

Снежана Петров<sup>1</sup>  
Архив Србије, Београд  
Србија

## КОНЗЕРВАЦИЈА – ЈУЧЕ, ДАНАС, СУТРА

**Апстракт:** Конзервација, као значајан вид заштите архивске грађе, у архивима у Србији почела је да се примењује после Другог светског рата. У почетку веома скромна, са приученим стручним кадром и оскудном опремом, материјалом и знањем, конзервација се временом развила у комплексну делатност архива у Србији. Данас се дели на превентивну конзервацију, конзервацију у ужем смислу и рестаурацију и свака од ових области захтева поседовање различитих знања и вештина. Као и у свету, стручни кадар у Србији образује се у високошколским установама са акредитованим студијским програмом из области конзервације. За разлику од образовања, конзервација у архивима у Србији тренутно донекле заостаје за светом. Разлог томе је што и архивистика у Србији донекле заостаје, али и недовољно издвајање материјалних средстава за конзервацију. Напредак и развој архивске делатности, као што је дигитализација архивске грађе, омогућиће да се конзервација у архивима у Србији значајно осавремени. Уколико би овај напредак пратила и одговарајућа финансијска подршка, конзервација архивске грађе у Србији веома брзо би достигла светске стандарде.

**Кључне речи:** превентивна конзервација, конзервација, рестаурација, архивска грађа, мере превентивне заштите, методе, технике, поступци, материјали, опрема

Убрзо након почетка систематског сакупљања и чувања архивске грађе у свету, постало је јасно да је ту грађу неопходно и физички заштитити. У архивима у Србији се већ после Првог светског рата развила свест о потреби за физичком заштитом архивске грађе. Српски архивисти који су имали прилику да посете европске архиве, доносили су знање о конзервацији и преносили га колегама, о чему постоје писани докази.<sup>2</sup> Међутим, тек после Другог светског рата створили су се услови за оснивање конзерваторских радионица и лабораторија.

### Почети

Прве конзерваторске лабораторије за конзервацију покретних споменика културе основане су 1949. године.<sup>3</sup> Оснивачи су били Завод за заштиту и научно

<sup>1</sup> виши конзерватор, [s.petrov@archives.org.rs](mailto:s.petrov@archives.org.rs), [nezipetrov@gmail.com](mailto:nezipetrov@gmail.com)

<sup>2</sup> Радмила Петровић, *Конзервација и рестаурација*, Архив Србије: 1900-2000 (ур. Милорад М. Радевић), Архив Србије, Београд 2000, 267.

<sup>3</sup> Željko Mladićević, Katarina Šućur, *Laboratorija za konzervaciju papira i pergamenta Narodne biblioteke Srbije – 70 godina postojanja (1949-2019)*. Рад је презентован на Првој међународној конференцији о заштити писаног наслеђа, Gazi Husrev-begova biblioteka, Sarajevo 16. i 17. 9. 2019. и биће објављен у Зборнику.

проучавање споменика културе Народне републике Србије и Савезни институт за заштиту споменика културе. Лабораторије су биле смештене у Конаку кнегиње Љубице. Једна од њих бавила се физичком заштитом старих рукописних и штампаних књига, повеља, рукописа, докумената и других заштићених писаних материјала. То је била прва лабораторија која се бавила конзервацијом архивске грађе. После конзерваторских лабораторија осниване су лабораторије за конзервацију архивске грађе у оквиру архива: 1953. у Архиву Југославије<sup>4</sup>, 1960. у Архиву Србије<sup>5</sup> и 1972. у Историјском архиву Београда<sup>6</sup>.

Сами почеци рада лабораторија били су, као што се могло очекивати, веома тешки. Установе често, због разлике у платама, нису могле да приуште квалификован кадар, а и када су могле, њега није било довољно. Није било довољно средстава за скуп материјал који се набављао из иностранства. Опрема и алат за рад били су скромни. Биле су то више радионице него лабораторије. Временом се издвајало све више средстава за конзервацију, запослени су одлазили у иностранство на обуку и усавршавање, набављала се савремена опрема, а алат за рад и лабораторије су се развијале.

Историјски архив Шумадије у Крагујевцу опремио је лабораторију за конзервацију још 2007. године. Међутим, и поред великог залагања Архива, лабораторија до данас није званично основана нити је почела са радом због немогућности запошљавања одговарајућег кадра и издвајања средстава за набавку скупог материјала за конзервацију. Последња конзерваторска лабораторија основана је 2015. године у Архиву Војводине.<sup>7</sup>

УСТАНОВА	година оснивања лабораторије
Конзерваторске лабораторије	1949.
Архив Југославије	1953.
Архив Србије	1960.
Историјски архив Београда	1972.
Историјски архив Шумадије у Крагујевцу	(2007. опремљена лабораторија)
Архив Војводине	2015.

*Године оснивања лабораторија за конзервацију архивске грађе*

<sup>4</sup> Светлана Перовић-Ивовић, Снежана Стојановић-Вујић, *Из историјата заштите писаних споменика културе*, Архив /часопис Архива Србије и Црне Горе/, бр. 1, Београд 2004, 66.

<sup>5</sup> Р. Петровић, *Конзервација и рестаурација...*, 268.

<sup>6</sup> Историјски архив Београда, Лабораторија за конзервацију и рестаурацију, <https://www.arhiv-beograda.org/rs/zastita-gradje/tehnicka-zastita/restauracija>, (приступљено 1. 11. 2019)

<sup>7</sup> Архив Војводине, Делатност Архива Војводине, <https://www.arhivvojvodine.org.rs/index.php/sr/o-nama/delatnost>, (приступљено 1. 11. 2019)

## Конзерваторске лабораторије данас

Данас четири архива у Србији у свом саставу имају конзерваторску лабораторију: Архив Србије, Архив Војводине, Архив Југославије и Историјски архив Београда. У четири поменуте лабораторије укупно је запослено 9 конзерватора и рестауратора, 5 са високом стручном спремом и 4 са средњом. Без обзира на мали број запослених, може се рећи да се конзервација архивске грађе у Србији за 70 година прилично развила, да је постала разграната и комплексна делатност. Конзервација се у најширем смислу речи дели на превентивну конзервацију, конзервацију у ужем смислу и рестаурацију. Стање сваке од ових области, ниво и квалитет школовања стручног кадра и квантитет и квалитет простора, опреме и материјала за конзервацију, осликава стање конзервације у Србији и даје смернице за њен будући развој.

АРХИВ	БРОЈ ЗАПОСЛЕНИХ У ЛАБОРАТОРИЈИ
Архив Србије	4
Архив Војводине	2
Архив Југославије	2
Историјски архив Београда	1
УКУПНО	9

*Број запослених у конзерваторским лабораторијама у архивима*

## Стручни кадар

До пре коју годину у Србији није постојала ниједна образовна установа која школује конзерваторе и рестаураторе. Као конзерватори и рестауратори запошљавали су се технолози, хемичари, биолози и особе за завршеном четворогодишњом средњом школом. Они су се након завршеног школовања за посао конзерватора и рестауратора обучавали у некој од конзерваторских лабораторија. Данас на Факултету примењених уметности постоји студијски програм Конзервација и рестаурација<sup>8</sup> који производи готове стручњаке, по чему се Србија умногоме приближила европским стандардима. Међутим, образовање конзерватора у Србији још увек није на европском/светском нивоу. На Факултету примењених уметности (студијски програм конзервација и рестаурација) обуку студената за практичну примену конзерваторских и рестаураторских техника држе дугогодишњи конзерватори са завршеним основним академским студијама, а не професори, односно доктори уметности или доктори наука, из једноставног разлога што ниједан конзерватор нема звање доктора. У свету постоје факултети за конзервацију, док је у Србији конзервација само један од акредитованих студијских програма у оквиру високошколске установе. У свету се студенти обучавају за конзервацију папира и повеза, тако да сваку грађу,

<sup>8</sup> Факултет примењених уметности, Студијски програм Конзервација и рестаурација, <http://www.fpu.bg.ac.rs/programi/OsnovneKonzervacija.html> (приступљено 29. 10. 2019)

укључујући и ону у облику књиге, могу самостално да рестаурирају од почетка до краја. У Србији конзерватор рестаурира папир, односно књижни блок, а књиговезац повез. Ово свакако не значи да обучавањем конзерватора за рестаурацију повеза књиговезац у архивима у Србији више не би био потребан. Напротив. Посао књиговесца била би израда нових повеза и израда квалитетних заштитних омота/кутија за сваку врсту грађе посебно, што је и најбољи вид заштите архивске грађе.

### Превентивна конзервација

Превентивна конзервација представља скуп свих мера којима се умањује или, у најбољем случају, елиминише дејство фактора који неповољно делују на грађу и доводе до њеног оштећења и пропадања. Имајући у виду да грађа највише свог времена проводи у депоу, сасвим је разумљиво да се највећи део мера превентивне заштите односи баш на депо.<sup>9</sup>



*Специјални метални ормар за грађу великог формата*

опрему у довољној количини, а она подразумева стационарне или покретне металне полице за грађу стандардног формата и специјалне металне ормаре за микроблике и грађу ванстандардног формата (географске карте, планови, плакати).



*Дигитални даталогер за температуру и влажност*

Такође је потребно обезбедити и адекватне услове у депоу, односно оптималну температуру и влажност, одговарајућу количину светлости, концентрацију прашине и аерозагађивача у оквиру дозвољених граница и друго. У циљу обезбеђивања адекватних услова, најпре је потребно обезбедити уређаје за праћење поменутих услова у депоу. Овде се првенствено мисли на термохигрометре, будући да су температура и влажност услови чије одступање од адекватних вредност представља највећу претњу за архивску грађе. У случају да уређаји покажу одступање од дозвољених вредности у дужем временском периоду, потребно је предузети мере у циљу регулисања температуре и влажности, као што је употреба уређаја за исушивање ваздуха или ултразвучног овлаживача ваздуха. Потребно је поменути да одговарајући клима-уређаји могу да обезбеде већину поменутих услова, али исто тако да већина архива у Србији у својим депоима нема клима-уређаје.

Прва у низу мера коју је потребно обезбедити како би чување грађе у депоу било адекватно, јесте довољан смештајни простор. Већ ову прву меру већина архива у Србији не задовољава, али не својом кривицом. И поред великих напора које сами архиви улажу како би обезбедили додатни простор, надлежне институције не реагују у довољној мери.

Поред смештајног простора потребно је обезбедити и адекватну

<sup>9</sup> Radmila Petrović, *Preventivna konzervacija arhivske i bibliotečke građe*, Друштво конзерватора Србије, Београд 2015, 109-116.

Најбоља заштита за архивску грађу вероватно су заштитни омот/кутија<sup>10</sup>, односно архивска кутија, мапа, фасцикла, албум, футрола и друго. Заштитна кутија грађу штити од прашине, механичких оштећења, светлости, апсорбује аерозагађиваче и ублажава дејство наглих промена и неадекватних вредности температуре и влажности. Она пружа заштиту грађи само када има одговарајуће карактеристике, односно када је чврста, када одговара формату грађе, када је затворена са свих страна и када је израђена од неутралног картона, по могућству са базном резервом. У архивима у Србији чест је пример да грађа нестандартног формата није упакована у омоте адекватног формата, већ је пресавијена, некад и више пута, и упакована у стандардне архивске кутије. Такође, само неки архиви имају кутије од неутралног картона и то у малој количини. Разлог томе је висока цена ових кутија и чињеница да се не производе у Србији, већ се могу набавити само путем увоза.



Архивске кутије

Када се говори о превентивним мерама не може да се не помене заштита од пожара<sup>11</sup> који представља највећу опасност за архивску грађу због тога што за веома кратко време може да уништи велику количину грађе и што не оставља довољно времена за реаговање. Зато је превенција од пожара једино решење и неопходна је у свим депоима. Превентивне мере у заштити од пожара у депоу су: забрана коришћења отвореног пламена, употреба ватроотпорних материјала приликом опремања депоа (метална опрема, ватроотпорне боје и лакови), постављање електроинсталација „С“ изведбе и њихово редовно одржавање, забрана коришћења грејних тела, инсталирање громобранске инсталације и хидрантске мреже и друго. Најбољи вид заштите од пожара свакако је систем за аутоматску дојаву и гашење пожара. Нажалост, ови системи постоје само у неколико архива у Србији. То су системи на бази гаса који се у свету у последње време замењују противпожарним системима на бази воде, јер она дефинитивно најбрже гаси ватру и оставља јој мање времена да оштети грађу, па сходно томе приликом гашења пожара водом страда мања количина грађе него приликом гашења гасом. Примена противпожарних система на бази воде могућа је само у земљама у којима постоје разрађени системи за брзо сушење грађе и санирање оштећења од воде, што у архивима у Србији није случај.

### Простор, опрема и материјал за конзервацију

Конзерваторска лабораторија захтева доста простора за несметан рад (најмање 20 метара квадратних по запосленом, а пожељно би било и више). Зашто оволико простора? Једном запосленом за рад потребни су конзерваторски сто и два манипулантска стола за одлагање грађе у процесу рада и материјала који је неопходан за рад (различити јапански папири, хемикалије, лепкови, алати и друго). Поред тога, потребан је и простор за опрему која се користи у процесу конзервације, као и за намештај, односно ормаре и полице за материјале и хемикалије. Неопходно је

<sup>10</sup> R. Petrović, *Preventivna konzervacija...*, 117-120.

<sup>11</sup> Исто, 80-82.



Конзерваторски светлећи сто

да основну опрему имају све лабораторије, па и радионице. У њу се убрајају: конзерваторски и манипулантски столови, каде за прање, механичке пресе, сушилице за грађу, лемилице или мале пегле. Додатну опрему чине разни уређаји који помажу, олакшавају и убрзавају процес конзервације или доприносе бољем квалитету и разноврсности конзерваторско-рестаураторских техника (дигестор, ламинатор, топла преса, различите врсте аутоматских преса, вакуум столови, машине за наливање папирном пулпом и друго). Конзерваторске лабораторије у Србији имају комплетну основну опрему и неке од уређаја из додатне опреме.

Поред основне и додатне опреме постоји и опрема за масовну конзервацију. Како само име каже, то је опрема за третирање велике количине грађе одједном. Њу чине системи за масовну неутрализацију и масовну дезинфекцију. За ову опрему/системе је специфично да они због своје величине захтевају издвајање додатног простора, најбоље засебне просторије. Предност ових система је у томе што се помоћу њих успорава или чак потпуно зауставља даље пропадање велике количине грађе од оштећења која су најпрогресивнија и која обично захватају већу количину грађе одједном. То су оштећења од киселина у папиру и оштећења од микроорганизама. Грађа третирана на овај начин може годинама да чека на даљи третман, а да даље не пропада.

Конзерваторска лабораторија Архива Војводине има систем за дезинфекцију аноксијом којим може да се третира већа количина грађе одједном. Већа количина заражене грађе може да се третира и у коморама за дезинфекцију у архивима или специјализованим установама.<sup>12</sup> У овом случају дезинфекција се обавља помоћу различитих хемикалија које су нешкодљиве за грађу и које се задржавају у грађи као депо који има продужено дејство и штити је још неко време након поступка. Ипак, дезинфекција хемикалијама је агресивнија метода од аноксије и препоручује се само када је аноксија недоступна.

Један од највећих проблема са којима се сусрећу конзерватори широм света свакако је кисео папир, односно дрвењача. Од када је половином 19. века пронађен



Систем за масовну неутрализацију

начин добијања целулозе из дрвета, почели су масовна производња и употреба дрвењаче као најјефтинијег папира.<sup>13</sup> Требало је више од пола века да се примети права цена ове брзе и јефтине производње папира и да се почне са модификацијом процеса како би се повећао квалитет папира. Велика количина грађе настале у том периоду у веома је лошем стању због настанка киселина и разградње целулозе у процесу природног старења дрвењаче. Једини начин да се заустави даље пропадање ове грађе јесте неутрализација.<sup>14</sup> С обзиром да је у питању велика количина грађе, неутрализација појединачних

<sup>12</sup> Вера Радосављевић, Радмила Петровић, *Конзервација и рестаурација архивске и библиотеке грађе и музејских предмета од текстила и коже*, Архив Србије, Београд 2000, 184-187.

<sup>13</sup> Bogoljub Perić, *Poznavanje celuloze i papira*, Beograd 1993, 18.

<sup>14</sup> В. Радосављевић, *нав. дело*, 214-218.

листова би претуго трајала. Решење је масовна неутрализација, али систем за њу нема ниједна установа у Србији, јер су веома скупи и имају одређена ограничења у употреби. Наиме, грађа може бити сачињена од различитих материјала, као што су папир, пергамент, разна мастила, кожа, метал, а хемикалије које се користе у процесу масовне неутрализације могу реаговати са неким од тих материјала и изазвати оштећења. Због тога је пре примене ове методе неопходно прво извршити пробу, по потребу уклонити повез, издвојити осетљиве документе и друго.

У конзервацији се користе само специјални конзерваторски материјали који су произведени искључиво за ту намену и морају бити потпуно нешкодљиви за грађу. У свету се најчешће користе различите врсте јапанских папира и модификовани скробни лепкови. У конзерваторским лабораторијама у Србији користе се јапански папири, а од лепкова метилцелулоза и обичан скробни лепак који су нешкодљиви за грађу и задовољавају конзерваторске стандарде, али је њихов квалитет за нијансу нижи од квалитета модификованог скробног лепка. Поред њих у конзервацији се користе и различити полиакрилни лепкови у облику термопластичних фолија који су прошли конзерваторске тестове. Међутим, због чињенице да ови лепкови/фолије једним делом продиру у грађу и да их је због тога у поступку дерестаурације немогуће потпуно уклонити, конзерваторске технике које их користе не сматрају се у потпуности конзерваторским техникама и треба их користити веома ретко и обзриво, односно њихова употреба је оправдана само када није могуће употребити ниједну другу технику. Пре проналаска полиакрилних користила се полиетиленска фолија пошто је давала најбоље тренутне механичке и визуелне карактеристике рестаурираној грађи. Међутим, испитивања су показала да грађа рестаурирана помоћу полиетилена брже стари од оне рестауриране полиакрилним фолијама и да квалитет различитих карактеристика полиетиленом рестауриране грађе драстично опада с временом.<sup>15</sup> Такође, за уклањање полиетилена неопходно је користити хемикалије које су токсичне за човека. Из тих разлога полиетилен је у светским лабораторијама у потпуности замењен полиакрилним фолијама, али се због својих добрих тренутних карактеристика, као и ниске цене, још увек донекле задржао у неким конзерваторским лабораторијама у Србији. У интересу архивске грађе (али и конзерватора) је да се у конзерваторским лабораторијама у Србији полиетилен потпуно замени акрилом.

## Конзервација и рестаурација

Конзервација има за циљ да умањи дејство или отклони узрочнике оштећења архивске грађе и успори или заустави њено даље пропадање. У поступку рестаурације архивској грађи се, помоћу специјалних конзерваторских материјала, враћају претпостављано стање и облик. Приликом избора конзерваторских и рестаурааторских техника и поступака увек се полази о чињенице да аутентичност грађе, као један од главних елемената документа, мора бити сачувана. У складу са тим формулисана су основна начела у конзервацији<sup>16</sup> која морају да се поштују. Конзерватор ни на који начин не сме да мења оригинал, не сме да дописује, брише, прекрива,

<sup>15</sup> Meta Černič, Jedert Vodopivec, *Protection and conservation of materials on paper. Evaluation of permanence and durability of the laminated material on paper*, Restaurator, Volume 18, Number 4, München, 1997, 177-190.

<sup>16</sup> В. Радосављевић, нав. дело, 178-179.

чини непрепознатљивим део или цео документ и слично и мора да користи само неинвазивне методе, односно методе које ни на који начин неће да измене, ослабе или оштете грађу. Све методе морају бити реверзибилне како би грађа, у случају да затреба, могла да се врати у првобитно стање. Током конзервације и рестаурације увек се примењују само поступци који су неопходни, односно увек се примењује минималан број интервенција који је довољан да заштити грађу. На тај начин оригинал се мења у најмањој могућој мери. Наравно, свака интервенција мора да буде видљива, иначе би се то могло сматрати фалсификовањем.



*Класична рестаурација*



*Инкапсулација*

У конзерваторским лабораторијама у Србији до сада су се углавном користиле две рестаураторске технике<sup>17</sup>: класична, у којој се користе различити јапански папири и лепак, скробни или метилцелулоза, који се наноси ручно, и машинска, у којој се користе такође различити јапански папири и синтетички лепкови у облику фолија, као што су полиетилен или акрилни лепкови за чију је примену у рестаурацији неопходно коришћење различитих уређаја/машина. Поред поменутих постоји још једна техника машинске рестаурације која се назива наливање папирном пулпом и у којој се користе папирна пулпа и скробни лепак или метилцелулоза у машини за наливање. Без обзира на рестаураторску технику интервенција се у највећем броју случајева радила на целом листу, већма ретко парцијално, из простог разлога што су се оригинали издавали на коришћење, те је било неопходно механички их ојчати.

Будући да је у архивима отпочела дигитализација архивске грађе, може се очекивати да се оригинали више неће издавати, што ће лабораторијама пружити могућност да „минимализују“ интервенције на грађи. Оно што се у свету увелико користи, а чему би лабораторије у Србији требало да теже, јесте већ поменута масовна конзервација. Такође, у свету се све више користи инкапсулација<sup>18</sup>, односно метода у којој се грађа, након што се конзервира, ставља у кесу од специјалне провидне полиестерске фолије која се затим завари. Документ је на овај начин потпуно заштићен, а да притом ни најмање није измењен. Још један начин заштите је израда заштитних кутија по мери сваке грађе посебно. Потребно је само конзервирати грађу, односно отклонити узрочнике оштећења и зауставити даља пропадање грађе, и онда, уз минималне интервенције, упаковати грађу у кутије по мери. Разуме се да ове методе могу да се примене само када се оригинали не издају.

<sup>17</sup> В. Радосављевић, *нав. дело*, 218-220.

<sup>18</sup> В. Радосављевић, *нав. дело*, 242-244.



*Наливање папирном пулпом*

Рестаураторска техника која је прва настала и која је до данас остала најбоља када је потребно рестаурирати цео документ, јесте класична рестаурација. Оно чему би лабораторије у Србији требало да теже јесте да што више, уколико је могуће и увек када је рестаурација целог листа у питању, користе ову методу која, за разлику од машинске, у потпуности задовољава основна начела у конзервацији. Иако има извесних предности, она се не сматра у потпуност конзерваторском техником, јер синтетичке фолије који се при машинској рестаурацији користе никад не могу потпуно да се отклоне са грађе, тако да та техника није у потпуности реверзибилна. Изузетак је, наравно, метода наливања папирном пулпом<sup>19</sup> у којој се не користе синтетичке фолије, већ скробни лепак или метилцелулоза. У овој техници се конзервирана архивска грађа поставља у горњи, отворени део машине за наливање и затим се преко ње сипа раствор воде и папирне пулпе. Укључивањем вакуум пумпе вода излази из дела машине са грађом, пролазећи притом кроз оштећења на грађи и остављајући папирну пулпу на место оштећења да их попуњава.

<sup>19</sup> В. Радосављевић, *нав. дело*, 228-230.

## РЕЗИМЕ

Конзервација архивске грађе у Србији обавља се већ 70 година. За то време она се развијала пратећи светске стандарде. Данас се, иако представља делатност архива са малим бројем запослених, конзервација у архивима у Србији обавља уз поштовање основних принципа. Стање и развој конзервације у архивима у Србији може да се прати кроз стручни кадар, превентивну конзервацију, простор, опрему и материјал у конзервацији и конзервацију и рестаурацију.

Конзерватори се данас школују на Факултету примењених уметност у Београду, на акредитованом студијском програму *Конзервација и рестаурација*. Само неколико година раније није постојала ниједна образовна установа која школује конзерваторе, те су се запослени после завршеног технолошког, хемијског или биолошког факултета или четворогодишње средње школе за посао конзерватора и рестауратора обучавали у некој од конзерваторских лабораторија у архивима у Србији.

Примена мера превентивне заштите има за циљ да спречи негативно дејство спољашњих фактора на грађу. Како би се у депоу обезбедили адекватни услови чувања грађе, неопходно је применити следеће превентивне мере: потребно је обезбедити довољан смештајни простор, одговарајућу опрему и заштитне кутије, адекватне амбијенталне услове и најбољу противпожарну заштиту.

Конзерваторске лабораторије захтевају издвајање великог простора који се затим опрема основном и додатном конзерваторском опремом и евентуално опремом за масовну конзервацију. У конзервацији се користе специјални конзерваторски материјали који су конзерваторски тестирани и потпуно нешкодљиви за грађу. У те материјале се убрајају различити јапански папири и лепкови. Лепкови могу бити класични, скробни или метилцелулоза, или у облику термопластичних фолија на бази полиакрилата. У неким лабораторијама у архивима у Србији се још увек користи полиетилен, термопластична фолија која је већ превазиђена у свету.

Основна начела конзервације и рестаурације архивске грађе су:

1. конзерваторске методе не смеју ни на који начин да мењају оригинал;
2. конзерваторске методе морају бити неинвазивне;
3. конзерваторске методе морају бити реверзибилне;
4. приликом конзервације примењују се само неопходни поступци;
5. интервенција на грађи мора бити видљива.

У конзервацији у свету све се више тежи употреби метода масовне конзервације. Приликом избора рестаураторске методе, класична рестаурација, која користи класичне лепкове (скробни и метилцелулозу), требало би увек да има предност над машинском која за лепак користи полиакрилне термопластичне фолије. Изузетак код машинске рестаурације чини наливање папирном пулпом у којој се такође користе класични лепкови. Поред класичне рестаурације и наливања папирном пулпом, све чешће се употребљавају инкапсулација као потпуно неинвазивна метода и паковање и чување грађе у кутијама израђеним по мери.

Иако разграната и развијена, конзервација се још увек развија. Широм света се још увек ради на изналажењу нових метода, техника, материјала и опреме, а све у циљу боље, дуготрајније и делотворније заштите архивске грађе.

**Snežana Petrov**

## **Conservation – Yesterday, Today, Tomorrow**

### **Summary**

Conservation of archival materials in Serbia has been conducting for seventy years. During that time it has developed according to world's standards. Today, even though it is archive's service that employs small number of people, conservation in the archives of Serbia is conducted in respect to basic principles of conservation. The condition and development of conservation in the archives in Serbia can be observed through: professional cadre, preventive conservation, space, equipment, material in conservation, and conservation and restoration.

Conservators are now being educated at the Faculty of Applied Arts in Belgrade, accredited study program conservation and restoration. Only few years ago there was not any educational institution that educated conservators, so the employees, after graduating at the Faculty of Chemistry, Faculty of Technology or Faculty of Biology, or high school, for conservation and restoration job had to take training at some of the conservation laboratories in the archives of Serbia.

Application of measures of preventive protection has for its goal to prevent negative effects of external factor on archival materials. In order to secure adequate conditions for protection of archival material in the depot, it is necessary to apply following preventive measures: it is needed to secure enough space, adequate equipment and protective boxes, adequate ambient conditions and the best fireproof protection.

Conservation laboratories demand large space that is equipped with basic and additional conservation equipment and, possibly, with an equipment for mass conservation. In conservation, special conservation materials are being used that are tested and which are not harmful for the archival material. Those materials include different Japanese papers and glues. The glues can be traditional, like starch or methylcellulose, or in the shape of thermoplastic foil on the basis of polyacrylate. In some laboratories in Serbia, polyethylene, a thermoplastic foil, is still in use even though it is outdated in the world.

The basic principles of conservation and restoration of archival material are:

1. Conservation methods should not change the original in any way,
2. Conservation methods must be non-invasive;
3. Conservation methods must be reversible;
4. During conservation only unnecessary procedures are applied;
5. Intervention on the material must be visible.

In the world, conservation tends to use more the method of mass conservation. While choosing the restoration method, classical restoration that uses traditional glues (starch or methylcellulose) should have primacy over mechanical restoration that uses thermoplastic foil on the basis of polyacrylate as an adhesive. The exception in mechanical restoration is filling with paper pulp which also uses traditional glues. Besides classical restoration and filling with paper pulp, encapsulation is being used more often as non-invasive method, and packing and safe-keeping of archival materials in custom-built boxes.

Even though it is highly branched and well-developed, conservation is still developing. People around the world are still working to find new methods, techniques, materials, equipment in order to more efficiently, and for a longer period of time, protect archival materials.