

УДК 025.7:070–049.35“18/19”:027.7ЛНУФ

## ПРИЧИНИ РУЙНУВАННЯ ПАПЕРУ ПЕРІОДИЧНИХ ВИДАНЬ ДРУГОЇ ПОЛОВИНИ ХІХ – ПОЧАТКУ ХХ СТ. І МЕТОДИ ЇХ КОНСЕРВАЦІЇ

Анна ГАЛАБУРДА

*Львівський національний університет імені Івана Франка, Наукова бібліотека,  
вул. Драгоманова, 5, м. Львів, 79601, Україна, тел.: (032) 239-44-85*

У Науковій бібліотеці Львівського національного університету імені Івана Франка зберігається велика кількість періодичних видань, які мають велику історичну цінність. Вони не завжди перебували в сприятливих умовах, тому існує небезпека знищення окремих об'єктів. Крім цього, для друку часописів другої половини ХІХ – початку ХХ ст. використовували газетний папір, розрахований на короткий термін зберігання. Основні недоліки цього матеріального носія: низька механічна міцність і нестійкі властивості. Окрім того, причиною руйнування газетного паперу є мікроорганізми, зокрема гриби. У статті наведено результати досліджень уражених грибами та бактеріями книг і розглянуто результати їх обробки в дезінфекційній камері. Важливим завданням фондоутримувачів є запровадження профілактичних заходів збереження, які призупинять руйнування пам'яток писемності та друку й уможливлять їх дослідження. Ці заходи розглянуто на прикладі журналу “Труды Киевской духовной академии” (1860–1917) і газети “Chwila” (1919–1939).

*Ключові слова:* періодичні видання, газетний папір, збереження бібліотечних фондів, реставрація паперу, консервація паперу.

Друковані часописи з'явилися у Західній Європі на початку ХVІІ ст. – майже одночасно в усьому регіоні. На українських землях порівняно із західноєвропейськими країнами преса з'явилася на 150 років пізніше. Перший часопис в Україні вийшов у світ в 1776 р. Це був тижневик французькою мовою під назвою “Gazette de Leopold”. Проіснував цей часопис лише рік. У ньому публікували новини з усіх важливих міст Європи. Це були відомості політичного характеру, а деколи і з приватного життя. За формою вони відповідали сьогоднішнім телеграмам і хронологічним заміткам.

На східних українських землях періодичні друковані видання з'явилися в першій половині ХІХ ст. Спочатку вони почали виходити в Харкові (тижневик під назвою “Харьковский Еженедельник” 1812 р.); потім в Одесі (“Одесский Вестник”, який друкували від 1827 до 1893 рр.); у Києві перший часопис (газета) з'явився під назвою “Киевские Объявления” 1835 р. (газета виходила в 1835–1838 і 1850–1858 рр.). З 1838 р. за наказом російського центрального уряду в губерніальних містах почали виходити “Губернские Ведомости”, які існували до 1917 р.<sup>1</sup>

Як відомо, періодичні видання є важливими історичними джерелами. Їх збереження залежить від умов зберігання, а також від якості матеріальної основи поліграфічної продукції, на якій подавали інформацію. Для друку часописів другої половини ХІХ – початку ХХ ст. використовували неякісний папір, розрахований на короткий термін зберігання.

---

<sup>1</sup> Животко А. П. *Історія української преси* / упоряд. М. С. Тимошик. – Київ, 1999. – С. 35–38, ім. пок.

До складу паперу входять рослинні волокна, склеювальні речовини, мінеральні наповнювачі, використовують відбілювальні компоненти або барвники для надання аркушам певного тону. Спочатку для виготовлення паперу використовували зношене ганчір'я: льняне, бавовняне та ін. Папір, зроблений з цієї сировини, отримав назву ганчір'яного. Такий матеріал відзначається стійкістю до світла, є пластичним та однаково міцним в усіх напрямках, оскільки при ручному черпанні його волокна рівномірно розподілені вздовж і впоперек аркуша.

На ганчір'яному папері періодичні видання друкували до другої половини XIX ст. Відмова від цього матеріалу починається приблизно в 1868 р.; з цього часу до складу ганчір'яного паперу вводять невелику кількість соломи, утім, така зміна складу паперу не викликала значних змін його якості. З часом потреба в цьому носії інформації зросла настільки, що обмежитись виробництвом паперу з ганчір'я стало важко. Тоді для його виготовлення почали використовувати механічно подрібнену деревину хвойних і листяних порід, стebel однолітніх рослин, листя тощо. Мелена деревна сировина здешевила виготовлення паперу.

У 1847 р. німецький інженер Г. Фельтер створив першу машину для розмолу деревини – дефібрер (від лат. *fibra* – волокно). У цьому пристрої сировину розтирали на абразивному камені і перетворювали у волокнисту масу. Через присутність у ній смол, рослинних жирів та інших складових папір виходив дуже неякісним, тому з деревини потрібно було виокремити чисту целюлозу (волокнисту частину, яка є основною складовою паперу). Уперше її вдалося виділити 1857 р. англійському хіміку Ф. Б. Хаутону за допомогою обробки деревної маси гарячим розчином каустичної соди. В 1866 р. американський інженер Б. Тільгман розробив спосіб одержання целюлози через обробку деревини сірчаною кислотою. У 1876 р. його співвітчизник А. Мічерліх запропонував спосіб одержання сульфїтцелюлози шляхом обробки деревини розчином бісульфїту кальцію під тиском<sup>2</sup>.

За деякими дослідженнями мелена деревна маса вперше з'явилася у папері 1869 р., а хімічно оброблена целюлоза – 1872 р. З цього часу більша частина паперу складається з целюлози і деревної маси, але ганчір'яне волокно є в папері деяких періодичних видань аж до 1895 р. Потім була встановлена стала рецептура газетного паперу: 25 % небіленої целюлози (виділеної з деревини за допомогою хімічної обробки) і 75 % деревної волокнистої маси (яку отримували методом механічного розтирання)<sup>3</sup>.

Деревні волокна відрізняються від ганчір'яних складнішою морфологічною структурою, меншою впорядкованістю самих структурних елементів. Оскільки волокна целюлози в деревині коротші, ніж волокна бавовни, льону тощо, то вони мають й значно меншу механічну міцність.

Основний недолік газетного паперу – порівняно низька механічна міцність і нестійкість властивостей при дії температури, вологи і світла. При несприятливих умовах збереження папір запилюється і значно знижуються його якісні показники: він стає крихким, змінює колір, а під інтенсивною дією світла здатен розшаровуватися. Щільність цього матеріалу залежить від виду і ступеню розмолу волокна, кількості наповнювача, склеювальної речовини і т. п. Зазвичай такий папір пористий, м'який,

<sup>2</sup>Черный А. А. *История техники: учебное пособие.* – Пенза, 2005. – С. 188.

<sup>3</sup>Зайцев С. А., Тихонов Н. П. Методы консервации газет // *Труды Лаборатории консервации и реставрации документов.* – Москва, 1939. – Т. I. – С. 39–40.

слабкий і розрахований для друку продукції на короткий термін користування. Він характеризується низькою білизною, однак забезпечує контраст і правильну кольоропередачу тексту, зображення.

У деревній масі – матеріальній основі періодичних видань XIX–XX ст. – целюлози набагато менше, ніж у рослинних волокнах (всього 40–50 %). 30 % волокнистої маси складає лігнін – органічна речовина, що надає міцності рослинам, але легко окислюється. Тому папір з лігніном швидко старіє: окислюється, стає ламким і набуває жовтого кольору, в деяких випадках розсіпається в порошок. Такий папір неякісний і недовговічний<sup>4</sup>.

Властивості газетного паперу залежать не тільки від його складу, а й від процесу виготовлення матеріалу – способу хімічної обробки волокон і розмолу деревної маси. Ретельне подрібнення дозволяє отримати сировину однорідну і без грудочок. Причина “слабкого” паперу полягає в недостатній кількості проклейки і поганому з’єднанні між собою волокон. При пересиханні таких аркушів відбувається порушення і без того слабких зв’язків між волокнами. Недостатня міцність є однією з головних причин руйнування паперу під час зберігання. Другою причиною швидкого руйнування паперу з деревної маси є хімічні реакції, які можна пояснити недостатнім видаленням з целюлози хімічних реагентів, які використовували для її виділення. Хімічні реакції і, відповідно, руйнування паперу пришвидшуються під впливом нестабільної температури і вологості в приміщеннях, що також значно знижує механічні властивості газетного паперу. Такий папір не може претендувати на довготривале збереження.

Наступною і найбільш небезпечною причиною руйнування газетного паперу є мікроорганізми. Значна гігроскопічність і пористість газетного паперу сприяють їх розмноженню, особливо якщо періодичні видання зберігаються у сирих, погано дезінфікованих приміщеннях. Найчастіше газетний папір уражують плісеневі гриби таких родів: *Chaetomium*, *Trichoderma*, *Melanospora*, *Stachybotris*, *Penicillium*, *Aspergillus* та ін. Вони легко проникають крізь пори паперу і розвиваються на обох сторонах аркуша. Зауважимо, що папір є пористокапілярним матеріалом, а газетний папір – макропористий. Пори (макропори) і капіляри (мікропори) – це проміжки різної величини та форми, заповнені повітрям і вологою. Вони утворюються між волокнами паперу, частинками наповнювача або між частинками наповнювача і стінками целюлозних волокон. Виявивши ураження періодичних видань мікроміцетами, необхідно ізолювати пошкоджені примірники через небезпеку зараження одиниць, які знаходяться поряд, оскільки спори грибів легко розносяться і, за сприятливих умов, швидко розмножуються. Тому важливо знешкодити плісеневі гриби та, особливо, їх спори, щоб унеможливити поширення заражень. Для мікологічних пошкоджень характерними є плями різної пігментації (зелені, рожеві, чорні і т. д.). Також під час розвитку плісняви з’являються слизові утворення, які викликають набухання і розпад паперу. Ураження такого типу призводять до повного руйнування частини аркуша. На місці ураження папір випадає через знищену структуру. Деякі з видів плісняви здатні руйнувати волокна деревної маси, при цьому майже не зачіпаючи волокна целюлози. При цьому захворюванні газетний папір перетворюється в тонку рихлу сітку і руйнується від найменшої механічної дії. Таке пошкодження характерне для періодичних видань, які зберігаються в темних закритих шафах при відсутності вентиляції<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Гудкова Т. И., Загаринская Л. А. *Полиграфические материалы*. – Москва, 1982. – С. 6–8.

<sup>5</sup> Зайцев С. А., Тихонов Н. П. *Методы консервации газет...* – С. 43–44.

Захист бібліотечних фондів від мікологічних уражень сьогодні є однією з важливих проблем. Вирішити її шляхом локальної обробки кожної одиниці важко, оскільки такий процес є дуже об'ємним і трудомістким. Одним зі способів знешкодження грибкових уражень є дезінфекція пошкоджених документів у дезінфекційних камерах. Такий метод дозволяє повністю знешкодити життєздатні плісеневі гриби та їх спори.

На кафедрі мікробіології Львівського національного університету імені Івана Франка й у Львівській філії Національного науково-дослідного реставраційного центру України проводилися дослідження стосовно ефективності дезінфекційної пароформалінової обробки камерним способом. Експерименту підлягали пошкоджені цвілевими грибами об'єкти XIX–XX ст. із книгосховищ Наукової бібліотеки і бібліотеки геологічного факультету ЛНУ ім. Івана Франка, а також Львівської міської бібліотеки для дорослих ім. Лесі Українки.

Виявлено гриби різних видів: три штами грибів роду *Aspergillus*, два штами роду *Penicillium*, один штама роду *Mucor* і два штами неідентифікованого гриба. Заражені об'єкти поміщали в дезінфекційну камеру в різному положенні і обробляли в апараті парами формаліну. Проведені експерименти показали високу ефективність обробки і повне знищення цвілевих грибів та їх спор.

Досліджено дію описаного методу дезінфекції на такі культури грибів: *Aspergillus niger*, *Aspergillus fumigatus*, *Verticillium album*, *Mortierella sp.* (один вид), *Penicillium sp.* (чотири види), *Aspergillus sp.* (чотири види). Результати експериментів наведені у Таблиці 1. Встановлено найкращий режим, який забезпечує високий фунгіцидний ефект обробки в дезінфекційній камері:  $\phi=60\pm 5\%$ ;  $t=70\pm 5^\circ\text{C}$ , тривалість обробки – 180 хв, кількість формальдегіду – 100 мл. Зауважено, що після дезінфекції папір зберігає свою первинну структуру та вигляд, тобто заданий у камері режим (вологість, температура, час, кількість діючої речовини) були безпечними для досліджуваного матеріалу\*.

№ з/п	Кількість сторінок, рік видання	Місце відбору	До обробки		Через 5 діб після обробки		Через 15 діб після обробки		Рід (вид) гриба
			гриби	бактерії	гриби	бак-терії	гриби	бак-терії	
1	216 с. 1829 р.	обкладинка, С. 88	7 КУО (4 види)	3 КУО	–	–	–	–	<i>Penicillium sp.</i> 3 види; 1-неідентиф.
2	162 с. 1946 р.	С. 1, 33	23 КУО (4 види)	–	–	–	–	–	<i>Penicillium sp.</i> 1 вид; 3 види-неідентиф.
3	237 с. 1821 р.	С. 1, 192	7 КУО (2 види)	1 КУО	–	–	–	–	<i>Penicillium sp.</i> (1 вид)
4	369 с. 1835 р.	С. 3, 297	8 КУО (3 види)	–	–	–	–	–	<i>Mucor sp.</i> (1 вид)

\* Дослідження ефективності дії дезінфекційного апарату ЕК-21 пароформаліновим методом здійснили науковці: мікробіолог, науковий працівник ЛФ ННДРЦУ Г. С. Осьмак та асистент кафедри мікробіології ЛНУ ім. Івана Франка І. С. Білінська.

№ з/п	Кількість сторінок, рік видання	Місце відбору	До обробки		Через 5 дів після обробки		Через 15 дів після обробки		Рід (вид) гриба
			гриби	бактерії	гриби	бак-терії	гриби	бак-терії	
5	448 с. 1831 р.	С. XXV, 435	14 КУО (3 види)	–	–	–	–	–	<i>Verticillium album</i>
6	386 с. б/р.	обкладинка, корінець	4 КУО (3 види)	3 КУО (2 види)	–	–	–	–	<i>Aspergillus sp.</i> (2 види)
7	347 с. 1950 р.	С. 322, 176	Суц. ріст (4 види)	–	–	–	–	–	<i>Aspergillus sp.</i> (2 види) <i>Penicillium sp.</i> (1 вид)
8	283 с. 1919 р.	обкладинка, С. 208	20 КУО (5 видів)	1 КУО	–	–	–	–	<i>Mucor sp.</i> (2 види) <i>Aspergillus niger</i>
9	269 с. 1970 р.	С. 59, 171	5 КУО (1 вид)	–	–	–	–	–	<i>Aspergillus fumigatus</i>

Таблиця 1. Обробка уражених книг у дезінфікуючій камері\*.

Другим методом дезінфекції, який застосовують з профілактичною метою при незначних грибкових ураженнях, є тампонування 70 % спиртом.

### Методи консервації.

Консервація пам'яток на газетному папері до певної міри є проблемною. З одного боку, папір не має достатньої міцності, щоб зберігатися при постійному використанні, з іншого – значний розмір аркушів сприяє натягуванню основи (більшому, порівняно з документами малого формату), що також не сприяє довготривалому збереженню. Але ще більш складними і затратними є реставраційні заходи, спрямовані на порятунок знищених часом друкованих часописів. Тому доцільно проводити профілактичні заходи, зокрема створювати відповідні умови зберігання та експлуатації, які зупиняють або сповільнюють розвиток мікроорганізмів, зменшують вплив негативних фізико-хімічних процесів і механічне навантаження на документ.

Позаяк світло, газ, сирість, пил і температура мають руйнівний вплив на папір (особливо поганої якості), то необхідними є його захист від прямого сонячного проміння, контроль за вологісно-температурним режимом і циркуляцією повітря в приміщеннях. Ефективні способи профілактики сприяють збереженню міцності, пластичності паперу та зменшенню зросту бактерій і плісняви. Аби запобігти появі на папері мікроорганізмів, доцільно видаляти поверхневі забруднення з об'єктів, тобто очищувати від речовин, що стають джерелом живлення для мікроміцетів. Необхідно зауважити, що при знепиленні відбувається осідання частинок пилу зі спорами мікро-

\* Таблицю склала науковий працівник ЛФ ННДРЦУ Г. С. Осьмак.

організмів на інші поверхні об'єктів, забруднюється повітря, що є небезпечним для здоров'я бібліотекарів. Тому необхідно дотримуватися санітарно-гігієнічних вимог, старатися за можливістю ізолювати об'єкти і захистити їх від пошкоджень за допомогою консервації. Остання включає в себе:

– превентивну консервацію – сукупність профілактичних заходів, що забезпечують довгочасне зберігання періодичних видань. Такими є бар'єрні методи фазової консервації: обезпилення, прокладки з біоцидними властивостями; мікрокліматичні контейнери з безкислотного картону;

– захист від біофактора – заходи щодо збереження пошкодженої грибами паперової основи документів. Серед них можна виділити хімічні (обробка пароформаліновим методом у дезінфекційній камері, або 70%-ним спиртом способом тампонування) та механічні (безпосереднє видалення видимих забруднень скальпелем, пензликком чи ватним тампоном) за наявності незначних мікологічних уражень;

– забезпечення режиму зберігання – факторів, які підтримують для запобігання мікологічним пошкодженням документів і деструкції паперу різного походження. До них належать такі режими: світловий (освітленість 50 лк), температурно-вологісний ( $t 18 \pm 2^\circ\text{C}$ , відносна вологість  $55 \pm 5\%$ ), санітарно-гігієнічний (біологічний контроль – ентомологічний та мікологічний)<sup>6</sup>.

Науково-богословський журнал “Труды Киевской духовной академии” виходив у світ в 1860–1917 рр. 25 червня 1997 р. часопис відродився<sup>7</sup>. Передані до відділу наукової реставрації Наукової бібліотеки ЛНУ імені Івана Франка примірники цього журналу переважно мали ідентичні пошкодження. Найбільше постраждали м'які обкладинки. Відзначено ослаблену загальну міцність блоку, жовтуватий відтінок паперу, фізико-механічні ушкодження більшості сторінок (в основному по периметру). Ентомологічних і мікологічних уражень не виявлено.

Журнали надруковані на папері різної якості. Перші примірники збереглися краще, адже надруковані на якіснішому папері. З часом використовували папір із деревної маси, тому основа часописів початку ХХ ст. порівняно з примірниками ХІХ ст. (1886 і 1870 рр.) має виражений жовтуватий відтінок і є ламкою. Це свідчить про швидкий перебіг процесів старіння у газетному папері. Усі примірники “Трудов Киевской духовной академии” пройшли відповідні реставраційні операції, для них також провели консерваційні заходи, зокрема виготовили контейнери для захисту журналів від зовнішнього впливу.

Щоденна газета “Chwila” виходила у Львові протягом міжвоєнного періоду від січня 1919 р. до вересня 1939 р. Її заснували представники сіоністського напрямку Генріх Розмарин (Henryk Rosmarin) і Давид Шрайбер (David Schreiber) невдовзі після погрому у Львові в листопаді 1918 р. Завдяки видавцям Гершону Ціпперу (Gerszon Zipper), Генрику Гешелесу (Henryk Heschel), Леону Вайнштоку (Leon Weinstock) й Шимону Шпунду (Szymon Szpund) польськомовна “Chwila” стала популярною не лише у Львові, але й за межами країни, не тільки серед євреїв, а й поляків<sup>8</sup>.

<sup>6</sup> Кондратюк Т. О., Рибчинська О. М. Проблема пошкодження мікроміцетами-деструкторами пам'яток на паперовій основі: огляд літератури // *Проблеми збереження, консервації і реставрації музейних пам'яток історії та культури: Спецвипуск. Проблеми біопошкодження пам'яток історії та культури* / кер. авт. кол. Т. О. Кондратюк. – Київ, 1998. – С. 58–61.

<sup>7</sup> Бурега В. В. “Труды Киевской духовной академии”: история и современность [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bogoslov.ru/text/2293473.html>

<sup>8</sup> Сидорчук Т. М. Маср Балабан і “Chwila”: двадцять років співпраці // *Judaica Ukrainica: peer-reviewed an. j. in Jewish Studies / ed.-in-chief V. Chernoiivanenko*. – Kyiv, 2013. – Vol. II. – P. 187–206.

Значну увагу “Chwila” присвячувала культурі, зокрема і польській: книжці, театру, малярству, музиці. Газета подавала чимало репортажів з міст і провінцій Польщі та цілого світу. У ній друкувалися повісті з продовженнями з різних літератур. Читач отримував також повість у вигляді окремого додатку до газети. Високим рівнем публікацій на політичні і економічні теми, багатством і різноманітністю тем, кількістю інформації, чистотою і правильністю польської мови “Chwila” завдячує тим видатним особистостям з царини політики, економіки, культури, які були пов’язані з газетою від часу її заснування. Газета є дуже цінним джерелом для дослідників життя євреїв (і не тільки їх) у міжвоєнній Польщі<sup>9</sup>.

Примірники підшивок періодичного видання “Chwila”, які зберігаються в Науковій бібліотеці ЛНУ імені Івана Франка, не завжди перебували у сприятливих для паперу умовах. Усі примірники друкували вже на газетному папері низької якості, тому він окислений, крихкий. Через великий формат газети під час користування відбувається збільшене натягування паперу, що також сприяє його швидшому руйнуванню. Будь-яке механічне навантаження для матеріального носія в такому стані є “стресовим”.

Для збереження пам’яток і уможливлення доступу до них дослідники працівники бібліотеки оцифрували примірники газети “Chwila”. Через великий обсяг підшивки розшивались на 2–4 частини (залежно від товщини) для проведення процесу оцифрування. Після цього були виготовлені контейнери для збереження розшитих видань.

Газета “Chwila” не проходила реставрації. Через велику кількість підшивок, великий формат і обсяг газет такий процес є дуже трудомістким та потребує значних затрат часу та матеріалів. Тому для збереження часописів були проведені заходи з фазової консервації. Вона виявилася оптимально ефективною для захисту від руйнування друківаних видань великого формату, адже забезпечено відповідні умови збереження за відносно короткий проміжок часу.

Отже, проблема збереження періодичних видань пов’язане зі значною кількістю примірників; з великим форматом; неякісним папером друку. Лише прискорені консерваційні заходи допоможуть швидко забезпечити довгочасне збереження пам’яток на різних матеріальних носіях, у тому числі й на газетній паперовій основі.

Відомо, що хворобі завжди легше запобігти, ніж лікувати. Тому доцільно проводити періодичні кваліметричні огляди і здійснювати профілактичні заходи для збереження періодичних видань, щоб уникнути проблем, яких у майбутньому може з’явитися більше, ніж сьогодні.

---

<sup>9</sup> Лентоха Б. “Chwila” – газета львівських євреїв [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ji.lviv.ua/n51texts/letocha.htm>.

### Список використаної літератури

1. Бурега В. В. “Труды Киевской духовной академии”: история и современность [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.bogoslov.ru/text/2293473.html>.
2. Гудкова Т. И., Загаринская Л. А. Полиграфические материалы. – Москва, 1982.
3. Животко А. П. Історія української преси / упоряд. М. С. Тимошик. – Київ, 1999.
4. Зайцев С. А., Тихонов Н. П. Методы консервации газет // Труды Лаборатории консервации и реставрации документов. – Москва, 1939. – Т. I.
5. Кондратюк Т. О., Рибчинська О. М. Проблема пошкодження мікроміцетамі-деструкторами пам’яток на паперовій основі: огляд літератури // Проблеми збереження, консервації і реставрації музейних пам’яток історії та культури: Спецвипуск. Проблеми біоповшкодження пам’яток історії та культури / кер. авт. кол. Т. О. Кондратюк. – Київ, 1998. – С. 58–61.
6. Лентоха Б. “Chwila” – газета львівських євреїв [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ji.lviv.ua/n51texts/letocha.htm>
7. Сидорчук Т. М. Маєр Балабан і “Chwila”: двадцять років співпраці // *Judaica Ukrainica: peer-reviewed an. j. in Jewish Studies / ed.-in-chief V. Chernoiivanenko.* – Kyiv, 2013. – Vol. II. – P. 187–206.
8. Черный А. А. История техники: учебное пособие. – Пенза, 2005.

## CAUSES OF DESTRUCTION OF PAPER OF PERIODICALS DATING BACK TO LATE 19<sup>th</sup> – EARLY 20<sup>th</sup> CENTURY AND THE METHODS OF CONSERVATION

Anna HALABURDA

*Lviv Ivan Franko National University, Scientific Library,  
5 Drahomanova St., Lviv, 79601, Ukraine, tel.: (032) 239-44-85*

The Scientific Library of Lviv Ivan Franko National University keeps a large number of periodicals of great historical value. They have not always been kept in favorable conditions, so there is a risk that particular objects might be destroyed. Moreover, the periodicals of the late 19<sup>th</sup> – early 20<sup>th</sup> century were printed on newsprint paper with poor endurance. Poor mechanical durability and unstable properties are the main disadvantages of this carrier material. Another cause of destruction of the newsprint paper are microorganisms, including fungi. The article presents the results of the studies of the books affected by fungi and bacteria and analyzes the results of their processing in a disinfectant chamber. The library stock holders have an important task to take preventive conservation measures to suspend the destruction of monuments of writing and printing, making it possible to study them. These measures have been considered during the case study of the journal “Proceedings of the Kyiv Theological Academy” (1860–1917) and the newspaper “Chwila” (1919–1939).

*Keywords:* periodicals, newsprint paper, conservation of library stock, paper restoration, paper conservation.

Стаття надійшла до редколегії 20.04.2015

Прийнята до друку 24.07.2015