

#### НОВІ МАТЕРІАЛИ І ТЕХНОЛОГІЇ В РЕСТАВРАЦІЇ ДОКУМЕНТІВ

*Подробно описаны некоторые методы реставрации (расслоение основы документа, химическая очистка и дезинфекция текучих текстов, пострадавших во время пожаров) с использованием новых материалов и технологий. Приведены характеристики реставрационной бумаги, выпускаемой японской фирмой JPCO.*

Для реставрації деструктованих документів на папері, дуже пошкоджених у результаті пожеж чи біологічного зараження, може бути використана методика розшарування (розщеплення) основи. За рекомендаціями провідних експертів Західної Європи і США, серйозне втручання в структуру основи документів, що відбувається в процесі розщеплення листового матеріалу, припустимо тільки для зруйнованих паперів, які містять деревну масу, тому що стрімкий процес їхнього окислення значно випереджає технічний прогрес і на сьогоднішній день не існує ідеальних методів консервації окислених та деструктованих паперів<sup>1</sup>.

Для розшарування основи документів із двостороннім рукописним чи друкованим текстом, деструктованих у результаті життєдіяльності мікроорганізмів, спочатку проводиться стандартна дезінфекція. Іноді, в умовах сховищ великих міст, де дуже сухо і вологість повітря не перевищує 20-30%, мікроорганізми знаходяться в нежиттєдіяльному стані. Якщо надалі документ буде зберігатися в умовах низької вологості, то піддавати його додатковому навантаженню впливом фумігантів немає потреби. Для зручності і часткової механізації процесу розшарування можна використовувати альбомний блок з аркушів запаяного в поліетилен картону (товщиною 2 мм, формату А2). Старі аркуші документа акуратно розміщуються на поліетилені в альбомі, розпрямляються. Для того, щоб перегорнути старий аркуш документа, немає потреби чіпати його руками, досить перевернути альбомний блок. Потім підбирають реставраційний папір (для заповнення втрат основи документа за кольором, товщиною і фактурою), близький до авторського або спеціальний реставраційний папір «Jrico», серії 632 чи 634. Перевертаючи альбомний блок, розміщують папір для заповнення втрат основи під документом, закривають альбомний блок і готують допоміжний папір для розщеплення. Для цього на технічний папір, що має добру поглинаючу здатність і механічну міцність (Spezialfilterpapier Typ 460 N 90 g/m<sup>2</sup>), наноситься флейцом тонкий шар розплавленої желатини (желатина високого очищення або фотожелатина, з розрахунку: 700 мл води; 250 г желатини; 15 мл гліцерину). Усе підігрівається до 60°C на водяній бані, і така температура підтримується постійно. Операція з нанесення желатинового шару проводиться швидко, чітко, на добре підготовленому місці. Відразу ж після нанесення желатинового

шару допоміжний папір приклеюється до аркуша документа, що лежить на альбомному аркуші так, щоб папір для заповнення втрат основи був унизу, між поліетиленом і документом. При цьому формат допоміжного паперу цілком перекриває формат документа. Ця операція може проводитися послідовно для 8-10 аркушів, але не більше. Потім альбомний блок перевертається на іншу сторону разом з документами і наступна робота проводиться на зворотному боці кожного документа. У місцях втрати основи реставраційний папір приклеюється прямо до желатинового шару і злегка намокає, а там, де основа документа збереглася, реставраційний папір залишається практично сухим і легко видаляється, розриваючись на межі сухого і мокрого. Краї обривів злегка пригладжуються. Операція з видалення зайвого реставраційного паперу повинна проводитися досить чітко і швидко без перерв на одному розвороті альбомного аркуша, послідовно на 8-10 документах. Потім знову відкривається перший розворот альбомного аркуша, наноситься шар розплавленої желатини на новий допоміжний аркуш, що відразу ж приклеюється на зворотний бік документа. Весь альбом кладуть під легкий прес на 15 хв. Після витримання під пресом кожен аркуш документа, разом з наклеєними на нього шарами допоміжного паперу, піддається розшаруванню. Для цього допоміжний папір різкими, точно розміреними рухами роз'єднується до повного розшарування архівного аркуша. Після розшарування внутрішня частина документа зміцнюється спеціальним реставраційним папером (з невеликим лужним буфером для друкованих текстів або безкислотним папером для рукописних текстів). Борошняний клей 4% концентрації наноситься тонким рівним шаром на ліву і праву частини розщепленого аркуша. Потім ці частини з'єднуються між собою і кладуться під прес до повного висушування і стабілізації клею (не менше одного тижня). Варто звернути увагу на тиск під час пресування. Він не повинен перевищувати 0,5 — 1,0 атмосфери. Сильний тиск під пресом призводить до негативної зміни структури волокна — підвищується прозорість і крихкість паперу. Після висушування і стабілізації наступає процес видалення допоміжного паперу. Для цього використовується водяний розчин ензимів. Найкращий результат показали ензимні препарати Brauereiensym Prowiko B 1000 S<sup>2</sup> у порошок (на 1,5 л води при температурі +50°C 1 г ензимів). Розчин наноситься на допоміжний папір і витримується впродовж 15 хв. Ензими дозовано руйнують желатиновий шар і допоміжний папір легко відокремлюється від документа.

Для хімічного очищення і дезінфекції текучих текстів на документах, що постраждали під час пожежі, використовується препарат Peroxokarbonat (Schikai 0)<sup>2</sup>. До 15 літрів води додають 7,5 г препа-

рату і при температурі 80°C обробляють рукопис впродовж 60 хв. Для зручності роботи і часткової механізації під час оброблення декількох аркушів використовуються пакети з капронової сітки, стійкі до температури 90°C, у які акуратно кладуть обгорілі фрагменти рукописів, і все хімічне оброблення проводиться в цих пакетах у вертикальному положенні, а саме: блок пакетів вертикально опускається в розчин і злегка переміщується з боку на бік для вільного доступу розчину на поверхню кожного аркуша. Після промивання в проточній воді, рукопис обробляється в розчині перманганату калію (на 15 л води 50 г препарату) впродовж 10 хв. Потім ще 60 хв. йде промивання у воді і оброблення у водному розчині гідросульфиту натрію (на 15 л води беруть 750 мл 37%-ного розчину гідросульфиту натрію). Оброблення триває 10 хв., далі йде промивання в проточній воді і висушування на повітрі.

Таке жорстке хімічне оброблення може застосовуватися тільки до цілком зруйнованих у результаті пожежі документів. При цьому концентрованої розчин перманганату калію діє як окислювач продуктів розкладання целюлози, що утворилися в результаті дії на папір високих температур, з наступним відновленням продуктів реакції гідросульфитом натрію.

Після хімічного оброблення рукописні аркуші акуратно витягалися з капронових пакетів і піддавалися реставрації за вищеписаним методом. У результаті реставрації тендітні і ламкі обгорілі рукописи набувають механічної міцності і еластичності<sup>1</sup>.

#### ВИКОРИСТАННЯ СПЕЦІАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ У ПРАКТИЦІ РЕСТАВРУВАННЯ АРХІВНИХ ДОКУМЕНТІВ

На сучасному загальноєвропейському ринку реставраційних матеріалів найбільшим попитом користуються спеціальні реставраційні папери японської фірми JPLCO. Фірма нагромадила колосальний досвід у виробництві паперу за понад шістьдесятирічну діяльність. Для виготовлення спеціальних реставраційних паперів використовуються тільки натуральні компоненти, стійкі до старіння й такі, що забезпечують тривале збереження. Кожна серія паперів має свою чітко визначену програму і призначена для конкретних реставраційних заходів. Усі папери мають шестизначну наскрізну нумерацію, що ніколи не змінювалася. Перші три цифри — це номер серії, яка має конкретну характеристику, задані параметри і визначені властивості. Останні три цифри стосуються щільності, товщини і кольорового відтінку паперу. Кожна серія паперів має свої розміри, які дещо відрізняються від інших, особливо, якщо мова йде про зовні дуже схожі папери. Знак R після шестизначного номера означає, що папір випускається в рулоні, а не аркушами в пачці. Нумерація всіх реставраційних паперів починається з цифри 6.

Серія 600 ... — 611... — м'які цигаркові папери, вільні від іонів хлору, безкислотні. Використовуються для обгорання документів, що окислюються, для надійного упакування вистав-

кових об'єктів з надзвичайно чутливою поверхнею та як прокладки для друкованих видань, акварелей, картин.

Серія 612 ... — 616... — довговолокнисті м'які цигаркові папери, частково вологостійкі. Застосовуються для палітурних робіт і дублювання зворотного боку великих карт і гравюр.

Серія 623 ... — 629... — м'які цигаркові папери з натуральних волокон, які нерозчинні в кислоті і мають невеликий буферний резерв. Мають високий ступінь розтягування в обох напрямках, добру прозорість і поглинаючі властивості. Особливо придатні для реставрації і консервації рукописних документів, крихких паперів, обкладинок і малюнків.

Серія 632 ... — довговолокнисті папери з високоякісних натуральних волокон, які мають високий ступінь поглинання, здатність добре клеїтися, пухкі з одного боку і більш гладкі з другого. Рекомендуються для довгострокової консервації ушкоджених водою документів, крихких паперів, книжкових обкладинок.

Для реставрації архівних документів з ушкодженим текстом, пом'ятим, розірваним, розмитим водою найбільш придатні реставраційні папери серій: 611140; 612340; 616440; 624050; 626101; 628391.

Це дуже тонкі папери, добре розтягуються в подовжньому і поперечному напрямках. Завдяки своїй прозорості придатні для дублювання сторінок.

Для реставрації великих карт, тендітних афіш і книжкових обкладинок використовуються папери серій: 627240; 632161; 632221; 632380; 634500. Ці папери добре співпадають з фактурою, дуже розтягуються і мають певну гладкість. Номер 627240 добре розтягується тільки в одному напрямку, а в іншому напрямку дає сильну усадку. Тому його слід використовувати для реставрації великих роззрівів на щільних паперах, краї яких здебільшого легко розходяться під час пресування.

Для консервації ушкоджених водою друкованих видань, які потребують в основному профілактичного оброблення, краще використовувати папери серій: 627240; 632660; 634670. Ці папери можуть бути використані в роботі з тонкими рисовими паперами, з пергаменом і т.п.

Ще слід сказати про спеціальний картон для тривалого зберігання. Німецька фірма WALTER KLUG випускає стійкий до старіння архівний картон вищої якості для виготовлення упакування, каталожний номер 0811, музейний картон з невеликим лужним буфером для зберігання друкованих видань на крихких паперах, що окислилися, а також для архівних палітурних робіт. Усі названі матеріали, на жаль, не мають вітчизняних аналогів.

#### Примітки

<sup>1</sup> International Conf. «Towards a cooperative strategy for long-term access to the intellectual heritage. European Commission on Preservation and Access». — Leipzig. — 1996.

<sup>2</sup> В работе использованы отдельные материалы и технические приемы Гюнтера Мюллера из Лаборатории консервации библиотеки Университета г. Йена (Германия)