продовжувати.

Заплямований аркуш кладуть лицьовою стороною на три шари фільтрувального паперу і тампоном, змоченим у розчиннику, притискають до плями зі зворотної сторони аркуша. Так само обробляють і лицьову сторону аркуша.

Плями від парафіну видаляють толуолом, бензолом, сірчаним ефіром. Тваринний жир, вершкове масло, мінеральне масло, сліди воску видаляють бензолом, бензином, уайт-спіритом, сумішшю в рівних пропорціях розчинників: бензол-етанол, бензол-хлороформ.

Після оброблення розчинниками аркуші зі стійким текстом промивають чистою водою, аркуші з нестійким текстом акуратно прочищають від залишків розчинника чистими вологими тампонами.

Видалення плям іржі рекомендується проводити за допомогою теплового водного розчину щавлевої або лимонної кислоти (до 5%). Застарілі плями іржі можна видалити спочатку обробивши їх 2% соляною кислотою, а потім 10% розчином гідросульфату натрію. Після видалення плям іржі з основи документа її слід ретельно промити водою.

Видалити залишки силікатного клею можна механічно, за допомогою гострого скальпеля чи дрібнозернистого наждачного паперу, знявши їх з поверхні аркуша, а потім місце видалення зачистити м'якою світлою гумкою.

Для виведення плям *від липкої стрічки* застосовують згадані вище розчинники, а також суміш в рівних пропорціях толуолу-бензолу.

Сліди життєдіяльності комах виводять оцтом. Брудні сліди від пальців змивають вологим тампоном, злегка намиленим нейтральним милом.

2.3.5. Зміцнення основи без доповнень та дублювань

2.3.5.1. Зміцнення паперової основи шляхом просочення зміцнюючими розчинами

Для зміцнення та пластифікації ламкої крихкої основи аркуші просочують спирто-гліцериним розчином, який готують таким чином: 7 г харчового желатину заливають 150 мл дистильованої чи кип'яченої охолодженої води, залишають для набухання на 1 годину. Поступово помішуючи, не доводячи до кипіння, нагрівають до повного розчинення желатину. Охолоджують до кімнатної температури, додають 20 мл очищеного гліцерину та 30 мл 96 % етилового спирту і доводять об'єм дистильованою чи охолодженою кип'яченою водою до 1 л. У приготовлений розчин занурюють аркуш на 20–25 хвилин, потім його підсушують при кімнатній температурі на лавсановому папері чи сітці.

Пошкоджену, ослаблену основу аркуша можна також зміцнити поверхневим просоченням таким чином: аркуш кладуть на скло з підсвіткою, розчин для просочення наносять на аркуш м'яким флейцем спочатку з однієї сторони, потім з іншої, надлишок розчину промокають марлевым тампоном,

аркуш висушують. При просоченні одночасно розгладжують аркуші. Для поверхневого просочення використовують борошняний клейовий розчин з біоцидом, розчин солі карбоксилметилцелюлози чи метилцелюлози.

2.3.5.2. Ламінування та інкапсулювання

Одним з методів механізованого зміцнення документів є *ламінування*, або нашарування термопластичної плівки під час нагрівання. Ламінування виконують в спеціальних машинах – ламінаторах. Метод дозволяє значно зміцнити основу, але має суттєві недоліки – збільшує вагу аркуша, змінює фактуру його поверхні, ламінований аркуш слизький, рухливий, має гострі краї. Такий метод варто застосовувати для періодичних видань.

Зміцнити паперову основу документів можна також методом інкапсулювання – укладання аркушів у капсулу з прозорої інертної поліефірної (лавсанової) плівки товщиною 75 и 100 мкм., між шарами якої вкладають документ та запаюють краї за допомогою ультразвуку на спеціальному обладнанні типу HDS KEEPER. Інкапсулювання дозволяє захистити основу від фізичного зносу, механічного пошкодження, пилу та дії інших негативних чинників. Але інкапсулювання значно прискорює старіння кислотного паперу, що потребує попереднього його оброблення з метою нейтралізації надлишкової кислотності.

2.3.6. Відновлення первісного формату. Дублювання основи

Відновлення первісного формату здійснюють шляхом доповнення втрачених фрагментів основи.

2.3.6.1. Доповнення втрачених фрагментів основи ручним способом передбачає підбір реставраційного паперу за розміром, кольором, фактурою, просочення його реставраційним розчином, накладання його на аркуш, розміщений на реставраційному столі з підсвіткою. Реставратор, притримуючи справа скальпелем папір для доповнення, лівою рукою акуратно відриває зайве по контуру. Ширина накладки не повинна перевищувати 2 мм, особливо якщо доповнюється аркуш з текстом. Доповнення проводять на звороті аркуша, або зі сторони, де текст відсутній. Якщо текст двосторонній, доповнення монтують без накладки. При відриві паперу утворюються волокна, які прилягають щільно, без різкого переходу, легко монтуються край в край. Латочку доповнення змащують

клеєм та закріплюють місце стику реставраційним папером потрібного розміру, накладають на аркуш, легко та акуратно притирають чистим марлевым тампоном.

Папір для доповнення слід накладати таким чином, щоб розташування його волокон співпадало з розташуванням волокон аркуша. Розташування волокон паперу визначають таким чином:

- папір звожують, після чого в поперечному напрямку він стає помітно хвилястим, а в повздовжньому напрямку ця хвилястість практично не помітна;

- папір розривають у повздовжньому і поперечному напрямку і порівнюють лінії розриву: якщо лінія розриву рівна – це дольовий напрям волокон, якщо звивиста – поперечний.

За необхідності проводять монтаж фрагментів аркуша з підбором тексту, малюнку, ліній креслення тощо. Підклеюють марки, фотографії, телеграфні стрічки. Смушками реставраційного паперу зміцнюють краї аркуша, лінії перфорацій, тріщини та розриви, проклеюють сліди від іржі. Зміцнення, по можливості, проводять зі зворотної сторони аркуша, або там, де текст відсутній. Зміцнення основи по тексту проводять тонким прозорим реставраційним папером вагою 4–9 г/м². Всі розриви монтують без накладок.

Під час реставрації розривів тексту, малюнку необхідно не лише підклеїти розрив, а й змонтувати текст без втрати інформації. Краї розривів злегка розпушують гострим скальпелем, утворюючи паперові волокна, і підклеюють. Якщо основа не пошкоджена, такий розрив можна не зміцнювати реставраційними папером.

При лагодженні незначних розривів, проколів отвори заповнюють масою з волокон паперу та клею. Для цього знімають скальпелем волокна з основи, яку перед зняттям волокон ретельно розгладжують, змащують волокна клеєм, укладають їх в отвір, притискають, щоб не утворювалася опуклість, і підклеюють зі звороту аркуша тонким папером.

2.3.6.2. Розщеплення (розшарування) аркуша

Доповнення втрачених фрагментів основи та її зміцнення можна здійснювати також шляхом розщеплення або розшарування. При цьому аркуш

документа розщеплюється за товщиною на два окремих шари, між якими вводиться доповнюючий і зміцнюючий папір. Для роботи підбирають аркуш реставраційного паперу за кольором, товщиною і фактурою та розміром подібний до аркуша документа, та два аркуші допоміжного (технічного паперу), розмір якого не повинен бути більшим аркуша документа, що реставрується. Технічний папір повинен мати добру поглинаючу здатність і механічну міцність. Аркуш документа кладуть на реставраційний папір, а на технічний папір наносять флейцом тонкий шар розплавленого желатину та наклеюють на аркуш документа. Розчин готують таким чином: змішують 250 г желатину високого очищення, 700 мл води, 15 мл гліцерину фармакопейного та підігрівають його до 60 °С на водяній бані до повного розчинення желатину.

У місцях втрати основи реставраційний папір приклеюють до желатинового шару, у місцях, де основа аркуша документа не пошкоджена, реставраційний папір залишається практично сухим і легко видаляється. Потім аркуш документа перевертають на зворотній бік і процес повторюють. Чотири склеєні аркуші кладуть під легкий прес на 15 хвилин. Після пресування проводять розшарування: технічний папір різкими рухами роз'єднують до повного розшарування, після чого внутрішню частину аркуша зміцнюють реставраційним папером та борошняним клейовим розчином з біоцидом, обидва шари з'єднують між собою і кладуть під прес до повного висушування і стабілізації клею (не менше як на один тиждень). Після цього за допомогою водяного розчину ензимів видаляють допоміжний папір. Розчин наносять на допоміжний папір і витримують впродовж 15 хвилин.

Не підлягають розщепленню аркуші з нестійким текстом.

2.3.6.3. Доповнення втрачених фрагментів основи за допомогою аркушедоливної машини

Процес доливання за допомогою аркушедоливної машини починається з приготування паперової маси, для чого використовують звичайний реставраційний папір необхідного відтінку. Можна використовувати целюлозні напівфабрикати: сульфатну білену целюлозу або бавовняну целюлозу. При використанні целюлози, яка має білий колір, для досягнення потрібного відтінку

паперової маси, необхідно буде застосовувати барвники (природні або синтетичні пігменти).

У міксер завантажують подрібнений папір (або целюлозу), доливають воду в співвідношенні 1:1, перемішують до утворення однорідної суспензії. Попередньо необхідно розрахувати кількість паперової маси, необхідної для доливання, яка враховує товщину і масу аркуша, площу доливу, площу формуючої сітки. Підготовлену суспензію змішують у великій ємності з водою, у співвідношенні 1:10. У відливальну форму на полімерну сітку кладуть підготовлені для доливання аркуші і фіксують їх за допомогою вирівнювача. Паперову суспензію за допомогою насоса прокачують через відливальну форму. Після закінчення цього процесу вмикають вакуумний насос, і піднімають вирівнювач. При цьому вода видаляється, доливочна маса осідає на аркуш. Після остаточного видалення води полімерну сітку з основою кладуть на вакуумний стіл з підсвіткою, та наносять борошняний клейовий розчин для проклеювання долитої паперової маси. За необхідності додаткового зміцнення по полях проводять дублювання документа тонким реставраційним папером.

За допомогою аркушедоливної машини можна виготовляти папір для доповнень потрібної щільності, кольору, фактури. Папір, виготовлений спеціально для реставрації певного документа надасть йому додаткового естетичного ефекту.

2.3.6.4. Дублювання або нашарування

При значному пошкодженні основи необхідно проводити одно- або двостороннє її дублювання реставраційним папером. Дублювання здійснюють після доповнення втрачених фрагментів, відновлення первісного формату аркуша, монтажу тексту. Дублювати можна аркуш в цілому або тільки пошкоджену його частину. Дублювання проводять тонким прозорим реставраційним папером вагою 4–9 г/м² з хаотичним розміщенням волокон. На аркуші з одностороннім текстом дублювання основи та зміцнення розривів можна проводити тонким малопрозорим папером, зокрема, довговолокнистим мікалентним, що має вагу приблизно 20 г/ м².

Аркуш мікалентного паперу, розмір якого на 3-4 см більше аркуша, що реставрується, глянцевою стороною кладуть на реставраційний стіл і наносять на нього клей. Аркуш, що реставрується, зволожують і накладають зворотним боком на мікалентний папір таким чином, щоб співпадало розташування волокон. Кілька фрагментів аркуша необхідно змонтувати.

Аркуш документа розгладжують і міцно притискають марлевым тампоном до мікалентного паперу по всій довжині. Аркуш залишають на реставраційному столі до повного висихання і накривають сукном для рівномірного висихання. Просушений аркуш знімають зі столу і видаляють зайвий мікалентний папір.

При реставруванні аркуша з двостороннім текстом, для збільшення прозорості мікалентного паперу, його відпресовують.

Двостороннє дублювання здійснюють для аркушів з двостороннім тестом, або сильно пошкоджених з одностороннім тестом.

2.3.7. Приклеювання корінців

Відреставровані аркуші архівної справи необхідно підготувати для підшивання та оправлення, комплектування блоку, брошурування. Для цього на кожен аркуш зліва наклеюють корінець за довжиною аркуша. Ширина корінця залежить від розмірів аркуша, від розмірів майбутньої оправленої архівної справи, від кількості аркушів у справі, від того, як близько підходить текст до краю аркуша, від товщини майбутнього блока. Різна кількість аркушів в архівній справі потребує різних способів наклеювання корінців та комплектування блоків. Якщо в архівній справі понад 150 аркушів, застосовують виклеювання зошитів.

2.3.7.1. Виклеювання зошитів

Кількість аркушів кожного зошита залежить від товщини аркушів. Звичайна кількість – 20 аркушів (або менше) в одному зошиті. Для виклеювання зошитів на склі з підсвіткою намічають рамку за потрібними розмірами. Аркуші склеюють корінцями попарно – №№ 1–20, №№ 2–19, №№ 3–18, №№ 4–17 тощо. Середина зошита – остання пара – аркуші №№ 10–11. Ширину кожної пари визначають індивідуально. При цьому обов'язково 2–3 перші пари (№№ 1–20, №№ 2–19, №№ 3–18) наклеюють за максимальною шириною, наприклад на

48 см. Кожна наступна пара повинна мати на 3-5 мм меншу ширину: пара аркушів №№ 4–17 – ширину 47,5 см і т.д. Середина зошита – остання пара, аркуші №№ 10–11, повинна мати найменшу ширину. Різниця між шириною першої та останньої пари повинна бути 1,5-2 см. Для кожного зошиту різниця встановлюється індивідуально і залежить від: товщини паперу, кількості аркушів в зошиті, розміщення тексту тощо. Корінці у першої та останньої пар наклеюють із офсетного паперу, в усіх інших парах корінці можна роботи з мікалентного паперу. Якщо паперова основа аркушів товста, корінці зошита роблять із офсетного паперу. Якщо основа аркушів із тонкого паперу, всі корінці виклеюють мікалентним папером, у першої та останньої пари – подвійним мікалентним папером. Аркуші з наклеєними корінцями сушать на сушках при кімнатній температурі, що запобігає деформації паперу. Детально дивись методичні рекомендації «Консерваційно-профілактичне і реставраційне оброблення документів національного архівного фонду, пошкоджених під час надзвичайних ситуацій».

2.3.7.2. Виворітні корінці

До брошур, паспортів, посвідчень, зошитів, буклетів тощо пришивають виворітні корінці. Аркуші документа фальцюють та підбирають за нумерацією. Товщина корінця залежатиме від товщини основи, наприклад, для виворітного корінця беруть 3 смужки офсетного паперу. Ширина корінця повинна бути вдвічі більшою за необхідну. Смужки паперу складають разом та згинають вздовж посередині. У згин вкладають документ, розкривають його на середині та прошивають разом на чотири – п'ять проколів по висоті документа. Нитку виводять на корінець, зав'язують вузликом, залишивши кінчики по 3–4 см. Корінець вивертають (загинають наліво), смужки паперу проклеюють, документ з пришитим виворітним корінцем просушують та пресують. Пришитий виворітний корінець закріплюють смужкою мікалентного паперу. Допускається не проклеювати виворітний корінець, а лише запресувати його.

2.3.8.осушування, пресування

Після реставрації всі аркуші висушують на сушках при кімнатній температурі не менше 24 годин і пресують таким чином: чистий марлевий

тампон змочують, добре віджимають, злегка зволожують відреставровані аркуші, прокладають парафінованим папером та вкладають між прокладками з товстого картону, кладуть під прес щонайменше на 24 години. Аркуші, склеєні попарно у зошити, краще спочатку відпресувати, а потім зафальцювати, скласти та повторно відпресувати складені зошити, що дасть рівний чіткий згин, зменшить розпушеність аркушів, дозволить краще укласти блок при підшиванні. Під час пресування тиск не повинен перевищувати 0,5-1,0 атмосфери. Категорично забороняється пресувати аркуші з печатками – восковими, сургучевими, сажовими тощо. Такі аркуші можна пресувати кілька разів, щоразу з іншого краю для збереження печатки.

Відпресовані аркуші підбирають за нумерацією. На ручних різальних верстатах виконують підрізання реставраційного та доповнюючого паперу, що виходить за межі реставрованої основи. За шириною аркуш обрізують на корінці до розміру, встановленого для даної одиниці зберігання. Неформатні аркуші фальцюють за необхідним форматом.

2.4. Спеціальні види реставрації

2.4.1. Реставрація документів на кальці

Реставрацію кальки, просоченої маслом, починають з підготовки розчину аміаку для знежирення (до 980 мл води додають 20 мл насиченого (25%) розчину аміаку, температуру розчину підтримують на рівні 20-22 °С). Перед знежиренням закріплюють водорозчинні малюнки і текст фіксативами відповідно до п. 2.3.4.2. Просочена маслом калька також потребує попереднього промивання водою допоки на дотик під пальцями пропадає відчуття липкості. Чиста, не просочена маслом, калька попереднього промивання не потребує.

Знежирення основи проводять нанесенням ватним тампоном підготовленого розчину на лицьову сторону кальки, розміщеної на реставраційному столі.

Вологу кальку розгладжують на столі, застеленому плівкою, на яку накладають марлю для запобігання залипання основи до плівки. На марлю накладають кальку лицьовим боком вниз. Верхню плівку обережно видаляють, кальку знову промивають в той же спосіб, але забруднений розчин не зливають,

а видаляють марлевым тампоном. Для уникнення розривів вологу кальку з марлі не піднімають.

Після промивання зворотної сторони кальки, її ретельно промивають дистильованою водою для видалення аміаку.

Вологу після промивання кальку розправляють, видаляють складки і зморшки обережними рухами пальців від середини аркуша, з'єднують розриви.

Розгладжену кальку злегка підсушують фільтрувальним папером і покривають рідким борошняним клеєм з антисептиком. Краї і розриви закріплюють вузькими смужками мікалентного паперу, а потім мікалентний папір наносять на всю поверхню кальки і ретельно притирають вологою марлею. Розміри аркуша мікалентного паперу повинні бути більшими за розміри основи. Дубльовану кальку разом з марлею і плівкою переносять і розміщують на оргсклі лицьовим боком вгору. Кальку розправляють, перевіряють з'єднання, втрачені частини заповнюють однотипним папером.

Гумовим валиком через фільтрувальний папір кальку ретельно притискають до оргскла, а виступаючі краї мікалентного паперу приклеюють клеєм до оргскла. У такому зафіксованому вигляді кальку залишають до повного висихання, після чого її відділяють від оргскла, а краї мікалентного паперу обрізають. У разі відсутності оргскла роботи можна проводити на поверхні столу.

2.4.2. Реставрація великоформатних документів

Перед реставрацією документів великого формату (планів, карт, креслень тощо) перевіряють тексти і малюнки на водостійкість, можливість видалення старих етикеток. Проводять механічну очистку, закріплення водорозчинних малюнків і тексту фіксативами, промивання (див. **пп. 2.3.4.1., 2.3.4.2.**).

При значному руйнуванні основи великоформатного документа реставрацію проводять з дублюванням на нову основу. Карти, схеми, малюнки на товстому, щільному папері чи картоні можна дублювати смугами мікалентного паперу, коленкору, попліну, технічної (палітурної) марлі тощо. Основу таких документів можна також продублювати тканинами (бязь, поплін, марля) або виконати посадку на мікалентний папір.

Для посадки основи на мікалентний папір вирізають два аркуші мікалентного паперу необхідного розміру, один з яких накладають на легко зволожене оргскло, просочують його клеєм, накладають на нього другий аркуш таким чином, щоб волокна мікалентного паперу утворили перпендикулярний перетин. Це дозволить запобігти деформації документа. Дублюючу основу знову просочують клеєм та викладають на неї великоформатний документ, розгладжують, за потреби доповнюють втрачені фрагменти. Чистим марлевим тампоном притирають документ до дублюючої основи. Висушувати великоформатні документи, посаджені на основу з мікалентного паперу, краще в спеціальному столі-пресі, між прокладками із товстого м'якого нефарбованого сукна (фетру). Такі документи можна висушити і на оргсклі.

Для дублювання на тканину (бязь) і на марлю на кришку реставраційного столу, виготовлену з рівної фанери товщиною 10 мм, натягують бязь або марлю і закріплюють цвяхами або кнопками.

На підготовлений аркуш наносять клей і підклеюють його до тканини, притискаючи валиком через вологу марлю. Надлишки клею видаляють. При значному пошкодженні основи великоформатного документа, що складається з окремих фрагментів (малюнок, карта), для дублювання можна використовувати марлю в комплекті з папером. Попередньо зволожений фільтрувальний папір наклеюють на марлю, розгладжують, на папір наносять клей, накладають карту (малюнок) або їх фрагменти. Місця розривів з'єднують, добре розгладжують. Зверху основу накривають сукном і залишають до повного висихання на 1-2 доби. Якщо дублювання не закінчено, фрагменти, що залишилися, зберігають у вологому стані до наступного робочого дня.

Просушені аркуші піднімають на реставраційному столі, краї притискають товстою (1-1,5 см) металевою лінійкою і скальпелем зрізають зайвий папір і тканину.

Обрізані краї документа окантовують бяззю, яку нарізають поздовжніми смужками шириною 15 мм. Довжина смужки має дорівнювати довжині краю документа. Окантовку підклеюють, документ накривають сукном, залишають до повного висихання, пресують.

2.5. Ремонт документів з паперовою основою

Ремонт документів передбачає усунення незначних механічних ушкоджень, що дозволяє повністю відновити основу документа.

Ремонт аркушів виконують з урахуванням характеру та ступеня ушкоджень, умов подальшого користування документом, із збереженням його цілісності.

Ремонт документів може включати такі види робіт:

поаркушне очищення;

розгладжування,

підклеювання телеграмних стрічок, фотографій тощо.

ремонт сургучевих печаток;

закріплення тріщин, розривів;

приклеювання корінців;

осушування.

Методи та матеріали, що використовують під час ремонту аналогічні реставраційним (див. пп. 2.1, 2.2., 2.3).

Основні види робіт з ремонту поділяють на три ступеня складності:

1. Документи мають значні механічні пошкодження, потребують очищення від бруду і клею, усунення попередніх підклеювань та доповнень, закріплення тріщин, розривів з підбором тексту, доповнень втрачених частин аркуша, ремонту сургучевих печаток.

2. Документи мають незначні механічні пошкодження, потребують очищення від бруду, закріплення тріщин, розривів, перфорацій, ремонту сургучевих печаток.

3. Документи потребують незначних закріплень.

Якщо пошкодження основи документа є значними, проводять реставрацію.

3. Брошування та оправлення документів з паперовими носіями

Брошування та оправлення документів може проводитися як планова робота архіву або виконуватися після закінчення інших видів робіт, зокрема, реставрації або ремонту.

3.1. Комплектування (брошування) блоку

Аркуші після реставрації, просушення, пресування, підрізання та підбирання комплектують у блок – брошують. Спосіб скріплення майбутнього блоку визначають ще до початку реставрації або підшивання. Лише після цього, в процесі ремонту чи реставрації, наклеюють корінці відповідного розміру або виклеюють аркуші в зошити. В практиці роботи архівів застосовують, переважно, такі способи скріплення блоків: на прокол, на клей, на тасьму.

3.1.1. Брошування зі скріпленням на прокол

Скріплення на прокол застосовують при різній товщині майбутнього блоку та при оправленні цього блоку в обкладинку або суцільну (просту) палітурку. Ширина корінця та ширина аркуша має бути достатньою для того, щоб блок легко розкривався та текст добре читався (зазвичай, ширина архівних аркушів становить 24 см). При значній товщині майбутнього блока (понад 300 аркушів), доцільно збільшити його ширину за рахунок наклеюваного корінця. Брошують аркуші у спеціальному палітурному ящику, відкритому зверху і з одного подовжнього боку. Аркуші викладають у ящик корінцями щільно до нижньої стінки, рівномірно по довжині справи, намагаючись забезпечити однакову товщину блока. В одному палітурному ящику можна брошувати кілька справ, відокремлюючи їх одну від одної картонними прокладками.

Зброшуровані блоки кладуть у спеціальний дерев'яний прес або під будь-який гніт, запресовують корінцеву частину, змазують її клеєм для палітурних робіт, наприклад ПВА. Після висихання клею блоки акуратно відокремлюють один від одного. До кожного блока з двох боків приклеюють фальчики. Як правило, фальчики нарізують з коленкору чи палітурного попліну. Довжина фальчика дорівнює довжині блока, ширина – 40-50 мм.

На свердлильному верстаті або за допомогою дреля по всій довжині блока на фальчику просвердлюють 4-5 отворів і прошивають блок нитками вручну. Прошиті блоки вставляють у підготовлені палітурки чи обкладинки.

3.1.2. Брошування зі скріпленням «на клей»

Допускається скріплення блоку «на клей», без прошивання. При цьому аркуші викладають у палітурний ящик, запресовують у корінцевій частині та проклеюють так само, як і для скріплення на прокол. Після висихання блоку по товщині корінцевої частини роблять кілька пропилів (приблизно через 15-20 мм один від одного) глибиною 4-5 мм та скошених до середини блока. Місця пропилів змащують клеєм, вкладають в них нитку, повторно промазують клеєм корінцеву частину. На корінцеву частину накладають смужку технічної марлі так, щоб з обох боків блоку виступали її кінці на 30-50 мм для прикріплення палітурки. У такому вигляді блок залишають до повного висихання. Міцність скріплення «на клей» є незначною, блок погано розкривається, а з часом може розсипатися. Таке скріплення застосовують у випадках, коли скріплення в інший спосіб неможливе.

3.1.3. Брошування із прошиванням на тасьму

Аркуші, виклеєні зошитами, брошують із прошиванням на тасьму за допомогою спеціального зшивального верстата. Для цього палітурну тасьму (стрічку кіперну) натягують на верстат у трьох-чотирьох місцях через рівні проміжки за висотою справи. Зшивають зошити, як правило, у порядку від останнього до першого.

Вирізані за необхідним розміром форзаци підклеюють по згину корінця першого аркуша першого зошита та останнього аркуша останнього зошита. Форзаци можна не тільки підклеювати, а й підшивати до тасьми. Якщо форзац планується пришити, його згин додатково закріплюють смужкою палітурного матеріалу. Потім до першого та останнього зошита підклеюють фальчики. Для цього фальчик по довжині згинають удвоє так, щоб один із країв мав ширину 5-7 мм. Широкий край фальчика накладають на вже наклеєний форзац, а вузький – акуратно підклеюють по згину корінця зошита, охопивши його.

Підготовлені зошити розміщують на робочому місці, ліворуч від себе, так, щоб останній зошит був зверху, голку з ниткою в 1,5-2,0 м довжиною та зшивальний верстат розміщують поруч. Беруть верхній зошит, розкривають його по середині, кладуть на площину верстата згином до тасьми і починають шити. Перший прокол роблять ззовні в середину зошита, на відстані 2,5-3 см від верхнього чи нижнього обрізу зошита, залишивши ззовні кінець нитки до 10 см. Приблизно через 1,5-2 см роблять другий прокол та виводять голку по згину на зовнішню поверхню зошита, прихоплюючи наклеєний фальчик та не доходячи 2-3 мм до найближчої смуги тасьми. На такій же відстані від тасьми вводять голку знову у середину зошита, роблячи третій прокол. Таким чином нитка охопить тасьму та прошиє всі аркуші зошита разом з фальчиком. Кожну наступну смугу тасьми прошивають так само.

Закінчивши прошивку зошита, нитку акуратно натягують, притримуючи в одній руці її початок, а в другій – кінець, та закріплюють у петлю між попередніми стібками на найближчій смузі тасьми. Другий та всі наступні зошити прошивають вже без фальчиків, рухаючись кожний раз у зворотному напрямку. Якщо зошити мають різну довжину, їх рівняють по верхньому зрізу – голівці. Після закінчення шиття всього блока нитку виводять назовні та закріплюють у петлю між попередніми стібками на найближчій смузі тасьми. На одній натяжці тасьми можна прошити кілька блоків. Щоб зняти з верстата прошиті блоки, тасьму відкріплюють з верхньої переколки верстата. Прошиті блоки знімають з верстата, розподіляють по тасьмі і обрізують її з таким розрахунком, щоб у кожного блока з обох боків залишались кінці тасьми довжиною 25-30 мм. Готовий прошитий блок розрівнюють, кладуть під гніт на дошку чи стіл, ретельно кілька разів промазують клеєм корінцеву частину, висушують.

На верстаті можна шити як стандартні, так і нестандартні зошити, архівні справи, книги. Ілюстрації, карти, схеми, фотографії, таблиці можуть бути розташовані в зошитах по-різному. Залежно від способу їх приєднання до зошитів їх поділяють на прості приклейки до зовнішніх сторін зошитів, вклейки в роз'єм зошитів, накладки і вкладки сфальцьованих ілюстрацій або дрібних

частин аркуша без приклеювання, вклейки в першу або другу половину зошитів, приклейки ілюстрацій на стрижень.

3.1.4. Приклейка

Приклейка – це приєднання комплектуючих елементів до зовнішніх сторін зошитів, яка робиться з відступом 1-1,5 мм від корінцевого згину зошита. Ширина клейової смуги по всій довжині приклейки – 3-4 мм. Клей слід наносити смужкою меншої ширини, оскільки при обтиску склеюваних деталей ширина склейки збільшується.

Формат прикріплюваних до зошитів додаткових елементів може бути однаковим з форматом майбутнього блока, меншим або більшим за нього. Вклейки, розмір яких більше формату блока, спочатку фальцюють до необхідного розміру.

Приклейка на стрижень рекомендована у випадках, якщо ілюстрації віддруковані на щільних сортах паперу або справа має великий формат. Стрижні виготовляють з тонких, але міцних сортів паперу або м'яких тканин. З тканини смужку викроюють в подовжньому напрямку. Висота стрижня повинна дорівнювати висоті блоку. Якщо стрижень приклеюють до непарної (першої) сторінки зошита, то його роблять завширшки 9-10 мм. При підклеюванні стрижня на останню (парну) сторону зошита, для міцності, ширину стрижня збільшують до 15-16 мм.

3.2. Опрання документів

Найпростіший метод скріплення та опрання – підшивання, який застосовують для справ обсягом до 50 аркушів. Для виготовлення обкладинки картон чи цупкий папір нарізають за необхідними розмірами, при потребі відбивають згин на бігувальному верстаті. Обкладинку зафальцюють так, щоб у середині утворився гребінець, до якого і підшивають готовий блок.

3.2.1. Виготовлення палітурки

Виготовлення нової палітурки необхідне у разі її відсутності або значного пошкодження. Якщо палітурка має історичну або художню цінність, її знімають і після відповідного оброблення наклеюють на нову палітурку.

Палітурка може бути суцільною, суцільнокритою, складеною. Оправлення в суцільну палітурку називають простим оправленням. Суцільну палітурку нарізають за необхідним розміром з картону, на бігувальному верстаті по середині палітурки відбивають ширину корінцевої частини блока, а з обох боків – смужку шириною до 1,5 см, щоб зручно було відкривати справу.

Суцільнокриту та складену палітурки монтують з двох картонних боковин, корінця та підстави. Картонні боковини нарізають так, щоб довжина кожної дорівнювала довжині блока плюс припуск на канти. Припуск на канти залежить від товщини блока, зазвичай це 3-6 мм на кожний кант (зверху і знизу). Ширина картонних боковин має дорівнювати ширині блока. Припуск по ширині не дають, бо канти утворюються за рахунок зміщення палітурок у бік переднього зрізу блока. Корінець вирізають з палітурного матеріалу в подовжньому напрямку. Довжина корінця дорівнює довжині картонної боковини плюс припуск 4-6 см на згин у середину палітурки. Ширина корінця дорівнює товщині блока плюс 5-6 см. Кути картонних боковин для більшої міцності можна обклеїти палітурним матеріалом. Підставу вирізають з картону в подовжньому напрямку. Довжина підстави дорівнює довжині боковин, ширина – товщині блока плюс 2-3 мм.

Монтування складеної палітурки розпочинають з промащення корінця зі зворотного боку клеєм і накладання на його середину підстави. На краї корінця з обох сторін накладають картонні боковини, не доходячи до підстави на 4-7 мм. При цьому необхідно стежити, щоб краї обох боковин і підстава були паралельними між собою. Палітурною кісточкою боковини і підставу притирають до корінця, кінці якого підвертають у середину палітурки і також притирають. Палітурку перевертають на зовнішній бік, кісточкою ретельно притирають корінець. За потреби виклеюють кути боковин трикутничками палітурного матеріалу, також ретельно притираючи їх кісточкою. Готову палітурку приміряють до блоку, перевіряють розмір кантів та щільність облягання матеріалу. Для оздоблення палітурку можна виклеювати папером, тканиною, палітурним матеріалом. Готову палітурку слід потримати 30-50 секунд під ручним пресом (гнітом) і просушити.

Боковини і підставу суцільнокритої палітурки виготовляють в такий спосіб, як і складеної палітурки. Смугу палітурного матеріалу для покриття вирізують з таким розрахунком, щоб нею можна було виклеїти дві боковини з корінцевою частиною. Далі смугу матеріалу промащують клеєм та викладають на неї боковини і підставу так само, як і у складеній палітурці. Краї матеріалу загинають у середину та притирають палітурним пензликом. Суцільнокриту палітурку необхідно тримати під гнітом до повного висихання.

3.2.2. Вставка блоку в палітурку чи обкладинку

На заключному етапі оправлення блок вставляють в палітурку або обкладинку. При вставлянні блоку з простим форзацем, палітурку кладуть на стіл зовнішньою стороною, на ліву боковину палітурки накладають блок, рівняють канти зверху і знизу. Під верхній фальчик підкладають обрізки паперу, промащують фальчик клеєм, виймають забруднені обрізки паперу, замінюють їх на чисті, опускають праву боковину палітурки на блок, натягують її так, щоб підстава щільно підійшла до корінцевої частини. Акуратно перевертають блок і так само приклеюють ліву боковину палітурки. Обрізки паперу виймають з-під фальчиків, якщо на фальчиках є сліди клею, їх зачищають. Оправлений блок висушують.

Якщо блок має форзац, зафальцьований в один згин або складений, то такий блок акуратно накладають на праву боковину палітурки. Між аркушами верхнього форзаца вкладають обрізки паперу, форзац промащують клеєм, опускають на блок палітурку, натягують її так, щоб підстава щільно підійшла до корінцевої частини, а палітурка лягла без перекосів. Блок перевертають, виклеюють так само ліву сторону. Оправлений блок розкривають і обережно марлевым тампоном, притирають форзац до палітурки, перевіряють якість виклеювання. Оправлений блок висушують під гнітом. На оправлені справи наклеюють спеціальні ярлики для запису шифрів справ.

4. Реставраційні матеріали та засоби

4.1. Реставраційні матеріали

Під час проведення реставрації застосовують матеріали, рекомендовані ГОСТ 7.50-2002. Межгосударственный стандарт. СИБИД. Консервация документов. Общие требования».

4.1.1. Клеї

Клеї, що застосовують в архівах під час реставрації (ремонт), не повинні руйнувати основу або спричиняти вицвітання тексту, повинні бути довговічними.

Клей має бути однорідної консистенції, без грудок, добре розмазуватися пензлем і лягати тонким рівним шаром на оброблюваному матеріалі. Клей повинен бути безбарвним, нейтральним, не взаємодіяти з папером, текстом, палітурними матеріалами. Клей не повинен сприяти появі плісневих грибків на документах.

Під час реставрації або ремонту паперової основи дозволено застосовувати клеї: борошняний, крохмальний, кістковий, міздровий, осетровий, пергаментний, на основі желатину, на основі полівінілового спирту, на основі розчинних ефірів целюлози, дисперсії полівінілацетатної пластифікованої високов'язкої. Використання неочищених препаратів, випадкових речовин, а також силікатного, конторського, канцелярського клеїв, клеючих олівців; стрічок з липким покриттям категорично забороняється.

Для приготування *борошняного клею 12% концентрації* (клейстер) потрібно: борошно пшеничне – 40 г, вода – 300 г (або мл), желатин – 3 г, гліцерин – 2,5 г (40 крапель = 2 мл), спирт етиловий 96% – 4,5 г, біоцид (на вибір – ніпагін 1,5% до маси сухих речовин, полідез – 3%, лізоформін-спеціаль – 2%).

Желатин заливають водою і залишають на 8 годин для набухання. Борошно заливають готовим розчином желатину і ретельно розмішують до отримання однорідної маси. Варять на водяній бані при постійному помішуванні (10-15 хвилин) до отримання прозорої маси. Потім розчин охолоджують і проціджують. В остиглий розчин додають гліцерин і біоцид, розчинений у спирті (для захисту клею від плісняви і бактерій у нього додають антисептик),

ретельно перемішують. Зберігають у холодильнику, в посуді із закритою кришкою. Висока клеюча здатність борошняного клейстеру дозволяє використовувати його для склеювання паперу.

Для приготування клею на основі натрієвої солі карбоксиметилцелюлози (Na-КМЦ) необхідно: вода – 100 см³, Na-КМЦ – 10 г, гліцерин – 10 см³, нашатирний спирт – 0,1 см³. Процес приготування розпочинають з відміряння кількості Na-КМЦ, гліцерин та нашатирний спирт поміщають в емальований посуд, заливають необхідною кількістю гарячої води, перемішують і залишають на добу. Розчин фільтрують через марлю. За своїми властивостями Na-КМЦ перевершує борошняний клей, 5-10% розчини клею можна застосовувати для склеювання щільних паперів, нарощування корінців, склеювання розривів.

Полівінілацетатна дисперсія (ПВА) має високу клеєву здатність. Для палітурних та реставраційних робіт краще використовувати дисперсію ПВА марок ДБ 47/7С, ДБ 47/7В, ДБ 47/7СМ, (індекс «ДБ» показує, що в дисперсію введений пластифікатор дибутилфталат; індекси: С – дисперсія середньов'язка, В – високов'язка, М – модифікована; перші дві цифри вказують на мінімальний вміст полімеру в пластифікованій дисперсії, а наступна – середній вміст пластифікатора у відсотках). Полівінілацетатна дисперсія має виключно високу адгезію до палітурних матеріалів, високу еластичність клейової плівки, прозорість в тонкому шарі, відсутність неприємного запаху, зручність в роботі (вона має стабільні властивості, в'язкість можна легко знизити додаванням води), не піддається бактеріальному розкладанню.

Для нанесення клею потрібні два-три круглих пензля з жорстким волосом діаметром 30-50 мм, стільки ж флейців шириною 50, 80, 100 мм.

4.1.2. Папір

Для реставрації застосовують реставраційний папір масою 9-20 г/м² і 50-90 г/м², мікалентний, допоміжний (для доповнень, корінців, форзаців тощо), а також реставраційний папір іноземного виробництва масою від 4 г/м².

Папір для доповнення втрачених частин аркуша повинен бути безкислотним, міцнішим за той, що реставрується.

Мікалентний папір застосовують для зміцнення старого паперу дублюванням, зміцнення згинів аркушів, полів, з'єднання розривів, для захисту цінних ілюстрацій в документах. Реставраційний довговолокнистий рівноміцний папір тонше і прозоріше мікалентного, міцність у різних напрямках приблизно однакова, в роботі зручніший. Ним зміцнюють аркуші по тексту документа.

Для форзаців застосовують спеціальний форзацний папір, який має достатню механічну міцність на розрив і на число подвійних перегинів, він обов'язково повинен бути проклеєним. При відсутності форзацного паперу можна скористатися офсетним, літографським та іншим щільним папером, але вони за міцністю поступаються форзацному. Занадто висока проклейка і щільність офсетного і літографського паперів при зволоженні їх розчином клею призводять до сильного скручування форзаца і його деформації, що ускладнює роботу при ручній вставці блоку в палітурку. Небажано застосовувати для форзаців папір, що має в своєму складі деревну масу. Через низьку міцність такого паперу, зроблені з нього форзаці швидко руйнуються в місці згину.

До допоміжних видів паперу відносять фільтрувальний та парафінований папір. Фільтрувальний застосовують для попереднього видалення рідини з паперу, який піддавався реставрації, фарбуванню, в якості прокладки при пресуванні паперу або шкіри, а також в інших процесах реставрації.

Різновидом фільтрувального паперу є біоцидний фільтрувальний папір. Для приготування біоцидного фільтрувального паперу, його аркуші просочують 0,5% розчином Метатіну GT і висушують на повітрі.

Парафінований папір застосовують як антиадгезійну прокладку для запобігання приклеюванню відреставрованих аркушів до прокладочних матеріалів, найчастіше до фільтрувального паперу.

4.1.3.Картон

Під час реставраційних робіт використовують палітурний, прокладочний марки Б, радіозондовий, хром-ерзац, безкислотний картон, вологість якого не повинна перевищувати 12%, оскільки при більшій вологості спостерігається його деформація. Палітурний картон має бути завтовшки 0,75-3 мм,

прокладочний картон марки Б – 0,3-1,25 мм, безкислотний – 1,00+0,05мм, хром-ерзац – 0,4-0,5 мм.

При проведенні реставраційних робіт також використовують:

матеріал палітурний на тканинній основі з нітроцелюлозним покриттям (ледерин); матеріал палітурний з паперовою основою з полівінілхлоридним покриттям (бумвініл); матеріал палітурний на тканинній основі з крохмально-каоліновим покриттям (коленкор);

полімерну плівку: поліетиленова високого тиску (матеріали з неї мають високу міцність при розтягуванні і стисненні, стійкість до механічного впливу); поліетилентерефталатна з поліетиленовим підшаром; поліамідна з поліетиленовим підшаром;

засоби письма: олівець чорнографітовий зі ступенем твердості М-2М; фарби акварельні художні; гуаш художня.

Застосовують допоміжні реставраційні матеріали: сукно вовняне та напіввовняне, волок, сітку синтетична (наприклад, антимоскітна), плівку поліетиленова, скло органічне листове, картон електроізоляційний марки Г, фольгу алюмінієву тверду глянцева, туш чорну рідку, білила титанові, пасту чорнильну чорну.

Реставраційні матеріали повинні мати рівень кислотності (одиниці рН): папір – від 6,0 до 8,5; шкіра – від 4,5 до 6,0; пергамент – від 7,0 до 8,0; інші матеріали – від 6,0 до 8,0.

4.2. Засоби для брошурування й опрацювання

При брошуруванні та опрацюванні вручну використовують спеціальні інструменти: ріжучі, допоміжні та оздоблювальні.

Для різання паперу, картону, розкрою тканин, обрізки блоків, шерфування (зрізання нанівець країв) шкіри при виготовленні шкіряних палітурок використовують ножі. Для розрізання сфальцьованих аркушів паперу, технічних і палітурних тканин застосовують вузький ніж з подовженою (100-120 мм) ріжучою частиною, заточений з обох боків.

Картон і шкіру розрізають універсальним ножем, який має заточку вздовж правого боку леза, кінець якого сточений під кутом 45° до верхнього краю. При сточеному кінчику стійкість ножа значно підвищується.

Допоміжними інструментами є кісточки (гладилки), фальцлінійки, металеві лінійки, куточки і косинці, «растрепка», обмірні інструменти, пензлі.

За допомогою кісточки розбирають блок, фальцюють (згинають) аркуші паперу і перефальцьовують аркуші розібраного блоку, притирають при приклеїці папір, тканинні корінці і покривні тканини до картонних сторінок палітурок, заправляють куточки. За формою вона є добре відшліфованою пластинкою завдовжки близько 150 мм, шириною 20-25 мм, товщиною 3-4 мм в середній частині і 1 мм по краях. Один її кінець загострений і закруглений, інший – закруглений, кромки округлені.

Фальцлінійкою загинають аркуші.

Для розтріпування кінців шнурів у зшитих блоках потрібна «растрепка» – тонка металева пластинка з прорізами.

Обрізання нетовстих блоків, різання паперу, картону та інших палітурних матеріалів зручніше і безпечніше проводити дюралевим або сталевим куточком довжиною 350-400 мм з полицями 35-40 мм. Зовнішні площини полиць і кутові грані куточка повинні бути ідеально рівними.

Оздоблювальні інструменти використовують при обробленні палітурних кришок, критих технічними, текстильними синтетичними тканинами, матеріалами на нетканій основі, шкірою, моделюванні корінців, обробці обрізів блоків. До них відносяться ті ж кісточки (гладилки), штриховки, накатки, гладильники, штампи, пуансони тощо.

При шитті блоків застосовують нитки, головним чином бавовняні № 10, 20 і 30, що повинні бути міцними на розрив і стирання. Дозволяється використовувати нитки з синтетичного волокна: капрону, аниду (нейлону). Для шиття об'ємних блоків або цінних у художньому відношенні користуються білими або світлих тонів тонкими шовковими нитками (зокрема, хірургічним шовком).

Список використаних джерел та літератури

1. Дослідження впливу біоцидних препаратів на старіння реставраційних паперів: Методичні рекомендації / Держкомархів України. УНДІАСД; Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України; ВАТ «Український науково-дослідний інститут паперу». Уклад.: О. П. Володіна, Н. М. Жданова, Л. М. Канарьова, Т. О. Кондратюк, П. М. Сидорченко. – К., 2005. – 35 с.
2. Типові норми часу і виробітку на основні види робіт, що виконуються у державних архівних установах. Нормативний збірник. – К., 2008. – 149 с.
3. Паламар Н. Нові матеріали і технології в реставрації документів // Студії з архівної справи та документознавства. – 2000. – Т.6. – С. 70-71.
4. Методические рекомендации по проведению ремонта дел в муниципальных архивных органах и учреждениях // Алтайский архивист. – №2 (4) 2002: информационно-методический бюллетень управления архивного дела администрации Алтайского края. – Барнаул, 2002. – 208 с.
5. Привалов В.Ф. Обеспечение сохранности архивных документов на бумажной основе: Методическое пособие / Росархив. ВНИИДАД. – М., 2003. – 112 с.
6. Бідзіля В.О., Ятченко Л.Н., Коваль Е.З. Дослідження ефективності препарату лізоформін-спеціаль як антисептика для борошняного клею // Зберігання історико-культурної спадщини. Наука і практика. Наукові доповіді VII Міжнародної науково-практичної конференції. – К., 2009. – С. 8-15.
7. Льода Л.М., Пігель І.М., Шлюсар М.О. З практики очищення документів від забруднень // Зберігання історико-культурної спадщини. Наука і практика. Наукові доповіді VII Міжнародної науково-практичної конференції. – К., 2009. – С. 176-178.
8. Захист архівних документів від пошкоджень комахами: Методичні рекомендації / Держкомархів України. УНДІАСД; Уклад. О. П. Володіна. – К., 2007. – 30 с.
9. ГОСТ 7.50-2002. Межгосударственный стандарт. СИБИБД. Консервация документов. Общие требования.

10. ГСТУ 55.001-98. Документи з паперовими носіями. Правила зберігання Національного архівного фонду. Технічні вимоги.
11. Руденко И.И. Документы военного времени. Проблемы реставрации // Збереження, дослідження, консервація, реставрація та експертиза музейних пам'яток: Наукові доповіді VI Міжнародної науково-практичної конференції. – К., 2008. – С. 170-175.
12. Основные технологические процессы реставрации документов: Учебное пособие / РНБ. – СПб., 2002. – 65 с.
13. Реставрация документов на бумажных носителях: Методическое пособие. – М., 1989. – 264 с.
14. Затока Л.П. Зміцнення паперу документів: сучасні технології та нові матеріали // Рукописна та книжкова спадщина України: Археографічні дослідження унікальних архівних та бібліотечних фондів. – 2009. – Вип. 13. – С. 420-447.
15. Консерваційно-профілактичне і реставраційне оброблення документів Національного архівного фонду, пошкоджених під час надзвичайних ситуацій: Методичні рекомендації / Держкомархів України. УНДІАСД; Уклад.: О. П. Володіна, Л. В. Терещук, А. М. Яценюк, Г. А. Шекун. – К., 2006. – 25 с.
16. Защита архивных документов от плесневых грибов: Методические рекомендации. – СПб., 2001. – 10 с.
17. Балакіна М. Вплив вибілювачів на збереженість паперової основи // Студії з архівної справи та документознавства. – 2000. – Т.6. – С. 72-76.
18. Визначення кислотності паперу: Методичні рекомендації / ГАУ при КМ України. УДНДІАСД; Упоряд.: А.К. Шурубуря, І.М. Міщенко. – К., 1998. – 18 с.
19. Реставраційні та палітурні роботи у бібліотеках: Методичні поради / Хар. держ. наук. б-ка ім. В.Г. Короленка; Уклад.: М.М. Задорожнюк та ін. – Х., 2003. – 58 с.
20. Горбов А. Изготовление переплетов и реставрация книг. – Донецк: Сталкер, 2005. – 77 с.