

ВАЛЕНТИНА
ПОЦЕСКА

ПРИРАЧНИК ЗА
СМЕСТУВАЊЕ
И ЧУВАЊЕ НА
МУЗЕЈСКИ
ПРЕДМЕТИ



МНК
ИКОМ
2017

МАКЕДОНСКИ НАЦИОНАЛЕН КОМИТЕТ
ПРИ МЕЃУНАРОДНИОТ СОВЕТ НА МУЗЕИТЕ
(МНК ИКОМ)

ВАЛЕНТИНА ПОЦЕСКА

**ПРИРАЧНИК ЗА СМЕСТУВАЊЕ И ЧУВАЊЕ
НА МУЗЕЈСКИ ПРЕДМЕТИ**

Издавач
МНК ИКОМ

Главен и одговорен уредник
Маја Чанкуловска Михајловска

Рецензент
д-р Јулија Тричковска

Лектура
Сузана В. Спасовска

Дизајн на корица и
компјутерска обработка
Ивона Тричковска

СОДРЖИНА

ПРЕДГОВОР	7
I. СМЕСТУВАЊЕ И ЧУВАЊЕ НА МУЗЕЈСКИ ПРЕДМЕТИ	8
1. Општи начела за сместување и чување на музејски предмети	8
2. Предуслови за сместување и чување на музејски предмети	9
3. Услови за организирање и функционирање на музејските простори за сместување и чување на музејските предмети	9
4. Музејското депо во состав на музејската зграда	10
5. Безбедносна и противпожарна заштита	19
6. Микроклиматски услови	23
7. Контрола на штетници	32
8. Мерки за намалување на ризици	34
II. МАТЕРИЈАЛИ И ОПРЕМА ЗА СМЕСТУВАЊЕ И ЧУВАЊЕ	37
1. Методи на складирање	37
2. Материјали за складирање	37
3. Избор на амбалажа	39
4. Материјали за заштита, сместување и подршка на предметите	40
5. Карактеристики на опремата и мобилијарот според материјалот на изработка	43
6. Видови опрема и мобилијар	47
7. Избор на опрема и мобилијар според видот на предметите	49
III. СМЕСТУВАЊЕ И ЧУВАЊЕ СПОРЕД ВИДОТ НА ПРЕДМЕТИТЕ	50
1. Предмети од текстил	50
2. Предмети од керамика и стакло	53
3. Предмети од камен и гипс	55
4. Предмети од пластика и гума	57
5. Предмети од метал	58
6. Предмети од кожа	61
7. Предмети од коска, рог и слонова коска	62
8. Предмети и мебел од дрво	63
9. Музички инструменти	65
10. Слики и икони	66
11. Предмети од хартија	69
12. Книги	73
13. Фотографски материјал	74

14. Материјал снимен на електронски носач	77
15. Предмети од природонаучните збирки	78
16. Предмети изработени од современи органски материјали	83
СЕЛЕКТИРАНА ЛИТЕРАТУРА	84

Во спомен на Симонида Миљковиќ

ПРЕДГОВОР

Музејските предмети, без разлика дали се наоѓаат во изложбени простории или во депо, секогаш се подложни на оштетување. Степенот на нивното оштетување во голема мера зависи од условите на сместување и чување. Затоа, како една од основните грижи на секој музеј се наметнува потребата од обезбедување услови и средства за превентивна заштита на музејските предмети.

Во овој прирачник се осврнуваме на практиките за сместување и чување на музејските збирки кои претставуваат едни од основните принципи на современата музејска дејност. Насоките дадени во него ги одразуваат главните аспекти кои треба да се земат предвид при дизајнирање, создавање или подобрување на постојните музејски депоа, со посебен акцент на стандардите за одвивање на процесот на соодветно музејско депонирање. Прирачникот е наменет, пред сè, за стручните лица кои се одговорни за ракување, чување, сместување и истражување на музејските предмети. Неговата цел е да се промовираат највисоките стандарди на управување, грижа и чување на музејските збирки во Р. Македонија. Имајќи предвид дека поголемиот дел од значајните музејски збирки се наоѓа складиран во музејски депоа, доброто планирање и организацијата на депоата претставуваат основен услов за долготрајна заштита на музејските предмети.

Прирачникот е подготвен со поддршка на Македонскиот комитет на ИКОМ што е резултат на активноста на оваа организација за подобрување на условите за заштита на движното културно наследство, како една од најзначајните содржини на музејските збирки.

Основните насоки околу сместувањето и чувањето на музејските предмети, дадени во прирачникот, очекуваме да бидат разгледани и понатаму развивани од страна на стручните служби на музеите, како и да бидат земени предвид при усогласување на домашната законска регулатива со меѓународните стандарди и добрата практика во музејската дејност.

I. СМЕСТУВАЊЕ И ЧУВАЊЕ НА МУЗЕЈСКИ ПРЕДМЕТИ

1. Општи начела за сместување и чување на музејски предмети

Соодветното сместување и чување на музејските предмети се основна компонента на превентивната заштита на овој вид дела. Под поимот сместување на музејски предмети се подразбираат не само физичките карактеристики на просторот каде што се чуваат музејските предмети кои не се изложени на увид на пошироката јавност, туку и различните видови мебел, опрема, методи и материјали кои се користат за нивно одржување/чување. Оттаму, во депото, како наменски простор кој се користи за чување на различни видови предмети од материјалната култура, природонаучни примероци и архивски материјали, истовремено се одвива континуиран процес на организација и грижа за збирките кој претпоставува изработка и примена на стратегии и техники за исправно функционирање на депото и подобрување на условите за долготрајна заштита на предметите.¹

Во овој дел ќе се осврнеме на општите стандарди за условите, постапките, материјалите и опремата кои се однесуваат на чување мешовити збирки, односно на предмети кои се изведени/составени од различни материјали.

Идеалните услови на чување, вклучувајќи добар систем на депонирање во соодветни депоа, обезбедуваат долготрајна заштита на музејските збирки. Затоа, оштетувањата и/или загубата на предметите ќе се намалат доколку се спроведуваат:

- соодветни стратегии и техники на сместување;
- ефикасна безбедносна и противпожарна заштита;
- соодветни микроклиматски услови;
- заштита од штетници;
- соодветно чување и намалување на ризици.

¹ *Museum Collection Storage*, NPS Museum Handbook, Part I, 2012, 3. 7:1

2. Предуслови за сместување и чување на музејски предмети

За да се обезбедат соодветно чување и достапност на музејските предмети, претходно треба да се обезбедат следниве услови:

- изработка на комплетна документација за сите предмети со сите релевантни податоци за предметите и за нивната состојба;
- воведување единствен начин на означување на предметите и на нивниот начин на сместување;
- сеопфатно снимање на сите предмети и проценка на нивните специфики, потреби, услови и начини на чување;
- проценка на просторните можности во однос на потребите за сместување на целокупната збирка;
- одредување соодветен мобилијар и амбалажа, во зависност од видот и состојбата на предметите;
- одредување на распоредот на мобилијарот, како и на самите предмети, во зависност од видот на збирката и материјалите од кои се изработени предметите;
- изработка на сеопфатна проценка на ризиците врз основа на што ќе се спроведат сите неопходни мерки за управување со ризици;
- вработените во музејот треба да се обучени како се ракува со музејски предмети;
- редовни обуки за ракување со сите видови материјали во сите можни ситуации и процеси во музејот.

3. Услови за организирање и функционирање на музејските простори за сместување и чување на музејските предмети

Успешниот начин на сместување и чување на музејски предмети се заснова врз постоење на повеќеслоен систем кој започнува со обезбедување на самата зграда па сè до опремата и амбалажата која го опкружува предметот. Колку што повеќе заштитни слоеви постојат, толку е поголема заштитата на предметите. Основните слоеви на заштита се однесуваат на:

- музејската зграда: надворешните ѕидови и структурата на објектот во кој е сместена музејската збирка;

- музејското депо: одредениот простор во кој се внесува и чува збирката;
- опремата и мобилијарот во депото: различни видови шкафови, полици, регали, фиоки, планотеки, платформи, контејнери (кутии, тацни, подлошки и сл.);
- амбалажа: видови материјали со кои се прекриваат или обвиткуваат музејските предмети во депото (хартија, муслин/платно, полиетиленска пена и сл.).

4. Музејското депо во состав на музејската зграда

Музејската зграда ја нуди првата заштитна линија меѓу надворешните услови и музејските збирки. Просторот за чување на предметите – депото треба да биде сместено во внатрешноста на зградата, подалеку од надворешните сидови, со што ќе се намалат надворешните влијанија. Притоа, депото треба да е изолирано од сите други музејски активности, односно да биде во просторија која е физички одвоена од другите функционални простори на музејот, па сепак доволно функционално поврзана со нив. Од депото треба да се обезбеди лесен пристап до изложбените простории, канцелариите, музејските работилници и конзерваторските лаборатории. Депото треба да биде организирано над нивото на тлото/подрумот на заградата на музејот, за да се избегнат влијанијата на подземните води и можностите од поплави.² Треба да се избегнуваат простории и делови од градбата кои се влажни, или кај кои не може да се контролираат следниве елементи: прашина, температура, влага, штетници и природно светло. Надворешни градби, или подрумски и тавански простории не се соодветен простор за депо бидејќи се најмногу изложени на надворешни влијанија. Во таванските простории не постои можност за обезбедување на стабилни микроклиматски услови, додека подрумите носат дополнителен ризик од поплави. Просториите на

² Ако не може да се избегне користењето на овие простории, тогаш треба да се применат дополнителни мерки за намалување на ризици. Тие можат да вклучат значајни поправки и преправки на самата зграда (на пример, зголемување на носивоста на подот), што може да резултира со висока цена на чинење. Затоа, можеби е подобро решение да се размислува за сместување на депото во друг дел на зградата или пак за проширување на музејската зграда со нови, специјални простории наменети за депоа. (Повеќе во: *Creating or improving stores*, Museums Galleries Scotland, 2014. www.museumsgalleriescotland.org.uk)

северната страна од зградата нудат поголеми можности за одржување на стабилни услови. Сепак, најдобра позиција за депо е тоа да биде сместено во централниот дел на музејската зграда каде што постои добра изолација од надворешните климатски промени. Тука спаѓаат простории кои немаат прозорци и кои немаат ниту еден надворешен сид, вклучувајќи ги таванот и подот и чии околни простории имаат соодветен систем на одржување на микроклиматските услови.³

Најдобри услови за депо нудат просториите кои ги исполнуваат следниве услови:

- немаат надворешни сидови и имаат добра изолација;
- немаат водоводни цевки и славини;
- се наоѓаат далеку од кујни и тоалети.

Општи карактеристики на физичкиот простор одреден за депо

Просторот наменет за депо не треба да има прозорци и треба да има ограничен број врати за да се зголемат безбедноста и можноста за контрола на микроклиматските услови, но сепак тие да бидат доволно на број за да се почитуваат правилата за здравствена и физичка заштита на оние кои ракуваат со депонираните предмети, за безбедност од несакани физички активности, како и за противпожарна заштита. По можност, треба да се води сметка да се намали бројот на надворешни сидови, со што ќе се намали можноста за кондензација на влага, а ќе се зголемат безбедноста и енергетската ефикасност на просторот. Доколку депото има прозорци, тие треба да бидат физички блокирани и изолирани на реверзибилен начин, за да се намалат видливата светлина и микроклиматските промени и да се зголеми безбедноста.

Депото треба да има соодветно обезбеден приод, доволен за да ги прими и најголемите предмети од збирката. Рутите за транспорт на предметите во депото треба да бидат без препреки и да вклучуваат широки ходници и врати. Тоа треба да е со солидно изведени тавани, сидови и врати кои ќе нудат заштита од надворешните климатски влијанија, од напад на штетници, крајби

³ Laszlo Želimir, *Priručnik - Preventivna zaštita slika*, Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb 2006, 41.

и вандализам.

Просторијата треба да е со доволна висина и пространост за да се овозможи лесно движење на персоналот, опремата и предметите, без препреки. Не треба да се инсталираат спуштени таваници.

Подот треба да има доволна носивост и да биде обложен со водоотпорна епоксидна или уретанска боја или пак со керамички плочки. За поставување водоотпорна облога на бетонските подови, треба да се користат продукти кои не испуштаат штетни гасови за време или по нанесувањето на бетонскиот под. Бетонскиот под треба да се обработи со премаз на база на натриум силикат кој служи за зацврстување, намалување на порозноста и изолација. На таков начин се зајакнува и се зголемува густината на површината на бетонот, со што се овозможува заштита од негово пукање и од други видови оштетувања. Подот треба да биде така изработен за да може лесно да се одржува и чисти, без употреба на вода или хемиски средства.

Сидовите треба да бидат со најмалку 20 см дебелина, изведени со соодветна метална или дрвена арматура. Сите сидови и таваници треба да се обојат со боја која содржи титаниум диоксид за апсорпција на ултравиолетовото зрачење од осветлувањето. За таа намена може да се употреби и боја од типот на акрилна емулзија, винилен акрилик или акрилен уретан. Другите видови бои и заштитни намази можат да испуштаат разни испарувања кои можат штетно да дејствуваат на депонираните предмети. Не смее да се користат бои на маслена база. При фарбањето на сидовите и таваниците најдобро е да се употреби бела боја, или други светли и неутрални бои. Повеќето бели бои содржат титаниум диоксид.

Депото треба да е добро изолирано, со топлотна и хидро изолација. Во него треба да има понизок степен на осветлување, стабилна температура и влага, заштита од атмосферски загадувања и штетници, како и добар систем за противпожарна и безбедносна заштита. Просторот треба да е конструиран од огноотпорни или огнозаштитни материјали. Сите дрвени елементи треба да се прекријат со гипсени табли или друг материјал кој овозможува одложување на пожарот барем за еден до два часа.

Депото треба да има добар систем за вентилација кој помага во намалување на ризикот од појава на инсекти и мувли. Контролната опрема на системот за вентилација/греење/климатизација треба да се постави надвор од просторот за депонирање, додека сензорите и единиците за набљудување

на контролните системи треба да бидат во самото депо. При инсталирањето на овие системи, треба да се внимава на ефектите на движењето на воздухот од вентилациските единици во однос на местоположбата на депонираните предмети.

Во депото не смее да има водоводни и канализациски цевки, ниту пак електрични разводни кутии и гасоводна мрежа, особено не во таванскиот дел, освен системот за противпожарна заштита. Ако е неопходно да се постават одредени инсталации во самото депо, тогаш тие треба да се видливи и не смеат да бидат камуфлирани со лажни прегради. Во тој случај, полиците за сместување на предметите треба да се постават помеѓу цевките или другите извори на вода, а никако директно под нив.

Електричните системи треба да ги следат најсовремените национални стандарди.

Осветлувањето треба да е безбедно за предметите – на пр. УВ-филтрирано флуоресцентно осветлување до 200 лукса. Светлото треба да биде изгаснато кога просторот не се користи.

Работните и истражувачките простории треба да се во близина на депото, но не во него. Може да се јави потреба и од привремени простории за трансфер, пакување, чистење и поправка на предметите. Во тој случај, треба да се внимава на потребата за преземање на заштитни и безбедносни мерки и за овој тип простории.

За потребите на материјалите за пакување, резервните материјали, аудиовизуелната опрема, кутиите, алатите, опремата и слично, треба да се обезбеди одвоен простор. Отровните и запаливите материи и течности треба да се чуваат надвор од депото.

Во земјотресните подрачја во депото треба да се користат техники за стабилизирање на потресите. Полиците и шкафовите треба да се добро прицврстени за подот или сидовите.

Во идеални услови, просторот кој го сочинува системот за чување на музејски предмети треба да се состои од: 1) простор за утовар/истовар на музејските предмети; 2) приемно одделение; 3) просторија за фумигација и чистење/перење на предметите; 4) просторија за пакување; 5) просторија за чување на опрема и материјали за пакување и транспорт; 6) просторија за регистрирање и привремен престој на предметите; 7) просторија за чување на документацијата; 8) лаборатории за конзервација; 9) простории за

истражување; 10) фотографско студио; 11) депоа.

Ако депото е сместено во историска градба, најдобар систем е да се направи "просторија во просторија". Со тоа се создава соодветен простор за чување на збирката без да се загрози оригиналното ткиво на зградата. Внатрешната просторија треба да се изведе на реверзибилен начин (во граници на можното), со употреба на огноотпорни материјали, по можност во внатрешноста на зградата, подалеку од надворешните сидови.

Организација на просторот на депото, обезбедување мобилијар, опрема и амбалажа за предметите

Заштитата на депонираните предмети е далеку поедноставна од заштитата на изложените предмети. Сепак, постојат некои основни правила кои треба да се почитуваат, а кои се однесуваат на организација на просторот, опремата, мобилијарот и амбалажата, сообразени на различниот вид и број на предмети кои се депонираат. Тие се следниве:

- Големината на депото треба да е сообразена со расположливиот простор, како и со видот и бројот на предмети предвидени да се чуваат во него, водејќи сметка за долгорочната политика на секој музеј која е собирање нови предмети. Секогаш треба да се предвиди обезбедување дополнителен простор за нови музејски предмети (барем за следните 10 години);
- Депото треба да е адекватно за сместување на оној вид предмети кои се предвидуваат да се чуваат во него. Тоа треба да ги обезбеди специфичните услови за видот и бројот на дадената збирка. Пожелно е предметите во збирката да се категоризираат според нивната осетливост на влага;
- Депото треба да е прегледно и лесно достапно и во него не смеат да се чуваат други работи освен музејските предмети. Сите агли на просторијата треба да бидат видливи. Просторот треба да е максимално искористен, организиран на начин кој овозможува слободно движење на персоналот, опремата и предметите, а приодите треба да се организирани така што ќе обезбедат лесен пристап и безбедно ракување. Притоа треба да се внимава музејскиот мебел да

не ги допира надворешните сидови, бидејќи тоа може да резултира со кондензација на влага во неговата внатрешност;

- При поставувањето на мобилијарот во просторот на депото, треба да се внимава на лесната пристапност до предметите. Вообичаено, еден метар слободен приод е доволен за пристап до мали и средно големи предмети поставени на отворени полица. Растојание од барем 120 см е потребно за слободно отворање на шкафовите со вратички. Растојанието меѓу големите полица на кои се чуваат поголеми предмети треба да изнесува минимум 120 см, но препорачливо е да се остави поширок слободен простор (од 180 до 200 см) бидејќи големите предмети бараат значаен простор за маневрирање;
- Полиците, шкафовите и другиот мебел за чување на предметите не треба да бидат со висина поголема од онаа која просечно висок човек може да ја дофати;
- Сите предмети сместени во депото треба да се лесно достапни и лесно видливи за да се обезбеди увид во нивната состојба без тие да се поместуваат. Највредните предмети треба да се најлесно достапни за да се обезбеди нивна брза евакуација во случај на кризни ситуации како пожар и природни катастрофи. Запаметете: лошата пристапност може да води кон отежнато ракување што последователно може да резултира со повреда на луѓето или оштетување на предметите. Внимавајте да не натрупувате премногу кутии едни врз други, бидејќи така може да дојде до отежната достапност и оштетување на предметите;
- Основата на лесната достапност лежи во примена на добар систем на означување (на предметите) комбиниран со систематизиран начин на депонирање;
- Добриот систем на депонирање овозможува лесна прегледност на целата збирка. Затоа е добра идеја предметите да се депонираат според тематиката, материјалите на изработка, видот на предметите или според нивната културолошко-етничка припадност. Сепак, кај одредени материјали, како документи, фотографии или текстил, побитен фактор се условите на чување, така што таквиот вид материјали подобро е да се сортира според природата на материјалите на изработка. Полесно можат да се приспособат условите на чување

според специфичните потреби на материјалите. Исто така, од конзерваторски аспект најдобар начин на чување е според видот на материјалите на изработка;

- Предметите, амбалажата и мебелот на/во кој се тие сместени треба да се обележани со соодветен систем на идентификација. Распоредот на предметите треба да е јасно означен на полиците, со што ќе се избегнат непотребно преместување и ракување;
- Местоположбата на чување на предметите е битен фактор во нивната заштита. Треба да се избегнува нивно поставување покрај надворешни ѕидови, покрај или под прозорци, во близина или под водоводни цевки, радијатори, системи за греење/ладење/вентилација, или пак директно на подот. Сите предмети треба да се чуваат на висина од барем 30 см од подот за да се избегне опасноста од евентуални поплави;
- Местото на кое се чува предметот зависи од тоа колку често дадениот предмет се користи. Предметите кои често се користат треба да се чуваат блиску до просторијата за истражување;
- Предметите не смеат да се оставаат на приоди и премини, ниту на места каде што има поголема фреквенција на движење;
- Кога се работи за сместување на големи и тешки предмети, треба да се избегнуваат простори со тесни скали и врати. Поставете ги ваквите предмети блиску до најголемата влезна врата;
- Предметите не смеат да се поставуваат директно на бетонски, камени или циглени подови. Секогаш поставувајте ги на полици, или, кај тешките и гломазни предмети - на соодветни постаменти. Исклучително тешките предмети треба да останат поставени на подот, но секогаш на соодветна подлога или на палета. Се препорачува палетите да бидат подигнати над подот (најмалку за 10 см);
- Кога предметите се поставуваат на полици, тешките предмети треба да се стават на подолните полици, или пак на средните полици, односно оние на појасна висина, што ќе овозможи нивно лесно подигање. Поголемите предмети се поставуваат на подолните полици, додека помалите на погорните;
- Особено малите предмети не треба да се поставуваат на најгорните полици бидејќи така ќе бидат надвор од видното поле. Тие треба да се

постават на плитки подлошки или во кутии и фиоки;

- Предметите поставени на полици и во фиоки не смеат да бидат натрупани едни врз други, ниту пак да се допираат меѓусебно бидејќи со тоа се отежнуваат нивното земање и враќање. Помеѓу сите предмети треба да се остави доволен простор за да се овозможи безбедно ракување со нив, како и слободна циркулација на воздухот;
- Предметите не смеат да се ставаат едни преку други, освен во поединечни случаи, како на пример кај текстилот;
- Помалите предмети кои се во стабилна состојба треба да се завиткаат во соодветна амбалажа, или да се стават во кутии, со што ќе се обезбеди дополнителна заштита од надворешните влијанија. Сензитивните предмети треба да се обвиткаат со амбалажа која нуди заштита од светло, загадување, инсекти, влага и удари. Амбалажата воедно го олеснува и ракувањето со предметите. Поголемите и поосетливите предмети кои не можат да се спакуваат во амбалажа треба да се чуваат во затворени шкафови или полици;
- Пред да се спакуваат предметите во амбалажата за депонирање, треба да се изврши нивно чистење. Никогаш не смее да се пакуваат во амбалажа и да се сместуваат во трајното депо предмети кои не се исчистени;
- Ако обезбедувањето идеални микроклиматски услови е отежнато, добро решение е предметите да се обвиткаат во повеќе слоеви на заштитни обвивки (на пример, бескиселинска хартија) и потоа да се стават во соодветни кутии. Повеќеслојните обвивки дејствуваат како изолација од надворешните промени на влага и температура, а воедно нудат заштита од прашина, инсекти и светлина;
- Ако предметите не се поставени во фиоки, кутии или друг вид обвивки, треба да се прекријат со соодветни покривки, со што ќе се заштитат од прашина и непотребно изложување на светлина. Ваквите покривки нудат и одредена заштита од промените на микроклиматските услови. Ако е можно, треба да се прекрие целата полица со муслинска или пластична прекривка (полиетилен). Притоа, треба да се внимава дека ако во депото нема стабилни микроклиматски услови, можна е појава на кондензација. Во такви случаи, подобро е да се користи муслин или микропорозен, неткаен полиестер (tyvek) или тефлонски чаршаф кој

- пропушта воздух (goretex);
- Сите предмети треба да имаат соодветна потпора. Повеќето предмети од органски материјали со стареењето го губат структурниот интегритет и често пати им треба дополнителна физичка потпора. За ваквите предмети треба да се изработат специјални потпорници и држачи изработени од инертни материјали како бескиселински табли, картони и хартии, необоени чисти памучни ткаенини и полиетиленски пенести материјали;
- Кај сите рамни и осетливи предмети како манускрипти, слики на платно, слики на хартија, мапи, растегнат текстил, фотографски принтови и слично, треба да се обезбеди цврста инертна подлога од задната страна. Таа ќе служи како потпора, а истовремено ќе го штити предметот од задната страна. Кај оние предмети кај кои предната страна е подложна на загадување или влијание на влага, треба да се обезбеди дополнителна заштита од стакло;
- Низа предмети кои се чуваат на полица бараат специјални садови, како што е случајот со биолошките примероци кои треба да бидат складирани во стаклени садови, додека пак други осетливи примероци мора да се чуваат во специјално изработени кутии или подлошки. За ваквите случаи, ширината на полиците и вертикалното растојание меѓу нив треба внимателно да се испланираат за да се овозможи безбедно ракување;
- Кога се користат отворени полица, треба да се посвети особено внимание на микроклиматските услови бидејќи предметите се директно изложени на нивното влијание.

Запаметете: Само фумигирани и чисти предмети смеат да се внесат во депото.

* * *

Според современата методологија на сместување и чување предмети во музејско депо, треба да се исполнат и следниве општи услови:

- да има барем едно обучено одговорно лице;
- да постои основен документациски систем (комплетен и ажуриран);

- депото да е резервирано само за чување на збирките;
- секој предмет да има точно одредена позиција;
- секој предмет да биде достапен за три минути;
- секој предмет да може да се помести без да се оштети друг предмет;
- зградата да биде дизајнирана или адаптирана и за вршење на конзерваторско-реставраторски работи на предметите од збирките⁴ (по можност).

5. Безбедносна и противпожарна заштита

Музејското депо треба да е физички безбедно, особено од кражба, пожар, поплава, вандализам и непрописно ракување со предметите.

Безбедносни мерки

Генералните безбедносни мерки вклучуваат:

- алармни системи;
- мониторираны процедури за влез и излез;
- огради;
- специјални врати;
- специјални брави;
- сензори за движење;
- чуварска служба;
- систем за издавање, копирање и враќање на клучевите.

Во поглед на безбедноста, треба да се почитуваат следниве основни правила:

- секој музеј треба да направи сопствена проценка на ризици и во согласност со тоа да спроведе соодветна заштита;
- секој музеј треба да има план за справување со ризици и целиот музејски персонал треба да знае што треба да прави во случај на несреќи и природни катастрофи;

⁴ Lambert, Simon, RE-ORG: *A Methodology for Reorganizing Museum Storage*, developed by ICCROM and UNESCO, 2011. <http://ceroart.revues.org/2112>

- бројот на прозорци и врати во музејот треба да биде сведен на неопходниот минимум – прозорците кои не се во употреба треба да се зазидаат, додека надворешните врати треба да се сведат на влезните партии, како и излезите за итни случаи;
- вратите треба да бидат барем 5 см во дебелина, изработени од цврст материјал и со вградени безбедносни брави; ако се употребат потенки врати, тогаш тие треба да се дополнат со внатрешни врати од метални решетки;
- покривот на музејот треба да биде заштитен од недозволен пристап со помош на физички бариери како огради, боја што штити од качување, антивандалски бариери и сл.;
- сите отвори во зградата, како врати, прозорци и покриви, треба да бидат опремени со алармни детектори, вградени од респектабилна, лиценцирана компанија; алармите на движење и топлина треба да се избегнуваат – најдобро е да се постават соодветни сензори погодни за врати и други отвори;
- пристапот во депото треба да биде ограничен и контролиран и треба да се внимава кој сè ќе има пристап до клучевите, односно физичкиот пристап треба да биде ограничен на одговорниот музејски персонал;
- бројот на клучеви и на луѓе одговорни за нивно чување треба да се сведе на неопходниот минимум, а барем една копија од клучевите треба да се чува на безбедна локација;
- сите клучеви, било од врати или шкафови, треба да се чуваат во музејот во безбедносен шкаф или во сеф и треба да се идентификувани со кодиран систем; само клучевите од вратите кои ги чуваат овластените лица и клучевите од сефовите смеат да бидат изнесени од зградата;
- пожелно е да се изготват пишани процедури во поглед на издавањето и контролата на клучевите, со јасна идентификација на персоналот кој е овластен за влез во депото;
- клучевите треба да бидат нерепродуктивни, со ознака за забрана за изработка на дупликати;
- бравите треба повремено да се менуваат, особено во случај на промена на одговорниот персонал;
- треба да се предвидат и обезбедат сите можни пристапи до депото;
- треба да се спроведат додатни безбедносни мерки, како: безбедносно

осветлување по работното време; чуварска служба; автоматски алармни системи; сензори на движење и решетки (барем на првите два ката од музејот); брави на заклучување на сите прозорци и врати; инфрацрвени сензори и сл.;

- инсталирање на посебна, безбедна просторија или сеф за чување на највредните предмети;
- употреба на мебел со брави за заклучување;
- чуварската служба треба да биде внимателно избрана и обучена за работа во музеј;
- музејската чуварска служба треба да врши безбедносна инспекција на сите спакувани нешта кои влегуваат и излегуваат од музејот (поштари, гардероба, бифе, сувенирница) и да издава пропусници за невработени посетители;
- службениците за одржување на хигиената треба да го чистат депото само во присуство на одговорниот ракувач на депото;
- сите предмети треба да имаат соодветна документација и фотографии неопходни за нивна идентификација во случај на кражба, или пак во случај на нови оштетувања;
- секое внесување и изнесување на предмети во и од депото треба да се евидентираат и регистрираат. Кога предметите се преместуваат треба да се стави белешка на која ќе биде забележано преместувањето, со точни податоци за датумот, целта и местото на пренесување, како и за лицето кое го презело предметот.

Противпожарна заштита

Генералните мерки за заштита од пожар вклучуваат:

- пропишани процедури за итни ситуации;
- вежби за противпожарна заштита;
- систем за гасење на пожар;
- знаци за забрана за пушење и стриктно одредени места за дозволено пушење;
- редовно одржување на системот за гасење на пожар;
- аларми за чад.

Сите делови од зградата на музејот треба да се покриени со автоматски противпожарни и алармни системи, инсталирани и одржувани во согласност со важечките државни стандарди. Противпожарниот аларм треба директно да се поврзе со локалната противпожарна станица, додека системот за детектирање на вода може да се поврзе со одговорниот музејски работник за справување со ризици. Повремено, во соработка со персоналот на противпожарната служба, треба да се врши инспекција на просториите од музејот каде што постојат најголеми ризици за појава на пожар (барем еднаш годишно).

Депото треба да поседува изолација со високи стандарди со резистентност на пожар од барем еден час.

Вратите треба да се специјално изработени противпожарни врати (метални со шуплива внатрешност или полни дрвени врати), со висок степен на издржливост во случај на пожар.

Депото треба да располага со системи за детекција и гасење на пожар: системи за детекција на чад, пламен и вода; противпожарни апарати; систем за распрскување на вода и/или CO₂.

Апаратите за гасење на пожар на база на вода и пена можат да предизвикаат оштетувања на предметите, така што посоодветен избор се системите кои користат јаглероден диоксид. По можност, треба да се вградат посовремени системи во кои секоја поединечна прскалка се активира индивидуално, ослободувајќи вода/CO₂ само во делот каде што е детектирано присуство на чад или пламен.

Можните извори на пожар (електрични жици, хемикалии, испарливи течности и сл.) треба повремено да се проверуваат. Сите електрични мрежи и апарати, како и механичката опрема, треба да бидат изолирани, во согласност со државните стандарди за таа област.

Апаратите за гасење на пожар треба да се распоредени на клучните позиции, а персоналот треба да ја знае нивната позиција и да знае да ракува со нив.

Просторот опремен со противпожарни прскалки треба да има соодветен систем за дренажа. Консултирајте се со градежен инженер за начините за справување со евентуални последици од поплава која може да настане од противпожарниот систем.

Одводите секогаш треба да се одржуваат чисти и суви за да се избегне опасноста од појава на штетници. Преку дренажните отвори треба да се

постават заштитни мрежи.

Збирките кои се чуваат во алкохол треба да се изолираат во посебно депо. Тоа треба да е опремено со добра вентилација и соодветно осветлување.

Документацијата треба да се чува во огноотпорни шкафови.

При изборот на материјали кои се користат во депото треба да се води сметка тие да не бидат лесно запаливи.

При сите поправки и измени на зградата на музејот, треба да се добие одобрение од надлежната противпожарна служба.

6. Микроклиматски услови

Кога станува збор за микроклиматските услови во депото, треба да се имаат предвид следниве елементи:

- прашина и други загадувачи;
- ниво на осветлување;
- температура и релативна влага;
- штетници.

Основните чекори во обезбедување на соодветни услови вклучуваат:

- употреба на завеси/ролетни на прозорците за контрола на природното светло;
- употреба на соодветно вештачко осветлување;
- чување на предметите над нивото од подот;
- употреба на надворешни ролетни и други видови техники на пасивна енергија за одржување на воедначена температура;
- одржување соодветна циркулација на воздухот;
- спроведување на редовни процедури на чистење;
- спроведување на редовни инспекции за појава на штетници;
- употреба на прекривки за заштита од прашина;
- редовно обезбедување на материјални и финансиски средства неопходни за сите наведени активности.

Квалитет на воздухот

Основни извори на загадување се разновидните гасови и честички од прашина кои можат да предизвикаат оштетување на предметите (прашина, силикатни кристали, аеросоли, маснотии, пепел, гареж, сулфур диоксид, азотен диоксид, формалдехид, разни киселини, озон од фотокопири и принтери, разни влакна, полен итн.). Внатрешни извори на загадувачи се градежните материјали кои вклучуваат: дрво (особено даб, бреза и бука - можат да испуштаат органски киселини), иверка (испушта киселини и формалдехид), незапечатен бетон (испушта мали алкални честички), одредени бои и лакови (испуштаат органски киселини, пероксиди и органски растворувачи), ткаенини и теписи (можат да испуштаат уреа-формалдехид или сулфурни компоненти), пластика (може да испушта фталати и киселини), протеински лепила (испуштаат нестабилни сулфиди), вулканизирана гума (сулфиди) и сл. Дополнително, средствата за чистење испуштаат штетни гасови: јаглеводородни хлориди, флуор, бензен, алдехиди, амонијак итн. Самите музејски предмети, исто така, можат да придонесат за внатрешно загадување на депото, како на пример, филмовите (целулозни нитрати), одредени боила, или пак фумигираните предмети кои можат да испуштаат етилен оксид.⁵ Сепак, во музејски услови, како најчести внатрешни загадувачи се сметаат формалдехидите, оцетната и мравјата киселина и ацеталдехидот.

Загадувачите можат да се контролираат со помош на филтрирање на воздухот со систем за греење/ладење/вентилација (HVAC систем) и соодветни филтри за сите вентилатори, грејачи и клима-уреди. Сите системи треба редовно да се чистат и одржуваат.

Загадувањето се намалува и со редовно чистење на депото со употреба на благи средства и правосмукалки со ХЕПА-филтри. Запаметете: прашината не само што е абразивна туку привлекува и влага. Затоа, таа треба редовно да се отстранува од предметите, како и од депото во целина. Не треба да се користат четки за прашина изработени од пердуви бидејќи тие ја разнесуваат прашината наместо да ја привлекуваат. Воедно, оштетените пердуви можат да ја изгребат површината на предметите.

Депонираните предмети треба периодично детално да се чистат (на пример, мебелот и дрвените предмети на секои десет години) за да се отстранат наталожените масла и нечистотии. Изложените предмети бараат почесто чистење. За ова консултирајте го надлежниот конзерватор-реставратор. Чистењето на подовите, сидовите, прозорците, светлечките тела, полиците и другиот мобилијар е од суштинско значење за намалување на воздушните загадувачи во депото. Притоа, треба да се користат само благи средства и да се избегнуваат јаките комерцијални средства за чистење. Не треба да се применува чистење со вода бидејќи така се зголемува концентрацијата на влага. Средствата кои содржат избелувачи и амонијак не треба да се употребуваат блиску до предметите. Не треба да се употребуваат ниту нафталин, инсектициди или фунгициди. Тоа се активни хемикалии кои можат да предизвикаат оштетувања, особено во затворена средина за сместување и чување.

Контролата на штетните загадувања се подобрува со пронаоѓање и отстранување на изворите на испарување и со контрола на релативната влага.

⁵ *Museum Handbook*, Part I, NPS (1999) 164. <http://www.nps.gov/museum/publications/MHi/MHI.pdf>

Табела бр. 1⁶

Загадувач	Осетливи материјали	Ризици	Извор	Намалување на ризици
Честички, прашина, песок, чад	Сите предмети, особено оние со порозна структура	Распаѓање на површината, забрзана корозија на метали, оштетувања при чистење на предметите	Ветер, прашина, урбано загадување	Затворање на предметите во кеси, обвивки, фиоки и шкафови. Намалување на дотокот на надворешен воздух, особено во периодите на зголемено загадување. Поставување филтри за прочистување на воздухот.
Озон, азот диоксид, сулфур диоксид	Одредени боила во водените бои и илуминациите (индиго, куркумин, кримсон)	Бледење на боите	Урбано загадување	
Водород сулфат	Сребро	Потемнување	Гумени соединенија, волна изложена на УВ-зрачење, луѓе	Изолација на овие материјали ако се употребени во конструкцијата на зградата.
Карбоксилни киселини	Олово, карбонати (школки)	Потемнување на оловото	Волна и волнени производи, маслени и алкидни бои, свежо нанесени бои на водена база	

За да се олесни одржувањето на квалитетот на воздухот, треба да се одвојат работните простории од депото. Осетливите предмети треба дополнително да се заштитат во затворени музејски шкафови. Архивските материјали треба да се чуваат во кутии и фолдери. Отворените полица треба да се прекријат со просирни, хемиски неутрални прекривки (избегнувајќи употреба на сите материјали кои привлекуваат статички набој). Пред вратите треба да се постават големи бришачи за нозе (без влакна).

Предметите кои емитуваат штетни испарувања треба да се изолираат од другите предмети. Ако музејот е сместен во област во која има големо воздушно загадување треба да се инсталираат специјални филтри во системот за греење/ладење/вентилација. По потреба, можат да се користат подвижни апарати за филтрирање на воздухот со вградени филтри од активен јаглен.

Температура

Температурата влијае врз разни начини. На висока температура се зголемуваат хемиските реакции и биолошките активности, а одредени материјали омекнуваат. Зголемената температура може да го забрза деградирањето на органските материјали што води кон нивна намалена еластичност и евентуално испукување. Големите и нагли промени на температурата предизвикуваат промени во релативната влажност, што може да резултира со биолошки, хемиски и механички оштетувања. Иако поладните услови на чување се идеални за одредени видови нестабилни предмети, премногу ниските температури можат да доведат до кртост на одредени материјали и нивно испукување. Во идеални услови, мешаните колекции треба да се чуваат и да се изложуваат во услови каде што температурата е константна и умерена, во распон од 15-22°C. Температурата никогаш не смее да се издигне над 24°C. Во деловите од музејот каде што не престојуваат луѓе, температурата може да се држи на пониско ниво, но секогаш над точката на мрзнење.

⁶ Boylan J. Patric, Running a Museum: Practical Handbook, Paris: ICOM 2004, 82.

Табела бр. 2

Животински кожи, крзна, пергамент, фото и видео материјали, животински експонати	- 20°C
Слики, икони, мешовити збирки	15-22°C

Температурата е основниот фактор за детерминирање на релативната влага. Ако варира температурата, ќе варира и влагата, што претставува голема опасност за артефактите.

Релативна влажност

Високата влажност иницира штетни хемиски реакции и појава на биолошки активности. Ниската влажност води кон пресушување на предметите. Наглите промени на влагата, исто така, дејствуваат штетно врз предметите. Бидејќи повеќето музеи поседуваат мешовити збирки, треба да се одржува средна температура и влага. Препорачлива релативна влажност, односно долна и горна граница за музејските збирки изнесува 45-65% RH. Сепак, вредностите на релативната влага зависат и од природата на самата збирка. Промените во релативната влага не треба да го надминуваат нивото од +/- 5% на месечно ниво, но никако не смеат да надминат 65% влага бидејќи тоа овозможува појава на мувла. Под 30% влага одредени предмети можат да станат крти и кршливи. Во секој случај, ако постојат варијации во степенот на влага, тие треба да бидат бавни и постепени.

Табела бр. 3

Археолошки и етнолошки предмети, ботанички експонати, текстил, кожа, крзно, мебел, икони, слики на платно, стакло, восочни фигури, научни инструменти	45-65%
Биолошки примероци, керамика, стакло, камен	40-60%
Филмски и видео материјали	30-45%
Керамика, плочки, камен	25-35%
Нумизматички збирки, оружје, оклопи, метал	до 40%
Хартија	30-45%
Пергамент	55-60%
Фотографии, негативи	30-40%

Се препорачува:

- постојано одржување на стабилно ниво на влага. Имајте предвид дека промените на температурата влијаат врз промена на влагата;
- брзо решавање на сите настанати проблеми со влагата: влагата е брз и агресивен агенс кој создава низа проблеми како мувла и корозија. Основни причинители на појава на влага се проблемите на капиларна влага, протекување од инсталации и кондензација предизвикана од големи промени на температура. При појава на влага треба веднаш да се реагира и целата збирка да се премести на друго место. Сите извори на влага треба да се отстранат и да се воведо вентилација за да се спречи кондензацијата. Сушењето на просторијата може да се забрза со употреба на индустриски сушачи на воздух со соодветен капацитет;
- набавка и редовна примена на опрема за следење на влага и температура, како термохигрометри и електронски хигрометри (за моментално мерење на влага и температура), термохигрографи, даталогери и електронски термохигрографи (за континуирано мерење) и сл.;
- дизајнирање на системот на одржување на микроклимата базиран врз регулација на влагата наместо на температурата. Помала штета

може да предизвика промената на температурата отколку промената на релативната влага, така што сите контролни механизми треба да се дизајнираат имајќи ја оваа специфика на ум;

- константна употреба на системите за греење/ладење/вентилација за да се обезбеди соодветна контрола на микроклиматските услови и да се избегнат промените во температурата и релативната влага.

Светло и УВ-зрачење

Светлоста може да предизвика оштетување на материјалите. Во идеални услови, предметите треба да се чуваат во темница. Светлото може да се користи само кога треба да се пристапи кон предметите, или пак кога тие треба да се испитуваат и изложуваат. При изложување треба да се внимава на нивото и видот на осветлување кои мора да се приспособат на материјалите од кои се изработени предметите.

Во депоата се препорачува употреба на УВ-филтри⁷, чување на осетливите материјали во затворени контејнери и употреба само на меко осветлување, и тоа:

- за осетливи предмети (текстил, облека, теписи и килими, акварели, таписерии, манускрипти, пергамент, тапети, ботанички и зоолошки примероци, пердуви, одредени пигменти, боила, обоена кожа, крзно, графики, фотографии, цртежи и хартија) се препорачува максимално до **50 лукса** на видливо осветлување (идеално УВ-зрачење е 0-10 микровати на лумен; максимално 75 микровати на лумен);
- за маслени и темперни слики, акварелни слики на платно, одредени дрва, коска, рог, слонова коска, ориентални лакирани предмети и необоена кожа, се препорачува максимално до **150 лукса** на видливо осветлување (идеално УВ-зрачење е 0-10 микровати на лумен; максимум – 75 микровати на лумен);
- за метал, керамика, камен, накит, емајл, дрво и стакло се препорачува

⁷ Нивото на УВ-зрачење може да се намали со инсталирање на УВ-филтри на светилките. Филтрите можат да бидат во форма на цврсти пластични туби или меки пластични фолии. Филтрите генерално блокираат до 98% од целото УВ-зрачење, но со тек на време го губат ефектот и треба да се менуваат на секои 8-10 години.

максимално до **300 лукса**⁸ на видливо осветлување (идеално УВ-зрачење е 0-10 микровати на лумен; максимум – 75 микровати на лумен).

Предметите треба да се изложуваат на светло само кога тоа е неопходно. Дури и предметите кои по својата природа не се осетливи на светлина, како метални скулптури, теракотни и керамички предмети, треба да се заштитат од претерана светлина и високи нивоа на УВ-зрачење.

Запаметете дека низа предмети се изработени од композитни материјали и можеби во себе содржат одредени количини фотосензитивни материји.

Врамените слики, цртежите и текстилот треба да се чуваат прекриени со хартија или темна ткаенина.

Во депото треба да се користат светлосни системи со оптички влакна, светилки направени од филтрирачки материјали и органски или минерални филтри. Светилките не смеат да емитуваат топлина. Светлосното зрачење треба да се ограничи на неопходниот минимум како во поглед на времетраењето така и во поглед на интензитетот. Контролирајте го инфрацрвеното зрачење. Ограничете го нивото на ултравиолетово зрачење најмногу до 10 микровати на лумен. Поставете ги предметите подалеку од светлосните извори. Исклучете ја можноста за продор на сончева светлина. Пред ставањето на депото во употреба, извршете мерење на нивото на светлина и по потреба спроведете ги неопходните корекции.

Одржувајте ги микроклиматските услови на препорачаното ниво бидејќи фотохемиските реакции се забрзуваат при зголемена температура и влага.

Редовно вршете контрола на нивото на осветлување и на УВ-зрачењето. За мерење на нивото на осветлување може да се користи разна опрема како луксметар, мерач на видлива светлина, мерач на УВ-светлина (УВ-метар) и термометар (за мерење на топлината од инфрацрвеното зрачење), како и инструменти за комбинирано мерење на видливото, ултравиолетовото и

⁸ Максималното осветлување се мери во лукс единици. Една светилка (tungsten incandescent bulb) од 100 W има илуминација од 14 лукса на растојание од 1.5 метар, под агол од 30 степени

инфрацрвеното зрачење.

За контрола на осветлувањето во музејските простории и депоа, можат да се користат следниве помошни методи:

- видливото светло може да се намали со примена на завеси, ролетни, УВ-филтри поставени на прозорците, прекривки за прашина како на пример - памучен муслин, обоени филтри поставени на прозорците и светилките, поврзување на осветлувањето со сензори на движење или тајмери;
- ултравиолетовото зрачење треба целосно да се елиминира со помош на инсталирање на УВ-филтри на прозорците и на стаклото на рамените предмети, со користење на УВ-филтрирачки плексиглас наместо стакло, употреба на УВ-филтри поставени на флуоресцентните туби, како и со примена на сите горенаведени методи за контрола на видливото осветлување;
- инфрацрвеното зрачење (топлина) треба да се контролира со прекривање на прозорците, употреба на филтри и добар систем на циркулација на воздухот. Треба да се забрани фотографирање во депото;
- употреба на ЛЕД или УВ-филтрирани флуоресцентни светилки; отстранување и замена на халогените и кварцните светилки;
- инсталирање на светилки со посебни приклучоци - тоа овозможува светилките да се активираат само таму каде што е неопходно;
- обезбедување на индиректно осветлување преку насочување на светилките кон таванот или сидовите. Тоа го намалува интензитетот на осветлувањето, а белата/светлата боја на сидовите го намалува УВ-зрачењето.

7. Контрола на штетници

Превенција од напад на штетници (микроорганизми, инсекти и друг вид штетници) се врши преку:

- одржување на соодветна температура и влага;
- одржување на чистотата;
- забрана за внес на храна, пијалаци, растенија;

- отстранување на сите растенија во околината на музејот кои привлекуваат инсекти и инсталирање на санитарна бариера околу зградата;
- блокирање на сите дупки во структурата на зградата;
- редовно исфрлање на ѓубрето и негово одложување на растојание од најмалку 20 метри од музејската зграда;
- повремени инспекции за присуство на штетници;
- поставување на лепливи траки, феромонски стапици, светлосни стапици;
- периодична проверка на артефактите во депото и во изложбените простори;
- изолација на заразените предмети и нивен соодветен третман;
- периодична фумигација и запрашување со инсектициди;
- примена на аноксија, и/или термални методи на уништување на штетници;
- карантин и проверка на сите предмети и материјали кои се внесуваат во музејот;
- изработка и примена на пишан интегриран план за контрола на штетници.

Запаметете: одредени предмети како крзно, животински влакна, пердуви и волна се особено подложни на напад на штетници.

При евентуална појава на биолошка зараза на музејските предмети треба да се спроведе: изолација на заразените предмети во запечатени пластични кеси; идентификација на инсектите/микроорганизмите; одредување на изворот и на степенот на зараза; одредување на стратегијата за третман – чистење, замрзнување, аноксија, хемиска фумигација; и документирање на третманот.

8. Мерки за намалување на ризици

Спроведувањето соодветни технички мерки за намалување на ризиците подразбира:

- набавка и употреба на следниве апарати: мерач на светло, мерач на УВ-зрачење, мерач на влага, термометар;
- повремено мерење на воздушните загадувачи (преку ангажирање на надлежни институции);
- редовно следење на температурата и влагата (контролата на вредностите на микроклимата треба да се спроведува барем три пати на ден);
- регулација на апаратите за микроклиматска контрола: овлажнувачите, сушачите на воздухот и системите за греење/ладење/вентилација треба да се контролираат според упатствата на производителот;
- редовна проверка на сите мерни инструменти и нивно повремено баждање (еднаш месечно или барем еднаш на три месеци);
- периодична проверка на системите за противпожарна заштита (во согласност со важечките законски норми);
- редовна проверка на системите за заштита од кражба;
- контрола на уредноста и чистотата на депото барем еднаш неделно и редовно одржување на чистотата (правосмукање и бришење на подовите, бришење прашина и исфрлање на ѓубре) - темелното чистење помага во контролата и сузбивањето на инсекти, мувла и други штетници и овозможува навремено реагирање при нивна евентуална појава;
- редовна проверка на евентуална појава на зараза со инсекти, глодачи, мувла и габички (барем еднаш неделно);
- повремен попис на музејскиот материјал (најмалку на секои пет години) со детален увид во состојбата, документираноста и мерките на заштита;
- употреба на вреќички, обвивки и кутии за сите мали и осетливи предмети, за предметите подложни на влијанието на влагата, за оние кои можат да се оштетат од влијанието на загадувањето, како и за материјалите подложни на напад на штетници. Употребената амбалажа треба да биде отпорна на прашина, по можност да не пропушта

воздух и вода и да штити од напад на штетници. Најсоодветен избор е транспарентен полиетилен или полиестер;⁹

- повремена проценка на мерките на превентивна конзервација (барем еднаш годишно), со увид во: промените на микроклиматските услови, состојбата на опремата и мерните инструменти за следење и регулирање на микроклимата, состојбата на депонираните предмети, состојбата на мобилијарот, степенот на осветлување, појавата на штетници и мерките за нивно сузбивање.

Меѓу техничките мерки што треба да се преземат се и следниве:

- ефикасен безбедносен систем и чуварска служба;
- безбедно чување на запаливите материјали;
- употреба на огноотпорни полица, шкафови и специјални контејнери за чување на музејските предмети;
- чување на предметите во бескиселински кутии и контејнери;
- одржување на редот и чистотата (службениците за одржување на хигиената треба да се посебно обучени за чистење и одржување на музејски објект);
- инсталирање на детектори за вода, чад и пламен и на противпожарни системи;
- редовно одржување на електричните и вентилациските системи;
- почитување на правилата за ракување;
- исклучување на електричната опрема од струја кога не е во употреба;
- исклучување на светлото кога нема присутни луѓе;
- програми за обука и тренинг на вработените, волонтерите и локалната заедница;
- редовни вежби за справување со ризици и противпожарна заштита, со задолжителни вежби за евакуација на персоналот и посетителите;
- детална проверка на новопристигнатите предмети и материјали за да се спречи внесување на мувла, микроорганизми, инсекти и сл.;
- создавање карантински простор за новите или потенцијално заразените предмети;
- употреба на контролни мамки за контрола на присуството на инсекти;

- чување на предметите на висина од барем 30 см од нивото на подот;
- одржување на регистри и документација, вклучувајќи и конзерваторска документација за состојбата и спроведените интервенции на предметите;
- контрола на примената на мерките за превентивна заштита (познавање на својствата на музејската зграда и поединечните простории во неа; познавање на својствата на музејските предмети; познавање на мерките на превентивна конзервација);
- депонирање на дупликат од целосната музејска документација на безбедна локација надвор од музејот.

II. МАТЕРИЈАЛИ И ОПРЕМА ЗА СМЕСТУВАЊЕ И ЧУВАЊЕ

1. Методи на складирање

Соодветните методи на складирање вклучуваат употреба на кутии, шкафови, полици и палети. Методите на нивно соодветно користење треба да ги обезбедат и следниве елементи:

- обезбедување на музејските предмети да не бидат депонирани директно на подот;
- употреба на прекривки за заштита од прашина за поголемите предмети;
- употреба на соодветна потпора за сензитивните предмети;
- изолирање и амбалажирање на предметите;
- изолација на кутиите и полиците за складирање.

Добрите методи на складирање ја вклучуваат следнава документација:

- листи на сите полици, шкафови и кутии;
- записи за локацијата и движењето на предметите;
- крос-референци на каталошките записи;
- мапа на депото со шема на организацијата и позицијата на мобилијарот и предметите кои се складираани.

2. Материјали за складирање

Предметите во депото се изложени на ризик од влијание на различни материи кои се наоѓаат во нивната непосредна околина. Со оглед на тоа дека музејските предмети долго време се чуваат складираани во депоата, неопходно е сите материјали кои доаѓаат во допир со нив да бидат стабилни и нереактивни.

Правилното складирање може да се олесни со помош на следнава опрема и материјали:

- табли за потпора на рамни, флексибилни предмети, како на пример - хартија и текстил;

- послужавници – плитки пластични послужавници за носење на помалите предмети;
- колички и возила за подигање на палети за тешките предмети;
- ракавици за ракување со предметите;
- кесички со пластично, херметичко затворање за чување на мали предмети;
- мали пернички за изолација помеѓу предметите сместени во фиоки;
- блокови обложени со филц за подигање на предметите од подот ако треба привремено да се потпрат на сид;
- бескиселински хартии за полнење или меѓусебно одвојување на предметите;
- полиетиленска пена – за обложување на фиоките и кутиите или за подлошка и изолација на предметите;
- памучни траки за врзување на лабавите делови за време на депонирање и транспорт.¹⁰

Во прилог даваме листа на добри и лоши материјали за депонирање.

ДОБРИ МАТЕРИЈАЛИ	ЛОШИ МАТЕРИЈАЛИ
Емајлиран метал	Иверка, младо, неисушено и листопадно дрво, особено тврди дрва
Стакло	ПВА лепило
Керамика	Лепила на протеинска база (туткал и желатин)
Акрилни бои и лакови, шелак, бои растворливи во вода	Маслени бои, алкидни бои, полиуретански премази, еднокомпонентни епоксидни бои, антикорозивни бои
Неоргански пигменти	Целулозен нитрат и целулозен ацетат

¹⁰ <http://mgns.org.au/sector/resources/online-resources/collection-care/handle-museum-objects/>

Полиетилен (ПЕ), полипропилен (ПП), полистирен, акрилик, инертни полиестерни фолии	Поливинил хлорид (ПВЦ), поливинил ацетат (ПВА), кисели полиестери, полиуретански пени, панели од уреа формалдехид
Пластични фолии како полиетилен терафталат (Polyethylene terephthalate clear polyester - Mylar) или мелинекс, чист полиестер и флуорокарбон ламинат (Film-O-Wrap); чист полиестер/полиолефин ламинат (Scotchpak).	Целофан, полихлоропен, хлоро-прен (на пр. Neoprene)
Памук и лен	Волна и филц, протеински влакна
Пластични пени како полистирен (Styrofoam), но не во директен контакт со предметите; полиетилен (Polyfoam, Plastazote, Volara); етилен/винил ацетатни кополимери (Evazote, Volara), полипропилен (Microfoam)	Сина полиетиленска пена, розова полиетиленска пена, хлорирани или нитратни пластики, полиуретани.
Бескиселински хартии и картони	Обична хартија и картони, весници, тоалетна хартија, восочна хартија, пак-папир, украсна хартија за завиткување
Полиетиленски кеси	
Хартиени или ленени лепливи траки кои се активираат во допир со вода, памучни или полиестерни траки	Траки сензитивни на притисок (целофански траки или селотејп и сл.)

3. Избор на амбалажа

Постојат разни видови хемиски стабилни материјали кои можат да ги заштитат предметите. Вообичаено како амбалажа за музејските предмети се препорачуваат следниве видови материјали: бескиселински и безлигнински етикети, хартии, фолдери, обвивки, даски, картони и кутии; туби изработени од памук обложен со калциум карбонат; ленени и полиестерни ткаенини; полиестерни фолии; полиетиленски и полипропиленски кесички; целулозни

лепила; поливинил-ацетатни лепила; стаклени тегли со полипропиленски или полиетиленски капачиња; обложени држачи и закачалки со соодветни димензии и сл. Дobar избор претставуваат и низа синтетички материјали како тајвек, милар и марвелсил.

Музејските предмети не смеат да дојдат во контакт со хемиски нестабилни материјали. Овде спаѓаат разни видови дрва и производи од дрво, особено киселите хартии и картони, целофанот, лепливите траки, уретанската пена, повеќето видови пластика, лак за нокти, метални штипки за хартија, гумени траки и гумени лепила.

Предметите треба да се депонираат во соодветни контејнери изработени од хемиски стабилни материјали како бескиселински кутии, мека бескиселинска хартија, фолдери, закачалки и слично. Во идеални услови, секој предмет треба да биде складиран во посебен контејнер. Ако не постои опција секој предмет да се чува во посебна амбалажа, или пак предметот е премногу голем, добро решение е тој да се обвита со прекривка од необоен, небелен, памучен муслин. Ваквите прекривки можат да се користат и како завеси за прекривање на отворените полицаи.

При избор на пластични материјали како добри се сметаат: полиетилен, полипропилен, метил полиметакрилат (акрилик), полистирен, поликарбонат, полиамид, полиетилен терефталат, политетрафлуороетилен (тефлон). Како лоши пластични материјали се сметаат: полиуретан од типот на етер, полихлоропрен, ПВХ.¹¹

Други видови материјали погодни за употреба се: стакло, керамика, гуми од невулканизиран каучук, метали, текстил итн.

4. Материјали за заштита, сместување и поддршка на предметите

- Бескиселинска хартија – терминот бескиселинска хартија се користи за базна хартија со рН 7 или повеќе, која нема додатоци на боја, сулфур и хлор и која има малку или воопшто нема лигнин во својот состав. Хартиените производи изработени од памучни, ленени или дрвени влакна

се најчесто користени, но притоа треба да се внимава хартијата изработена од дрвена пулпа да биде хемиски прочистена за да се отстранат лигнинот и другите нечистотии. Хартијата изработена од 100% памук или лен се смета за безбедна за музејска употреба. Во оваа група спаѓа и изолациската хартија која има алкална резерва, или изолациски елемент кој го спречува продорот на киселите испарувања, со рН од 7,5 до 8,5. Како алкална резерва вообичаено се користат калциум карбонат или магнезиум карбонат. Во групата бескиселински хартии спаѓа и т.н. неутрална хартија со рН од 7 до 7,5 која не содржи алкална резерва, со лимитирана способност за апсорпција на киселите испарувања. Повеќето музејски предмети можат да се чуваат во неутрална хартија. Исклучок се: оштетени и ретки книги, документи, манускрипти, мапи, постери, филмски негативи, целулозни нитрати и ацетати, графики, цртежи, целулозни материјали (памук, лен, хартија, дрво), црно-бели филмови и хербариумски колекции, кои се чуваат во изолациска хартија со алкална резерва. Хартиените производи за музејска употреба се достапни во најразлични видови и големини: фолдери, пливови, картонски табли, албуми, послужавници, кутии, регистри и сл. Се користат за обвиткување на предметите, или како потпора за задржување на обликот на текстилните предмети. При изборот на хартија и картон не смее да се користат кисели хартии како пак-папир или весник.

- Кутии: кутиите треба да бидат доволно цврсти за да ја издржат тежината на предметите, а сепак доволно лесни за да не создаваат дополнителна тежина. Треба да се изработени од неутрални материјали со "музејски квалитет."¹² Најчесто се изработуваат од бескиселински картон. Можат да бидат изработени и од полипропилен или полиетилен. Архивските кутии се користат за чување на документи, ретки книги, фотографии и текстил. Во малите кутии можат да се чуваат најразлични предмети: кружни предмети, тешки предмети, фрагменти, природни материјали и сл. Употребата на кутии ги прави предметите лесно преносливи, ги заштитува од физички оштетувања, го спречува нивното губење и ја олеснува организацијата на предметите во внатрешноста на фиоките.

¹¹ Весна Живковиќ, *Стручна упуштва за руковање музејским предметима*, Централни институт за конзервацију у Београду, Београд 2011, 23.

¹² Под музејски квалитет се подразбира употреба на инертни, нереактивни материјали кои не емитуваат гасови кои предизвикуваат оштетувања на предметите. Термините како "рН неутрално" или "алкална резерва" се користат за опис на материјалите со музејски квалитет. *Museum Handbook*, Part I (2012) *Museum Collection Storage*, (NPS) 7:13.

- Тацни и послужавници: се изработуваат од алкални бескиселински табли. Се користат за чување на природонаучни примероци. Нудат можност за повеќеслојно депонирање во архивските кутии. За животинските примероци се користат рН неутрални подлошки.
- Фолдери (регистри): се изработуваат од бескиселински материјали со или без алкална резерва и се користат за чување и заштита на историски документи. Можат да бидат во различни димензии и форми: хербариумски обвивки и фолдери, фолдери за мапи и манускрипти и други големи примероци, пликови итн. Треба да се внимава: алкалните фолдери можат да ги оштетат рН-сензитивните хартии.
- Фотографски обвивки: се изработуваат од бескиселинска, неутрална хартија.
- Вреќички: се изработуваат од полиетилен и имаат херметичко затворање. Се користат за чување на археолошки материјали и други мали предмети, за ладно депонирање за одредени фотографски материјали и за заштита од штетници.
- Систем на пакување според формата на предметот: табли од полиетиленска пена заедно со тефлонска обвивка можат да се користат за пакување на одредени предмети. Таблите се длабат во зависност од обликот на предметот, кој се поставува во вдлабнатиот простор и со тоа се заштитува од движење, а сепак се овозможува негова лесна достапност.
- Заштитни прекривки: се користат за заштита од прашина и светлост, масла и киселини присутни на рацете, трансфер на нечистотији од еден предмет на друг и меѓусебно триење на предметите. Можат да бидат изработени од полиетиленско платно или небелен, необоен памучен муслин, тајвек (1621Ц) лен, полиестери, акрилни филцови и сл. За заштита од светло се користи нетранспарентно платно. Треба да се избегнува волна, други протеински влакна, како и ткаенини кои се импрегнирани со разни супстанции за забавување на пожар. При употребата на текстил треба да се внимава да не пушта боја при перење. Текстилот секогаш пред употреба треба добро да се испере.
- Пластични материјали: постојат три вида пластични материјали кои се соодветни за депонирање на музејски предмети: полиетилен, полипропилен и полиестер (фолии, паноа и сунѓери). Сунѓерестиот полиетилен е особено погоден за чување на хемиски и физички нестабилни

предмети. Сепак, треба да се има на ум дека при пожар пластиката може да се стопи и да се залепи за предметите, додека во услови на ниска релативна влажност таа создава статички електрицитет кој привлекува прашина.

- Мелинекс: транспарентна полиестерна фолија која се користи за депонирање на фотографски материјали (принтови, негативи, слајдови, плочи) и дела на хартија (графики, цртежи, документи, постери). Не се користи за постели и цртежи во јаглен.
- Тајвек: се изработува од полиетиленски влакна. Го спречува продорот на влага во една насока, но овозможува проток на воздух во двата правци. Се користи како заштита од прашина за облека, мебел и ролуван текстил.
- Полиетиленски пени (Ethafom, Plastazote): тоа се јаки, отпорни, стабилни полиетиленски пени со средна густина, кои се користат за изработка на подлошки и држачи за тридимензионалните предмети, како и за амортизација при транспорт. Достапни се во многу бои, но за музејска употреба безбедни се само црната и белата варијанта.
- Перспекс (Perspex – polymethylmethacrylate): може да се користи за постаменти за мали предмети од стакло и керамика, како и за други цврсти предмети кои се во добра состојба. Тежок е за обработка и треба да се внимава лепилата кои се користат да не содржат штетни испарувања.
- Лепила: во депото можат да се користат следниве видови лакови и лепливи траки: полиакрилик, провидни траки од полиестер, двокомпонентни епоксиди и поливинил ацетат. Не смеат да се употребуваат следниве лакови и лепливи траки: еднокомпонентни епоксиди, полисулфиди и емулзии на поливинил ацетат.

5. Карактеристики на опремата и мобилијарот според материјалот на изработка

Употребата на соодветен музејски мебел ги олеснува организацијата на просторот и пристапноста до предметите, а истовремено овозможува создавање безбедна средина за нивна заштита од штетните влијанија на воздушните загадувачи, прашината, промените на влагата и температурата, светлината и несоодветното ракување.

Меџал

Специјален мебел со "музејски квалитет" кој вклучува шкафови и полици изработени од челик обложен со емајл е идеално решение, но тој може да биде мошне скап. Добра алтернатива е мебелот изработен од нерѓосувачки метал (хром, алуминиум) прекриен со печен емајл или премаз врз база на полиестер. Сепак, постои можност печениот емајл ако не е добро испечен да испушта формалдехид и други штетни супстанции.

Дрво

Мебелот од дрво може да биде проблематичен бидејќи одредени видови дрва испуштаат штетни киселини. Ако за изработка на мебелот се избере да биде од дрво, тоа треба да е со ниска киселост, отпорно на инсекти, старо и добро исушено, односно мебел не смее да биде изработен од млади, мокри, чворнати, листопадни кисели дрва, како даб и костен, или пак од дрвени преработки кои емитуваат оцетна киселина и формалдехид. Како најсоодветни дрва се сметаат: бор, смрека, орев, брест и магнолија. Дрвото треба да е обработено со фенол-формалдехид или полиуреа, а никако со користење уреа-формалдехид или полиформалдехид. Ако во депото веќе се користат стари дрвени полици, тие треба да се прекријат со слој од сунѓерест полиетилен, или пак да се прелакираат со латексни емулзии од типот на акрилни смоли или винил акрил, односно со лакови од акрилни смоли или акрилен уретан.¹³ Сепак, најпрепорачливо е да се избегнува мебелот изработен од дрво.

Дрвени обработки

Дрвените обработки можат да испуштаат формалдехид. Затворените шкафови се особено проблематични бидејќи затворената средина ја интензивира концентрацијата на штетни испарувања. Овој процес не може да се спречи, па затоа, ако се користат панели од дрвени влакна, како масонит, иверка, или шпер-плоча, тие треба целосно да бидат преслечени со заштитна

¹³ Весна Живковиќ, *циш.дело*, 22.

фолија. Кај затворените шкафови сите внатрешни површини треба добро да се обложат. Заштитната фолија се состои од метална фолија обложена од двете страни со инертна пластика. Како алтернатива може да се користи и алуминиумска фолија, но таа лесно се оштетува. Ако не постои друга опција, тогаш дрвото треба да биде обложено со полиуретанска боја и да се постави додатна бариера од бескиселинска хартија или сунѓерест полиетилен. Соодветно изолираните дрвени полици се добар избор за чување на аудио и аудиовизуелни збирки.

Лепила

Ако лепилото за дрво е на база на фенол формалдехид или полиуреа, тоа се смета за добро решение. Лепилата на база на уреа формалдехид и полиформалдехид се штетни поради нивната емисија на формалдехиди и киселини. Пред употреба сите лепила треба да се проверат за евентуално присуство на штетни супстанции. Топлите лепила (етилен/винил ацетатни видови кополимери) се сметаат за безбедни за музејска употреба.

Бои и лакови

Боите и лаковите не се добра заштита од штетните испарувања на дрвото, а можат да предизвикаат и проблеми поради сопствената емисија на растворувачи и други штетни гасови. Ако се користат за подобрување на изгледот и текстурата на дрвото, треба да се избегнуваат бои кои содржат киселини, растворувачи, формалдехид, хлор, сумпор, казеин, пероксиди, лигнин, пластификатори, биоциди, ацетатни киселини и амини. Не треба да се користат ниту целулозно-нитратни и полиуретански производи, како и бои на база на масло и алкиди, како и еднокомпонентни епоксидни бои, антикорозивни бои и бои од хлориран каучук.¹⁴ Од заштитните премази се препорачува употреба на акрилни латексни емулзии и епоксидни смоли - уретански, епоксидни (двокомпонентни и уретански), полиуретански и винил-акрилни премази и бои.

¹⁴ Весна Живковиќ, *циш.дело*, 24.

Ткаенини

Волнените ткаенини, како и другите ткаенини прекриени со забавувачи на пламен или ткаенините обложени со лепила, испуштаат штетни испарувања и затоа не смеат да се употребуваат. За музејска употреба препорачливи се необоени и небелени памучни и ленени ткаенини. Тие треба темелно да се исперат пред употреба. Обоените ткаенини и синтетичките мешавини секогаш треба да се тестираат пред употреба.

Стакло

Стаклото е безбедно за употреба. Тоа е отпорно на штетни испарувања и може да биде прекриено со УВ-филтри. Негативна страна е што има ниска површинска температура која може да доведе до кондензација на влага и појава на мувла, особено на органските материјали. Треба да се внимава на средствата за чистење на стакло. Тие не смеат да содржат оцет или која било друга материја која испушта испарувања кои им штетат на музејските предмети.

Полиметилметакрилат (перспекс или плексиглас) и поликарбонат – се сметаат за добри материјали особено кога имаат УВ-заштита. Полесни се од стаклото и имаат повисока површинска температура. Слаба точка им се пропустливоста на гасови, релативно меката површина подложна на гребење, склоноста за создавање на статички електрицитет при триење и помалата издржливост на тежина.

Без оглед каков систем на депонирање ќе се избере, мебелот треба да има мазни, неабразивни површини, да биде без остри рабови и испусти, со доволна јачина да не попусти под тежината на предметите. Отворените полици треба да се стабилизираат и прицврстат (за подот, сидовите или за другата опрема) за да се спречи нивното евентуално превртување. Во земјотресните подрачја треба на рабовите од отворените полици да се постават дополнителни заштитни пречки кои ќе го спречат падот на предметите.

6. Видови опрема и мобилијар

Изборот на мебел/мобилијар зависи од состојбата и условите во депото. Прашањата на употреба, достапност, број и вид на предмети и расположлив кадар се битен елемент при изборот на мебел. Генерално, избраниот мебел треба да биде флексибилен и приспособлив кон условите и потребите.

Мобилни паравани на извлекување – се користат за закачување на слики. Можат да бидат отворени, во форма на метална мрежа или затворени, во форма на шкафови.

Фиксни паравани – се користат за закачување на слики. Изработени се на ист начин како мобилните паравани, но без можност за извлекување. Полици со вертикални прегради – се користат за чување на слики. Преградите треба да се постават на ширина од околу 30 см, додека висината треба да биде поголема од висината на сликите. Ако се изработени од дрво, површината треба да биде премачкана со алкална дисперзивна боја.

Модуларен систем: Изолирана модуларна структура (IMS) – изработена од панели од полиуретанска пена поставени меѓу панели од галванизиран челик, нерѓосувачки челик или алуминиум. Се користи особено за чување на музејски предмети во историски градби каде што микроклиматските услови приспособени на потребите на музејската зграда се во конфликт со потребите на самите збирки.

Стандарден музејски шкаф – се користи за чување на предмети кои бараат поголема заштита од прашина, како геолошко-палентолошки збирки, сите видови мали предмети, помали текстилни предмети, етнографски материјали и сл. Може да биде со полици или фиоки. Вообичаено има околу десет фиоки.

Двоен музејски шкаф – има двојна ширина од стандардниот музејски шкаф. Се користи за чување на полесни предмети со поголеми димензии како текстил, етнографски материјали и сл. Пошироките фиоки се погодни за чување на рамен осетлив текстил.

Гардеробер – внатрешноста е отворена, со држач за закачалки, но може да содржи и фиоки и прегради за чување на помали предмети како чевли и чанти, во зависност од потребите. Гардероберите се особено корисни кога има помал број предмети кои треба да се депонираат и кога тие се во

доволно добра состојба за да можат да се закачат на обложени закачалки.

Застаклени полици – изработени од метал, со врати изработени од врамен УВ-филтрирачки плексиглас, или безбедносно стакло.

Енџомолошки шкафови – изработени од челик, со повеќе фиоки на извлекување. Се користат за чување на инсекти поставени на подлошки во систем на модуларни величини.

Хербариумски шкафови – челични шкафови со оддели дизајнирани за чување на хербариумски примероци ставени во специјални фолдери.

Шкафови за чување на мапи – челични шкафови со широки рамни фиоки. Во нив можат да се чуваат и графики, принтови, документи.

Полици – можат да бидат отворени или во шкафови со или без врати. При нивниот избор треба да се внимава да бидат лесно приспособливи за растојанието меѓу полиците да може да се менува во зависност од потребите. Отворените полици се погодни за големи, високи или тешки предмети, како керамички садови, гипсени модели, алати, корита и сл. Нивна негативна страна е помалиот број предмети кои можат да се сместат на нив, бидејќи е неопходно да се остави поголем слободен простор меѓу сите поединечни предмети кој овозможува нивно безбедно ракување.

Шкафови со фиоки: фиоките треба да бидат со лизгачки механизми. Особено се погодни за осетливи предмети бидејќи овозможуваат предметот да се види без да се вади од фиоката, како и за чување на накит, облека која е премногу тешка или осетлива и биолошки примероци. Како замена за фиоки можат да послужат големи послужавници, изработени од ист материјал како полицата, или пак од алуминиум.

Планошеки – челични шкафови со големи, плитки фиоки. Се користат за чување на големи историски мапи, графики и документи. За соодветна заштита, предметите претходно се поставуваат во бескиселински фолдери.

Компактен/мобилен системна депонирање – овој систем го намалува неопходниот простор преку лизгачки систем кој ги спојува отворените полици. Со тоа може во мал простор да се стават поголем број полици. Системот може да се управува мануелно или автоматски. Сепак, ваквиот систем може да биде штетен за одредени видови предмети поради вибрациите што ги создава (на пример, облека, слики, стакло итн.).

Маси – корисно е во депото да се постават маси за привремено одлагање на предметите, кутиите и сл. Можат да се користат како работна

површина за етикетирање на новите предмети или за нивно кратко испитување. Работната површина на масата треба да биде чиста и изработена од соодветни материјали, изолирана со памучна ткаенина и слој од муслин. Врз ваквата површина треба да се стави уште еден слој од муслин кој ќе се менува секојдневно, или како алтернатива може да се користи бескиселинска мека хартија.

7. Избор на опрема и мобилијар според видот на предметите

- Мали тридимензионални предмети – стандардни музејски шкафови со фиоки, или музејски гардеробери со вградени фиоки. Предметите се поставуваат во амбалажа и во специјални подлошки.
- Средни тридимензионални предмети – стандардни музејски шкафови со фиоки.
- Големи, стабилни тридимензионални предмети – челични музејски полици.
- Археолошки материјал – картонски кутии поставени во стандардни музејски шкафови.
- Оружје – стандардни музејски шкафови со систем за заклучување.
- Облека – музејски гардеробер со обложени закачалки.
- Осетливи парчиња облека – музејски гардеробер со полици и фиоки.
- Мебел – отворени полици.
- Документи на хартија – поединечните документи прво се поставуваат во фолдери кои потоа се ставаат во кутии. Кутиите се чуваат на челични полици или во шкафови.
- Мапи и големи документи – се чуваат во рамни фолдери поставени во фиоки.
- Слики и врамени дела – фиксни или подвижни метални решеткасти панели.
- Графики, цртежи и големи книги – метални полици со поголем број рафтови (на растојание од околу 10 см, со вообичаена длабочина од околу 80 см и ширина од околу 1,2 м и висина до 2 м) на кои делата се чуваат во подлошки и кутии.
- Неврамени графики и цртежи, мали парчиња рамен текстил, врамен текстил – ниски метални шкафови со плитки затворени фиоки.

III. СМЕСТУВАЊЕ И ЧУВАЊЕ СПОРЕД ВИДОТ НА ПРЕДМЕТИТЕ

1. Предмети од текстил

За текстилните предмети идеални услови на чување се сметаат температура од 18-22°C и релативна влажност од 45-55%. Текстилот е особено осетлив на промени на температурата и влагата, фотооксидација и воздушни загадувачи. Затоа, предметите треба да се чуваат во стабилни микроклиматски услови, со светло сведено на минимум за заштита од УВ и ИЦ зрачење (50-150 лукса) и со соодветни мерки за заштита од разновидните загадувачи (чад, масла и киселини), прашина и инсекти.

Текстилните предмети треба да бидат во контакт само со физички соодветни материјали како бескиселинска хартија или соодветно третиран небелен муслин. Бескиселинската хартија треба да е изработена од влакна наместо од дрвена пулпа. Таа има повеќе намени: може да се постави меѓу поединечните предмети кои се чуваат во фиоки; се користи како подлошка за потпора на неправилните облици на текстилот или за пополнување на шупливите делови како ракави или кондури. Муслинот треба да се испере пред употреба. Сите шкафови, полици, фиоки и кутии во кои се чува музејски текстил треба да бидат изработени од неутрални, бескиселински материјали.

Во депото текстилните предмети треба да се лесно достапни. Секој предмет треба да е посебно подготвен за кога ќе треба да се земе, другите предмети да не мора да се допираат. Локацијата на секој предмет треба да е одбележана на идентификацискиот картон. Идентификацискиот број треба да е ставен на кутијата и секоја кутија треба да е лесно достапна.

Текстилот никогаш не смее да се чува во тавански или подрумски простории, до надворешни ѕидови, во близина на грејни/вентилациски вентили, или под водоводни цевки.

Генерално, за текстилот постојат шест методи на депонирање: архивски туби, регали и шкафови со фиоки на извлекување, архивски кутии, гардеробери, полици и специјализирани контејнери. Во секој случај, текстилот треба да се чува во затворени услови.

Рамното депонирање е идеален избор за повеќето видови текстил. Малите парчиња текстил, фрагментите и осетливите парчиња мора да се чуваат

рамно положени во амбалажа од бескиселинска хартија. За нив најпогодни се шкафови со плитки фиоки обложени со полиетиленска пена. Евентуално, можат да се спакуваат во соодветна бескиселинска кутија и да се постават на отворени полици, но притоа полиците мора да се покријат со прекривки за заштита од прашина.

Рамното депонирање се применува и кај следниве видови текстил: сомот, осетливи парчиња со апликации од позлата или боја, крути и кршливи ткаенини, ткаенини со изразено нерамни површини (на пр. со високо издаден вез) и ткаенини со метален вез (на пр. срма).

Текстилот секогаш треба да е изолиран со бескиселинска хартија, особено кога се чуваат повеќе предмети сложени едни врз други. Ваквата практика треба да се избегнува, но кога тоа не е можно, ако мора повеќе предмети да се чуваат сложени едни врз други, треба да се внимава потешките парчиња да бидат поставени најдолу, а помеѓу сите парчиња да се стави изолација од бескиселинска мека хартија. Во секој случај, не смее да се ставаат премногу предмети едни врз други.

Ако текстилот треба да се здипли и да се смести во кутии, тој секогаш треба да биде обвиткан со бескиселинска хартија. При сложувањето треба да се поставуваат соодветни подлошки кои ќе ја потпираат тежината на предметот, приспособени на неговиот облик. Ваквите подлошки можат да се изработат од платнени туби наполнети со дакрон (Polyethylene terephthalate).

Картонските туби можат да бидат добра основа за заштеда на простор за складирање на текстил кој може да се витка во ролна. На ваквите туби можат да се обмотуваат најразлични предмети, од свилен конец до големи теписи. Особено поголемите парчиња рамен текстил, како ќебиња, или килими кои се во добра состојба и немаат сликани декорации, треба да се обвиткаат околу туба. Тубите треба да се пошироки од самиот текстил и доволно цврсти за да ја издржат неговата тежина; да бидат изработени од бескиселински материјал или пак да бидат прекриени со бескиселинска обвивка (хартија, тајвек или милар). Текстилот треба да е обвиткан со лицето нанадвор. На крај, целата ролна треба да биде прекриена со слој од бескиселинска хартија, муслин или тајвек. Краевите на ролната треба да се врзат со памучни траки. Тубите можат да се постават на метални или дрвени шипки, хоризонтално закачени на специјални држачи.

Облеката може да се чува на два начина: закачена во гардеробер, или

спакувана во архивски текстил или специјална кутија. Генерално, облеката која е во добра состојба може да се чува на закачалки, со исклучок на одредени типови кимона, етнички костуми, свили и други нежни ткаенини. Осетливите парчиња облека, како и панталони, фустани со осетлив раменски или средиштен дел, здолништа, костими со тешка исполна и сл. треба да се чуваат рамно поставени, со што е можно помалку преклопување, во архивска кутија или во затворена фиока.

Кога предметите се чуваат на закачалки, ваквите закачалки треба да бидат изработени од дрво или пластика и да бидат приспособени на димензијата на предметот. Облеката никогаш не смее да се стави во директен контакт со дрво или метал и затоа закачалките треба да бидат обложени со меки подлошки и чиста ткаенина обликувани според обликот на предметот. Тежината на предметот треба да е рамномерно распределена. Ракавите можат да се исполнат со истуткана бескиселинска хартија. Потоа, предметот треба дополнително да се прекрие со заштитен слој на ткаенина (памук, тајвек) за заштита од прашина. Не треба да се користат пластични или синтетички ткаенини за прекривки. Исклучок од ова правило е материјалот тајвек кој е специјално изработен од полиетиленска материја која овозможува проток на воздух и "дишење" на ткаенината. Ако предметите не се чуваат во затворени плакари, тогаш врз памучната прекривка треба да се стави црна полиетиленска прекривка за заштита од светлина. Ако како прекривка се користи полиетилен, тогаш треба да се остави простор за циркулација на воздухот.

Костимите можат да се чуваат и на специјално изработени кукли (со соодветни димензии), со употреба на платнени прекривки за заштита од прашина, светлост и допир со други предмети. Притоа, тежината на материјалот треба да биде поддржувана од внатрешната страна.

Кога деловите од облека се премногу тешки или осетливи, тие не смеат да се закачуваат на закачалки или да се поставуваат на кукли. Во таков случај тие треба да се соодветно депонираат во бескиселински кутии.

Малите предмети како чевли и чорапи можат да се чуваат во пластични кутии и табли, поставени во затворени шкафови, или пак на отворени полици заштитени со памучен муслин. Чевлите треба да се исполнат со меко полнење од полиестер обложен со памучна ткаенина и полиетиленска пена кои ќе овозможат да се задржи оригиналната форма на предметот. Чизмите треба да се исполнат со поддршка од полиестерно полнење или полиетиленска пена.

Ракавиците треба да се исполнат со мека внатрешна потпора за да се избегне нивното туткање. Истото тоа важи и за торби и чанти.

За шапките треба да се изработат специјални држачи од полиетиленска пена обложени со мека изолација, или пак да се исполнат со меко полнење. Шапките се чуваат во затворени шкафови, одвоено од оригиналните кутии, поставени во специјални бескиселински кутии.

Пред да се депонира облеката треба да се фумигира. Ако постои сомнеж дека одредено парче текстил е нападнато од инсекти, тоа треба да се изолира и веднаш да се третира од страна на конзерватор-реставратор. Предметите кои покажуваат знаци на дисколорација поради појава на мувла треба да се третираат преку подобрување на микроклиматските услови.

2. Предмети од керамика и стакло

Керамичките и стаклените предмети треба да се чуваат во услови од 45-55% RH. Температурата треба да се одржува на стабилно ниво од околу 20°C и треба да се избегнуваат температурни екстреми, особено нагли промени на температурата. Максималното дозволено ниво на осветлување изнесува 250 лукса.

Депото за керамички и стаклени предмети треба да е прегледно и организирано на начин кој ќе ги минимизира можностите за кршење на предметите. Целиот мобилијар треба да се смести во нискофреквентни делови од депото.

Предметите секогаш треба да се заштитат од прашина и нечистотии. Тие треба да се чуваат на отворени или затворени полици обложени со меки, нефиброзни изолациски материјали, како на пример, полиетиленска пена (Volara), спакувани во кутии од цврст, стабилен картон или полипропилен. Полиетиленската пена со која се обложуваат полиците и шкафовите треба да биде фиксирана со двострана леплива трака за да се избегнат нејзиното поместување и туткање.

Секој поединечен предмет треба да е добро амбалажиран. Можат да се користат кутии од цврст, стабилен картон, полипропилен или полиетилен. Кутиите треба да се обложени со стуткана мека хартија, тенок сунѓерест

полиетилен или сунѓерест полиетиленски блок во кој е изрежано соодветно лежиште за предметот. Никогаш не дозволувајте дел од предметот да излезе надвор од заштитната кутија, или од делот за складирање.

Предметите никогаш не смее да се чуваат во подвижни полици и фиоки. Ако е можно, предност треба да им се даде на музејските шкафови со стаклени врати за да се овозможи визуелна прегледност без директно ракување со предметите. Отворените полици треба да имаат дополнително обезбедување од земјотрес. Пожелно е да се изберат плитки полици на кои ќе се чува само по еден предмет во надолжната линија, со што се олеснува ракувањето. Малите предмети треба да се постават во надолжен ред, со доволен простор меѓу нив за да може да се подигне секој поединечен предмет без да се допрат соседните предмети. Најтешките предмети треба да се чуваат на најдолните полици.

Големите керамички предмети можат да се чуваат на подот, поставени на специјално изработени држачи кои едновременно овозможуваат стабилност на предметот и циркулација на воздухот. При изработката на држачите треба да се избегнува метал подложен на корозија. Вака поставените предмети треба да се прекријат со покривка за заштита од прашина.

Керамичките предмети секогаш треба да се поставуваат на соодветни подлошки кои ќе обезбедат безбедно лежиште за основата на предметот и ќе превенираат евентуални оштетувања предизвикани од вибрации или движења. Кај предметите со кружна основа, наједноставна подлошка може да се направи од експандирана полиетиленска пена обвиткана со неутрална памучна ткаенина. Не смее да се користи комерцијална полиуретанска подлошка бидејќи овој материјал не е хемиски инертен и во себе апсорбира влага.

Осетливите и фрагментарните парчиња треба да се постават на соодветни потпирачи, поставени на начин да се избегне секое движење на предметот. За таа намена може да се изработи подлога од сунѓерест полиетилен во кој е издлабено соодветно лежиште изработено според обликот на предметот. Потоа, полиетиленските блокови можат да се обложат со ленти од тајвек за да се заштити површината на предметот од евентуално гребење.

Ако одредени стаклени предмети се поставуваат едни преку други (на пр. чинии), не смее да се претерува со нивниот број. Меѓу нив треба да се стави

заштитен слој од мек материјал, како памучен фланел или полиетиленска пена. Никогаш не смее да се поставуваат едни врз други предмети кои биле реставрирани, или пак кои се наоѓаат во лоша состојба.

Парчињата скршено стакло треба да се чуваат заедно. Обложете го секое поединечно парче со мека обвивка и чувајте ги на подлошка или во кутија.

Тешките огледала треба да се чуваат со лицето свртено нагоре, поставени на полици обложени со мека изолација. Притоа, целата тежина не смее да падне на самото стакло. Кристалните лустери треба да се заштитат со муслин или полиетиленска прекривка.

Нестабилните предмети можат да се чуваат во изолирани микроклиматски услови, во заштитена средина која обезбедува соодветно ниво на влага, пониско од амбиенталната влага во депото, со што ќе се забави процесот на распаѓање. Затворена микроклима може да се создаде во посебен контејнер како полиетиленска кутија со добро затворање, аквариум со стаклен капак, или во посебен музејски шкаф.

Никогаш не аплицирајте лепливи траки или етикети директно на самите предмети.

Керамичките предмети повремено треба да се чистат од прашина. Користете мека, сува четка.

3. Предмети од камен и гипс

Гипсените предмети треба да се чуваат на температура од 13-18°C и 35-45% релативна влага. Поради природата на материјалот, неопходно е да се минимизираат промените на микроклиматските услови. Предметите изработени од комбинација на гипс и други материјали треба да се депонираат подалеку од местата каде што може да се јави промена на температурата, како прозорци директно изложени на сончева светлина, или пак единици на системот за греење/ладење/вентилација. Предметите треба да се чуваат подигнати од нивото на подот и подалеку од распрскувачкиот систем за гасење пожар.

Од музејскиот мебел како најдобро решение се сметаат металните пластифицирани полици. Кога гипсените предмети се поставуваат на полици,

прво полиците треба да се обложат со слој од стиропор. Потоа се поставува втор слој на стиропор во кој е изрежано вдлабнување во кое се поставува предметот. Кај неправилните предмети кои немаат стабилна база треба да се изработи соодветна потпора за правилно да се распредели тежината на предметот. Кај помалите предмети можат да се користат подлошки обложени со стиропор или плитки кутии. За заштита од прашина, полиците треба да се прекријат со полиетиленска пластична фолија. Предметите можат дополнително да се прекријат со тенок сунѓерест полиетилен.

Забелешка: Предметите не смеат да дојдат во допир со метал и обоени материјали.

При депонирање не треба да се ставаат повеќе предмети едни врз други. Камените скулптури треба да се чуваат во услови на ниска релативна влага. Кога се работи за композитни скулптури изработени од разни материјали, како камен, керамика или стакло во комбинација со органски материјали, тогаш тие треба да се чуваат во услови кои се погодни за соодветниот вид органски материјали. На пример, полихромната скулптура треба да се чува во услови соодветни за боениот слој.

Ултравioletовото зрачење не им штети на повеќето видови камен, стакло и керамика, но инфрацрвеното зрачење треба да се ограничи на неопходниот минимум.

Камените скулптури треба да се заштитат од прашина со полиетиленски кеси или муслински завеси. Малите предмети треба да се чуваат во индивидуални кеси или кутии. Големите предмети треба да се чуваат на полица обложени со полиестерен филц. Потешките предмети се поставуваат на подолните полица. Не смее да се дозволи делови од предметот да излегуваат надвор од рабовите на полицата. Ако скулптурите се складираат на подот, тогаш треба да се постават на палети. Оставете доволно простор меѓу предметите, особено ако станува збор за големи скулптури. Ако одредени тешки парчиња често треба да се преместуваат, најдобро е да се чуваат на колички со тркалца (со кочници).

Камените скулптури треба повремено да се чистат од прашина. Користете правосмукалка со четка. Никогаш не користете ткаенина. Површината секогаш треба да се чисти од врвот надолу.

4. Предмети од пластика и гума

Пластичните и гумените предмети треба да се чуваат во услови на постојано, ниско до умерено ниво на влага, од 30 до 50%, а најмногу до 65% релативна влага. На овој вид предмети им одговараат пониски температури, до 20°C. Пожелно е да се чуваат на суво, темно место. Сите видови пластика се осетливи на видливата и на ултравioletовата светлина, така што треба да се следат правилата за ракување со фотосензитивни материјали. За да се намали влагата околу предметите, тие треба да се чуваат во запечатени стаклени или пластични контејнери со силика гел. Целулозните нитрати и целулозните ацетати треба да се чуваат во добро вентилирана средина, во услови под 40% влага. Предметите изработени од поливинил хлорид и полиуретанска пена треба да се чуваат во контејнери со додаток на материји кои го апсорбираат кислородот. Материјалите како казеин и најлон треба да се чуваат на 60% влага. Во зависност од видовите предмети, нивото на дозволено осветлување се движи од 150 до 250 лукса.

Пластиката е особено склона кон акумулација на прашина. Голем број пластични предмети можат да се чуваат во замрзнувач (frost-free) или во ладна просторија, со што ќе се забави природниот процес на распаѓање. Во тој случај предметот треба да се постави во запечатен стаклен сад или запечатена пластична вреќичка со силика гел.¹⁵

Гумените и пластичните материјали можат да бидат мошне нестабилни и осетливи на разни пластификатори содржани во одредени материјали за амбалажирање, како на пример ПВХ вреќички. Металите се подеднакво штетни за гумените предмети ако се наоѓаат во директен контакт со нив. Затоа, сепарирајте ги предметите според видот на пластика од кој се изработени. Потоа, складирајте ги предметите во подлошки и кутии, добро обложени со неутрални изолациски материјали и држачи издлабени во форма на предметот. За таа намена може да се користи полиетиленска пена, а во одредени случаи, пожелно е да се постави и слој од тефлон, полиетилен, полипропилен или силиконска ткаенина, особено за гумените предмети. Овој вид предмети не треба да се допираат меѓу себе или пак со други предмети.

¹⁵ Artcare, *The Care of Art and Artefacts in New Zealand*, Auckland: Auckland Art Gallery Toi o Tamaki, 1998. 51.

Затоа меѓу нив треба да се постави бариера од вакви нелепливи материјали. Треба да се избегнува контакт со влакнести и порозни материјали (на пр. хартија).

Деградираните предмети треба да се изолираат.

Озонот кој е природно присутен во воздухот, а може да се создаде и од работата на одредени електрични машини, го забрзува распаѓањето на гумата. Затоа, за повеќето пластични или гумени предмети е полезно да се отстрани кислородот од нивното опкружување. За таа намена може да се користат материјали кои го апсорбираат кислородот, поставувајќи ги заедно со предметите во пакувања изработени од флексибилни, запечатени материјали кои не пропуштаат кислород. Материјалите кои испуштаат кисели испарувања, како целулозните естери или ебонитот, не треба да се чуваат на ваков начин.

5. Предмети од метал

Металните предмети треба да се чуваат во релативно сува средина, во услови на релативна влага од 35-55%. За археолошките предмети како железо и бронза, пожелна е пониска релативна влага под 40%, додека материјалите со активна корозија треба да се изолираат во посебна просторија со влага под 35%. Бронзените предмети кои се во добра состојба бараат што е можно посуви услови, идеално на 42-46% RH. Малите предмети кои се со голема важност може да се чуваат во специјални контејнери кои содржат силика гел. Нестабилните предмети можат да се чуваат во помала просторија или во посебен шкаф со вграден сушач на воздух. За контрола на влагата во шкафите и затворените полици можат да се стават вреќички со силика гел. Температурата треба да се одржува на ниво од околу 20°C.

Сите видови метали се осетливи на штетните испарувања кои ги испуштаат одредени видови дрва и ткаенини. На пример, оловото е особено осетливо на киселите испарувања од дабовото дрво. Сребрените и бакарните предмети потемнуваат под влијание на сулфурните гасови кои ги испушта волната. Металот вообичаено е резистентен на оштетувања предизвикани од биолошки причинители, но сепак изметот од птици, глупци и инсекти може да предизвика површинска корозија.

Металните предмети треба да се заштитат и од прашина, издувни гасови и масло. Прашината привлекува влага што може да доведе до корозија на металот. Издувните гасови во воздухот (од коли, цигари, продукти на гума и сл.) можат да предизвикаат корозија и обезбојување на одредени метали како сребро и бакар. Киселите испарувања од дрвените полици, исто така, можат да предизвикаат корозија на металите и појава на бели кристали.

При депонирање треба да се внимава металните предмети да не се поставуваат директно на под, во непосредна близина на прозорци и надворешни ѕидови, или во подрумски и тавански простории. Тие треба да се држат понастрана од хидроскопни материјали како текстил, волна, гума и дрво, како и од маслени или алкидни бои и дрвени продукти.

При изборот на мобилијар за депонирање, треба да се даде предност на металните полици, изолирани со инертни, неапсорбирачки материјали, како на пр. експандиран полиетилен. Идеален избор се затворените системи како шкафови со полици или фиоки изработени од метал. Стандардните музејски шкафови се сметаат за добро решение. Притоа, предметите не смеат да бидат во директен контакт со металот од полиците. Тие треба да се постават во кутии или на други видови соодветни подлошки, како на пример, сребрена ткаенина или полиетиленска пена (Ethafom, PolyPlank, Volara, Plastazote, Nalgene). Дополнително, отворените полици треба да се прекријат со чисти полиетиленски прекривки како заштита од прашина. Сите метални предмети, дури и големите како автомобили или машини, секогаш треба да се чуваат прекриени со прекривка за заштита од прашина. За таа намена можат да се користат и чисти памучни прекривки.

При изборот на амбалажа секогаш треба да се користат инертни материјали. Треба да се избегнува употреба на дрво, картонски кутии, весници, уретански пени и сл. Во одредени случаи можат да се користат бескиселински и безлигнински хартии и кутии, како и чисти памучни ткаенини. Среброт може да се чува во т.н. "сребрена ткаенина" која ја користат јувелирите, но таа треба да се менува на неколку години за да го задржи својот ефект.

За депонирање можат да се користат и пластични полиестерински кутии, полиолефински контејнери или полиетиленски кеси. Кутиите и кесите може ќе треба да се перфорираат за во нив да се спречи кондензација на влага. Полиетиленските кеси можат на повеќе места да се издупчат со игла, или пак да се засечат по рабовите со скалпел, во форма на мали дијагонални

засеци. Меките полиолефински кутии можат да се издупчат од двете страни, на местата под рачките.

Помалите предмети можат да се чуваат во полиетиленски или полистиренски кутии или бескиселински хартии. За тешките предмети треба да се користат полиетиленски пластични палети. Кај поосетливите предмети може да се користи дополнителна заштита, како хартија од активен јаглен, силика гел, чисти пластични кутии и вреќички итн. Малите бакарни предмети треба да се чуваат во чисти пластични кутии обложени со бескиселинска хартија, или пак во кутии од бескиселинска или неутрална табла. Бакарот и неговите легури треба да се чуваат подалеку од хлориди за да се спречи појавата на бронзена болест.

Кај накитот најдобро е секое поединечно парче да се завитка во бескиселинска хартија и потоа да се постави во соодветна пластична кутија. Металните ѓерданчиња треба да се чуваат хоризонтално положени за да се избегнат виткање и ослабување на споевите. Ако накитот содржи и бисери, тие треба да се завиткаат во свила.

Металните медали и парички треба да се спакуваат поединечно во бескиселинска хартија за да се избегне нивното меѓусебно триење. Особено вредните парчиња можат да се спакуваат во специјални бескиселински обвивки за чување на парички. Треба да се избегнува употреба на дрво и текстил при депонирањето на овој вид предмети, особено волна.

Поголемите предмети можат да се завиткаат во бескиселинска хартија, положени во издлабени подлошки од инертна пластична материја (Ethafoam), или поставени на полици обложени со мека, инертна пластична фолија. Предметите кои покажуваат знаци на бронзена зараза треба да се чуваат издвоени, во услови на релативна влага под 35%.

Оловните предмети треба да се чуваат завиткани во бескиселински материјали, положени во соодветни кутии и контејнери. Нумизматичките примероци и малите оловни предмети можат да се чуваат во архивски пликови од бескиселинска хартија, или пак полиетиленски или полистерински кутии. Поради осетливоста на испарувањата на органските киселини, оловните предмети не треба да се чуваат на полици изработени од даб или пак на дрвени полици кои се залепени со лепило на база на поливинил ацетат.

Среброто е најдобро да се чува во затворени и по можност запечатени контејнери. Предметите прво треба да се завиткаат во бескиселинска хартија

и потоа во сребрена ткаенина. Среброто не треба да дојде во долготраен контакт со протеински материјали, како волна, свила или кожа. Кога се ракува со сребро, треба да се користат чисти памучни ракавици.

Предметите кои се чуваат во фиоки треба да се заштитат од вибрации со поставување на бескиселинска хартија или полиетиленска пена како амортизација меѓу поединечните предмети. Ваквата изолација штити и од појава на галванска корозија. Во одредени случаи може да се издлабат специјални, индивидуални потпори од дебела полиетиленска пена.

Оштетувањата на металните збирки можат да се намалат преку редовни увиди во состојбата и преку отстранување на сите предмети заразени со активна корозија. Кородираните предмети треба да се изолираат и да се чуваат на релативна влага од 35% и во најкус можен рок на нив да се изврши конзервација.

6. Предмети од кожа

Препорачлива температура на чување е 18-20°C, додека влагата треба да се одржува во опсег од 45-55%. Понекогаш се препорачува и пониско ниво на влага од околу 40%.¹⁶ Предметите од кожа треба да се чуваат во проветрена средина во која постојано циркулира воздухот. Влагата и устојаниот воздух бргу поттикнуваат појава на мувла врз кожата.

Ненасликаната кожа може да се изложува на осветлување максимално до 150 лукса, додека сликаните предмети можат да бидат фотосензитивни, така што кај нив осветлувањето не смее да премине над 50 лукса. Крзнените предмети смеат да се изложуваат максимално до 50 лукса. УВ-зрачењето треба да се елиминира преку употреба на УВ-филтри и употреба на осветлување максимално до 75 µЊ/лм.

Предметите треба да се чуваат во емајлирани метални шкафови и полици или пак на отворени полици заштитени со прекривки за прашина.

Како амбалажа треба да се користат водоотпорни кутии. Пожелно е да се користат и материјали за апсорпција на влага, како на пр. силика гел.

¹⁶ *Wyoming State Museum Collections Care Manual*, Wyoming State Museum/Wyoming Department of State Parks and Cultural Resources, 2011, 22

За заштита од загадувачи, треба да се инсталираат специјални апсорбери и филтри. Сите материјали кои се во непосреден допир со предметите мора да бидат од бескиселинска, неутрална хартија. Од пластичните материјали можат да се користат продукти од чист полиетилен, акрилик и полиестер. Ако предметите имаат апликации од коска, при нивното депонирање или пакување избегнувајте употреба на материјали на база на гума.

При депонирање предметите треба да се постават на специјално изработени потпори кои истовремено ќе го намалат стресот при ракувањето. За сите осетливи површини на предметите кои се склони кон деформација под притисок на сопствената тежина треба да се изработи индивидуална потпора, чиј облик и материјал ќе зависат од обликот, тежината и потребите на секој поединечен предмет. За таа намена можат да се користат висококвалитетни, нереактивни материјали, како: цврсти акрилни фолии, бескиселински табли и неутрална хартија, чисти памучни и ленени ткаенини и полиетиленска пена.

При депонирање треба да се има предвид дека предметите од кожа не смеат да се диплат, превиткуваат, преклопуваат, наталожуваат едни преку други или пак да се нагмечуваат.

При депонирање на облека, ако таа има додадени елементи изработени од други материјали (на пр. метал) треба да се внимава тие да се изолираат со бариера од полиетиленска фолија или бескиселинска хартија. Облеката треба да се чува на рамна површина, исполнета со потпора од лесни материјали. Одредени рамни кожни предмети можат да се чуваат обвиткани околу туби.

Флексибилните, шупливи кожни предмети како ракавици, кондури и шапки треба да се чуваат исполнети со бескиселинска хартија за да се избегне нивно туткање или губење на формата.

7. Предмети од коска, рог и слонова коска

Во идеални услови, предметите од коска, рог и слонова коска треба да се чуваат на температура од околу 20°C (не поголема од 25°C) и релативна влага од 45 до 55%. Предметите не смеат да се оставаат на осветлени површини, како директна сончева светлина или светилка директно насочена кон нив. Илуминацијата треба да се одржува под 150 лукса, со УВ-компонента

ограничена до 75 $\mu\text{W}/\text{lm}$. Предметите обоени со природни боила се особено фотосензитивни и не треба да се изложуваат на осветлување поголемо од 50 лукса. Микроклиматските услови треба да се одржуваат на стабилно ниво, без екстремни и нагли промени. Слоновата коска е особено осетлива на промени на релативната влага. Таа треба да се чува во внимателно контролирани услови, на температура од околу 21°C и со ниско осветлување.

Предметите изработени од коска треба да се чуваат во специјално изработена амбалажа која овозможува одржување на микроклимата, особено ако во депото нема обезбедено стабилни микроклиматски услови. Предметите можат да се ставаат на подлошки и држачи изработени од акрилна пластика како плексиглас, обликувана според обликот на предметот. Сензитивните предмети треба да бидат поставени на цврста подлога обложена со меки материјали, со што ќе се овозможи ракување со подлогата наместо со самиот предмет.

Запакувањена коскените предмети можат да се користат бескиселински хартии (без алкална резерва) и неткаен полиестер. Како замена за хартијата може да се употреби небелен муслин.

Вака амбалажираните предмети треба да се чуваат во фиоки за да се заштитат од светло и прашина и од нагли промени во температурата и влагата. Фиоките треба да се обложат со хемиски стабилни материјали како полиетилен или полипропилен (Ethafom, Microfoam).

Слоновата коска не смее да дојде во допир со гуми и лепила кои содржат сулфур. Предметите од коска не треба да дојдат во допир со железо, бакарни легури и обоени материјали. Треба да се избегнува директен контакт на метал со предмети од коска, слонова коска и заби. Штетно влијание има и уретанската пена (винилни плочки, подни премази, гумени теписи и сл.).

Овој тип материјали не се подложни на напад на инсекти, но сепак барем двапати годишно треба да се прави проверка за појава на инсекти и мувла.

8. Предмети и мебел од дрво

Дрвените предмети треба да се чуваат во услови на 45-50% релативна влага и 20°C температура. Нивото на осветлување не смее да надмине 200 лукса.

Просторот за чување на мебел треба да е лесно достапен. Треба да се избегнуваат простори со тесни скали и врати. Дрвениот мебел не смее да се чува директно поставен на бетонски, камен или керамички под. Тој треба да се постави на полици, палети или друг вид соодветни подлошки. Палетите треба да се со доволна носивост и да бидат премачкани со епоксидна боја или со водоотпорен полиуретански лак. Ако се користат отворени полици, поставете ги тешките предмети на најниските полици.

Дрвените рамки треба да се чуваат на статични или подвижни, решеткасти метални рамови, исто како врамените слики.

Малите дрвени предмети е најдобро да се чуваат во фиоки обложени со тенок слој полиетиленска пена. Средно големите предмети можат да се чуваат во големи, плитки, вертикални, затворени шкафови или на рамни полици. Големите предмети треба да се чуваат на ниво на подот, поставени на соодветни подлоги и палети, или на најдолните рафтови од отворени полици. Исклучително тешките предмети треба да се чуваат на палети со тркала за да се олесни нивното ракување. Специјално изработените платформи на кои се чуваат големите парчиња мебел треба да се конструираат и да се постават на начин да бидат достапни од сите четири страни.

Рамните предмети се чуваат на рамна површина. Предметите со неправилен облик се поставуваат на специјално изработени потпорници изработени во согласност со нивниот облик, или пак се обложуваат со изолација од меки материјали. Предметите изработени од прачки не треба да се виткаат или да се ставаат едни врз други. Најдобро е од внатрешната страна да се исполнат со неутрални, меки материјали, за да се избегне нивна евентуална деформација предизвикана од сопствената тежина.

Сите дрвени предмети треба да се заштитат од прашина со помош на прекривки од неутрално платно или полиетиленска фолија. За оваа намена можат да се користат сунѓерест полиетилен или полипропилен.

Пред да се внесе нов артефакт во депото, тој треба да се провери за евентуална присутност на инсекти и по потреба треба да се подложи на конзерваторски третман.

Не оставајте други предмети внатре во фиоките на историскиот мебел. Мебелот треба повремено да се чисти – депонираните предмети на секои 10 години, додека изложените на отприлика три години. Консултирајте се со надлежниот конзерватор-реставратор. Внимавајте – само мебел со здрава површина смее да се чисти.

9. Музички инструменти

Музичките инструменти се изработени од најразновидни материјали кои вклучуваат керамика, дрво, метал, стакло, школки, кожа итн. Покрај физичките својства на поединечните видови материјали на изработка, при депонирањето треба да се води сметка и за комбинацијата на разновидните материјали. Имено, промените на температурата и влагата можат да предизвикаат неповратни структурни оштетувања, особено кај дрвените, дувачките, жичаните и удирачките инструменти. Како идеални услови за чување се сметаат 20°C и 50% влага. Инструментите со органски или фотосензитивни материјали треба да се чуваат заштитени од директна сончева и флуоресцентна светлина.

Големите инструменти како пијано и клавир треба да се депонираат и третираат како мебелот.

Инструментите кои имаат оригинална кутија најдобро е да се чуваат во неа, под услов таа да е во добра состојба. Така спакувани може да се чуваат во затворени шкафови или завиткани во пластична амбалажа (ethafoam) и поставени на отворени полици. Инструментите кои немаат кутија треба да се чуваат во затворени шкафови или пак на отворени полици, обвиткани во амбалажа оформена според нивната форма.

Никогаш не треба инструментите да се постават да лежат на нивните клучеви, жици или други осетливи делови. Жиците на гудачките инструменти треба да се разлабават пред нивното депонирање за да се намали притисокот врз нив.

Деловите кои се чуваат одвоено треба да се стават во кутија со запишан инвентарен број и со податоци за кои делови станува збор.

Депонираните инструменти треба да се положат на меко обложена површина и да се покријат со прекривка за прашина. Сите полици, фиоки и кутии за депонирање мора да бидат адекватно обложени со инертни меки материјали. Дрвените полици треба да се изолираат со стабилен лак, како на пример полиуретан. Буката треба да се избегнува. Како заштита од прашина може да се користи лесна прекривка од инертна пластика или издупчена полиетиленска пластична кеса поставена врз слој од бескиселинска хартија или муслин. Ваквите прекривки треба редовно да се прегледуваат заради можност од појава на кондензација и прашина. Поливинил хлоридот и

целофанот се нестабилни и не треба да се користат.

Какви било лепила, вклучувајќи селотејп, восок и пластелин, не смеат да се користат без согласност на надлежниот конзерватор-реставратор. Гумените подлошки можат да се користат како потпора, но само на краток период. Месинганите, сребрените и другите метални инструменти се мошне осетливи на атмосферски загадувачи. Тие никогаш не смеат да дојдат во допир со фотографски хемикалии.

Секоја појава на мувла, инсекти или други необични промени треба веднаш да се пријават до надлежниот конзерватор-реставратор.

Освен повремено чистење на пращината со мека четка, никакво друго одржување не е дозволено без консултација со конзерватор-реставратор.

10. Слики и икони

Сликите и иконите се чуваат во услови од 18-21°C и стабилна релативна влага од 45-65% (според одредени автори 50% RH е идеална за слики на платно¹⁷). Сликите на платно можат да реагираат побргу на промените на релативната влага отколку иконите, но промените на димензиите кои можат да се јават кај дрвените табли резултираат со поголеми структурни оштетувања. Особено наглите промени на микроклиматските услови можат да бидат исклучително загрозувачки. Затоа, кај иконите треба да се внимава на појавата на изразено ниски или високи нивоа на влага и температура. Осветлувањето треба да се сведе на 150-200 лукса, иако во депото може да биде доволно и осветлување од 50 лукса.

Сликите и иконите никогаш не смеат да се чуваат во тавански и подрумски простории. Тие не смеат да се потпираат или да се во близина на надворешни ѕидови, или во близина на топлотни/воздушни вентили, водоводни цевки или азбестни извори.

За депонирање на слики и икони се користат материјали со музејски, односно архивски квалитет, како бескиселинска хартија (Retex, Tyvek), памучно платно, бескиселинска фолија (Hostaphan, melinex, mylar), фолија со меурчиња

(за привремено пакување), брановидна лепенка (за привремено пакување при транспорт).¹⁸

Постојат три начини на депонирање на слики: вертикални шкафови, хоризонтални полици кои се приспособени на нивните димензии и подвижни или статични паравани/решетки на кои сликите се закачуваат со помош на соодветни закачалки. Кој било начин да се избере, битно е за дополнителна заштита на сликите, претходно, од задната страна да се постават заштитни табли од цврст, инертен материјал во кој ќе се издупчат мали дупчиња за циркулација на воздухот. Пред да се депонира, од сликата треба да се отстранат сите жици и закачалки.

Како привремено решение за сместување може да се примени и потпирање на сликите на внатрешен ѕид (само за слики во добра состојба). Во тој случај, тие се поставуваат на обложени блокови (подлошки), барем 20 см над нивото на подот за да се намали опасноста од акумулација на нечистотиите или од поплава. Ако се поставуваат повеќе слики една преку друга, тие треба да бидат со релативно иста димензија. Меѓусебно треба да се одвојат со бескиселински картон со димензии поголеми од сликите. Аголот на наслонување треба да е што е можно повертикален. Ако неврамена слика се поставува на ваков начин, треба да се изработи привремена рамка. Над сликите може да се постави чисто памучно платно, но притоа платното не смее да ја допира боената површина на сликите. Запаметете: никогаш не смее да се потпре на ѕид оштетена слика!

Хоризонталните полици се користат за сместување на сензитивни и оштетени слики, особено оние на кои им отпаѓа бојата. Погодни се и за икони и мали колекции на слики. Ако полиците се изработени од дрво или од композитни дрвени материјали, тогаш тие треба да се изолираат со полиетиленски филм, алуминиум-ламинат или премаз на база на епоксидни смоли или акрил.¹⁹ Пред поставување на сликите, полиците треба да се обложат со мек материјал. Сликите кои се чуваат на иста полица треба да се одвојат меѓу себе со помош на сепаратори од картон или полиетилен. Под сликите, во просторот под блинд рамот, платното треба да се поткрепи со рамен бескиселински картон (во висина на блинд рамот), со што ќе се спречи

¹⁷ M. Shelly, *The Care and Handling of Art Objects – Practices in the Metropolitan Museum of Art*, New York: The Metropolitan Museum of Art, 1987, 25.

¹⁸ Laszlo Želimir, op.cit., 20-21.

¹⁹ Весна Живковиќ, *циш.дело.*, 32.

деформирање на платното под дејство на сопствената тежина. За заштита од прашина може полиците од предната страна да се прекријат со бескиселинска хартија или фолија. Здравите слики не треба да се чуваат во хоризонтална положба, особено ако од задната страна немаат аплицирана дополнителна заштитна табла.

Параваните за закачување на слики се изработуваат од перфориран метал или цврста метална мрежа од жици. Подвижните паравани имаат можност за извлекување со помош на шини и тркалца. Овој начин на чување е погоден за врамени слики во добра состојба, особено во земјотресни подрачја. Сликите се закачуваат на двете страни од параванот, но притоа треба да се провери дали металните жици и закачалки се доволно јаки за да ја издржат тежината на сликата. Растојанието меѓу параваните треба да биде минимум 40 см (кај мобилните паравани), односно 1.2 м (кај фиксните паравани), додека нивната висина треба да изнесува до 2.5 м. Параваните треба да се прекријат со фолија за заштита од прашина.

Врамените слики можат да се чуваат и на полици специјално дизајнирани за чување на слики, односно во вертикални полици. Ваквите полици имаат вертикални прегради поставени на ширина од околу 30 см. Тогаш сликите се чуваат исправени, поставени на мека подлога, секогаш одвоени со сепаратори со соодветни димензии. Ако во преградите се чуваат две-три слики, тие треба меѓусебно да се одвојат со цврста бескиселинска лепенка. Самите полици треба од сите страни да се обложат со меки, неутрални материјали (на пр. бескиселински картон) за да се заштитат сликите од удари и гребене. Од сликите треба да се отстранат сите жици за закачување и закачалки. Сликите кои немаат украсна рамка треба, пред да се стават на полицата, да се заштитат со привремен рам кој ќе ги вградува рабовите на блинд рамот. Дваесеттовековните слики секогаш треба да бидат прекриени со мазна бескиселинска хартија. Меѓу сликите може да се постават бескиселински табли како дополнителна заштита. Не смеат да се чуваат повеќе од пет слики во една вертикална полица и сите слики групирани во една преграда треба да се со слични димензии. Сликаниот слој не смее да дојде во допир со изолациските материјали поставени на аглите или помеѓу сликите. За заштита од прашина може да се стави пластична фолија, или пак на полицата да се инсталираат вратички. Осетливите и богато орнаментирани украсни рамови треба да се отстранат од сликата и да се чуваат засебно, било

закачени на метална мрежеста преграда, било хоризонтално положени на полица.

Неврамените слики можат да се чуваат во фиоки за мапи со бескиселинска изолација поставена меѓу секоја поединечна слика. Можат да се постават и на полици, со подлошка од крут картон или сличен материјал.

Етикетите не смеат да се лепат на заднината од платното.

Иконите и другите дела на даска треба да се чуваат на полици поставени било вертикално (во полици со вертикални прегради), било хоризонтално, но секогаш одвоени со сепаратори со соодветни димензии. Ако се во добра состојба, можат да се чуваат и на метални решеткасти паноа. Ако на иконата има оштетувања на бојата, тогаш треба да се депонира во хоризонтална позиција, поставена на соодветни, стабилни сталажи, со лицето свртено нагоре. Иконите не треба да се изложуваат на каков било извор на топлина, вклучувајќи и фотографски ламби. При фотографирање на икони се препорачува употреба на ХМИ (hydrargyrum medium-arc iodide) ламби.

11. Предмети од хартија

Делата на хартија, како графики, документи, цртежи, пастели, фотографии и делата на слични материјали како пергамент и папирус, спаѓаат меѓу најосетливите предмети кои се подложни на физички оштетувања. Тие се високоосетливи на светло, промени на влага и температура и допир со разни други материјали. Затоа со нив треба да се ракува со екстремно внимание, само кога тоа е крајно неопходно. Температурата треба да се одржува на 20-21°C, а релативната влага на 45-50%, додека осветлувањето треба да се сведе на неопходниот минимум (до 50 лукса).

Од мобилијарот најсоодветно е делата на хартија да се чуваат во метални шкафови со плитки фиоки, или пак на метални полици (поставени во кутии). Ако се користат дрвени полици, тие треба да се изолираат и да се обложат со бескиселинска хартија или картон. Полиците треба да се издигнати најмалку 20 см од подот и оддалечени од сидовите и таваницата барем 30-40 см. Можат да се користат фиксни и подвижни полици (компакт шкафови). Поголемите дела на хартија, како мапи, скици, нацрти, архитектонски планови, цртежи и сл., треба да се чуваат во метални шкафови со плитки фиоки на

извлекување. Најдолната полица треба да е издигната од подот најмалку 20 см, додека вкупната висина на шкафот не треба да преминува 140 см.

За заштита од светло и прашина, се користат кутии од соландер или бескиселински обвивки. Врамените дела кои не можат да се чуваат во соландер кутии треба да се заштитат од светло со помош на прекривка од темна хартија или платно. Делата на хартија никогаш не смеат да останат непокриени ако не се изложени.

Делата на хартија треба да се чуваат во заштитни обвивки како фасцикли, кутии, пликови и мапи во различни големини и облици. Притоа, треба да се користат неутрални, бескиселински материјали со архивски квалитет. Материјалите со алкална изолација можат да се користат за: рамни документи, манускрипти, мапи, постери, графики, цртежи и поголемиот број разновидни хартии. Бескиселинските материјали без алкална резерва (неутрални) можат да се користат за: кожни албуми, колажи, архитектонски нацрти, рачно боени материјали (мапи, принтови и цртежи), акварели и фотографии. Од пластичните материјали можат да се користат стабилен полиестер, полиетилен и полипропилен, а треба да се избегнуваат материјалите од типот на поливинил хлорид (винил, ПВХ) и полистерин. За чување на делата на хартија, најчесто се користат архивски полиестерни фолии (освен за јаглен, пастел, графитен молив, оштетени дела и одредени видови мастила – тие се чуваат во плитки кутии).

Пред да се постават на полици или во фиоки, делата треба прво да се стават во бескиселински кутии. Документите се сместуваат поединечно, положени во кутии, паспартуа, пликови или специјално изработени обвивки, а потоа така заштитени се ставаат во поголеми кутии, регистратори или фиоки. Притоа треба да се користат бескиселински, неутрални и инертни материјали како безлигнински и алфацелулозни обвивки и кутии, било неутрални или изолациски, во зависност од видот на предметот. Документите со мал формат се ставаат во перфорирани обвивки од полиестер, а потоа се депонираат во регистратори. Документите и делата кои често се предмет на истражување треба да се постават во специјално изработена рамка со транспарентен полиестер поставен од предната страна. Кога се користат вертикални кутии, меѓу предметите треба да се стават цврсти бескиселински разделници, особено ако станува збор за дела со различни димензии. Делата поголеми од 25x40 см не смеат да се чуваат во вертикална положба.

Цртежите, сликите и графиките треба да се прекријат со бескиселинска мека хартија и потоа да се стават во бескиселински фолдер. Фолдерот се става во хоризонтална положба во бескиселинска кутија или во плитка метална фиока. Исклучок од ова правило претставуваат пастелите, цртежите во јаглен или друг вид осетливи дела кои никогаш не смеат да се насложуваат едни врз други. Тие треба да се чуваат во плитки кутии од бескиселински материјали или пак во специјално изработени паспартуа со вградено прозорче. Ваквите предмети не треба да се поставуваат на подвижни полици. Подобро е да се постават на полици или фиоки со лизгачки механизам, обложени со чист материјал кој може да ги амортизира сите вибрации.

При поставувањето на документите, графиките и цртежите во посебни паспартуа, тие треба да се групираат во мали групи. Никогаш не поставувајте тешки предмети врз нив. Ако форматите на групирани дела се различни, документите и цртежите се поставуваат од најголемиот кон најмалиот, со изолација од бескиселинска хартија меѓу нив. Ако цртаната или боената површина е во лоша состојба, предметот се става во паспарту со дупло прозорче.

Цртежите и графиките кои се прицврстени на бескиселинска табла треба да се прекријат со бескиселинска мека хартија, а потоа да се постават во стандардизиран бескиселински фолдер. Потоа фолдерот треба да се чува хоризонтално поставен во бескиселинска кутија или во плитка метална фиока. Големите принтови, весници, мапи и нацрти се ставаат во фолдери кои потоа се чуваат во кутии или во големи папки за мапи. Често употребуваните предмети се чуваат во кутии чишто капаци се со еднаква длабочина како базата на кутијата, или пак во големи папки за мапи. Ретко употребуваните предмети можат да се завиткаат во алкална хартија.

Повеќето дела на хартија не смеат да се чуваат свиткани на туба, бидејќи тоа може да доведе до отпаѓање на мастилата и пигментите, или да предизвика оштетување на влакната и туткање или кинење на хартијата. Само одредени видови дела можат да се ролаат и да се стават на туба, но ваквата одлука може да ја донесе само конзерватор-реставратор. Големите слики на хартија можат да се завиткаат околу туба само како последна опција. Притоа, завиткувајте ги околу туби кои ќе ги поддржат, наместо да ги сместите внатре во тубата – на тој начин, избегнувате оштетување од туткање. Делото треба да се завитка со лицето свртено нанадвор. Тубата треба да е со дијаметар

поголем од сликата. Откако делото ќе се обвитка околу тубата, треба да се прекрие со бескиселинска хартија. Ваквиот метод не е погоден за оштетени и сензитивни дела.

Осетливите дела како цртежи, слики, акварели, графики, документи и фотографии можат да се чуваат во специјално изработени паспартуа со вградено прозорче. Ваквите обвивки се изработени од цврста подлошка на која се поставува делото и од горната страна се прекрива со рамка во која е изрежан отвор (со димензии на делото) кој е прекриен со просирна материја. Материјалите од кои се изработува паспартуто треба да се трајни и хемиски неутрални (да не испуштаат штетни хемикалии). Најсоодветни се материјалите изработени од 100% памучни влакна со алкална материја - калциум карбонат. Не треба да се користат материјали изработени од повеќеслојна или обоена хартија во која е вградена дрвена иверка. Вграденото прозорче треба да обезбеди целосна видливост на делото и истовремено да понуди адекватна заштита при ракување. Вака обезбедените дела треба да се чуваат хоризонтално поставени во бескиселински кутии или во плитки метални фиоки.

Весниците и киселите хартии треба да се изолираат со бескиселинска хартија или да се чуваат во полиестерни фолдери или џебови. Во џебовите може да се додаде бескиселинска или алкална хартија која ќе ги апсорбира киселините. Енкапулираните весници (како и постери, мапи, документи) можат да се чуваат од 10 до 15 парчиња заедно во архивски стабилен фолдер.

Мапите и плановите треба да се чуваат во хоризонтална позиција, поставени во специјални фиоки изработени за оваа намена. Мапите се поставуваат во фолдери со димензии соодветни на фиоката. Во фолдерот не треба да се стават повеќе од 10 мапи и меѓу нив мора да има бескиселинска хартија. Архитектонските планови не треба да се ставаат во фолдери со алкална изолација. Посоодветни се фолдерите изработени од неутрална и безлигнинска хартија. Големите мапи можат да се свиткаат во ролна околу текстилна туба обвиткана со фолија од милар.

Предметите од хартија можат да се чуваат во вертикална позиција ако се во добра состојба и ако се спакувани во специјални фолдери, или пак во хоризонтална положба положени во кутии. Неврамените предмети од хартија треба да се чуваат во хоризонтална положба. Предметите од хартија со големи димензии, како на пр. постери, треба да се чуваат поставени во хоризонтална

положба во фиоки, додека врамените дела се поставени во вертикална положба освен пастелите кои е најдобро да се постават во хоризонтална положба.

Пред депонирањето треба да се провери дали предметите се сосема чисти и суви.

Напомена: Отстранете ги сите метални спојувалки. Не претрупувајте ги кутиите и секогаш кога е можно користете кутии со димензии соодветни на депонираните дела.

Ако се појават знаци на мувла, делата на хартија треба веднаш да се фумигираат.

12. Книги

За книгите важат истите правила на контрола на температура, влага и осветлување како кај предметите од хартија, иако различните материјали од кои можат да бидат изработени книгите (кожа, пергамент, платно, лепило, мастила, пигменти, златни ливчиња) различно реагираат на промените во микроклиматските услови.

Книгите не смеат да се чуваат во влажни услови, или пак изложени на директна сончева светлина. Еднакво опасна може да биде и претерано сувата и загадена атмосфера. Најсоодветни услови за чување на книги се: температура од 16-20°C и релативна влага од 45-50%. Препорачливо ниво на осветлување е до 50 лукса.

При депонирањето смеат да се користат само висококвалитетни материјали како бескиселински хартии и картони. Книгите не смеат да бидат во контакт со лепливи траки, коноп, ластиси и каучукова гума. Тие треба да се заштитат со нивно поставување во фолдери и со употреба на изолациски хартии поставени меѓу нив.

Книгите со тврд повез се чуваат вертикално поставени на полици, потпрени едни на други. Притоа, тие не смеат да бидат претерано збиени едни до други, ниту пак да се остави премногу простор меѓу нив. Оставете само толку простор колку што е потребно за безбедно подигање на книгата од полицата и слободна циркулација на воздухот. Групирајте ги книгите со слични димензии. Најдобро е големите книги да се чуваат во хоризонтална

положба. Книгите во мек повез, како и списанијата, се чуваат во бескиселински кутии. Ако во кутијата се постават повеќе книги, тие треба да се поддржат во цврсти бескиселински прегради поставени меѓу нив.

Книгите кои имаат копче за затворање треба да се прицврстат со трака од бескиселинска хартија или пак со памучна трака.

Старите и ретките книги треба да се чуваат во посебни кутии или пликови изработени од бескиселинска хартија или картон. Разлабавените делови треба да се врзат со рамна памучна врвца. Истото тоа важи и за книгите кои се изработени од осетливи материјали или пак кои се оштетени и избавени. Книгите во кожен повез треба да се заштитат со фолија од полиестер.

Ако се појават знаци на мувла, книгите треба веднаш да се фумигираат.

13. Фотографски материјал

Фотографиите и негативите треба да се чуваат во услови од 30-50% влага и 15°-25°C температура, во зависност од видот на фотографиите и материјалите од кои се составени. Влагата никогаш не смее да надмине 60%, додека температурата не смее да надмине 30°C. Фотографските принтови можат да се чуваат во ладни климатски услови, дури и под нулата.

Црно-белите фотографии на стаклена плоча и хартија се чуваат во услови на 18°C и 30-40% RH; на нитратна подлога (-2°C и 20-30% RH); на триацетатна подлога (- 2-5°C и 20-50% RH); на полиестеринска и филмска подлога (- 21°C и 20-50% RH).

Фотографиите во боја на хартија се чуваат во услови од - 4 до + 2°C или во замрзнувач на -10°C и на 20-50% RH (хромогени и диазоични), па сè до 18°C и на 30-50% RH (cibachrome), во зависност од процесите и материјалите на изработка. Кога фотографиите во боја се чуваат во ладилник, при нивното вадење треба да се овозможи барем 24 часа време за аклиматизација.

За збирките со мешовити фотографски материјали се препорачува одржување на стабилна релативна влага од 35-40%. Нивото на осветлување треба да се ограничи на 50-75 лукса.

Бидејќи фотографиите се особено осетливи на влага, треба внимателно да се следат и регулираат микроклиматските услови во депото, со употреба на одвлажнувачи, сместување на фотографиите во хартиени обвивки, соодветни

кутии и шкафови, со дополнителни материјали за апсорпција на влагата (на пример, силика гел). Фотографските материјали не смеат да се чуваат во канцеларии, тавански простории, општи депоа за мешовити збирки, во близина на врати и прозорци, во близина на светлински или топлотни извори, како и во простории со слаба вентилација или без климатизација.

Во однос на мобилијарот, најсоодветен избор е анодизиран алуминиум, квалитетен нерѓосувачки челик, или емајлиран метал. Ако материјалот се чува во ладилник, тогаш треба да биде сместен во кутии со силика гел, поставени во два слоја од кеси изработени од материјал кој не пропушта влага (полиетилен).

При депонирање, фотографските материјали треба да се заштитат со неутрални материјали кои имаат стандард "за архивска употреба", или "за чување на фотографии". Заштитните обвивки треба да се хемиски и физички стабилни, со мазна и неабразивна површина, инертни, без додаток на пластификатори. Тие можат да бидат изработени од хартија, картон или пластика. Од пластичните продукти се препорачуваат полиестер (милар), полипропилен, полиетилен и полистирин. Фотографиите и разгледниците вообичаено се чуваат во кластери, додека дијапозитивите се чуваат во полиестерни навлаки.

При депонирање на фотографските материјали не смее да се употребуваат целулозни нитрати, целулозни ацетати и ПВЦ (поливинил хлорид). Металните плочи на дагеротипиите потемнуваат под влијание на сулфурни испарувања.

Фотографските позитиви и негативи се чуваат во посебни пликови од неутрална хартија. Хартијата е најдобар материјал за чување на фотографии, под услов таа да е со добар квалитет. Притоа треба да се има на ум да не се ставаат цијанотопии во базно баферувани хартии, или пак колор фотографии во хартија со базна резерва. Најсоодветна хартија за фотографии е онаа која содржи над 80% алфа целулози, која не содржи бои, восоци, метални честички или хемиски нечистотии (лигнин, пероксиди). Ако се користат полимерни обвивки, тие треба да бидат хемиски стабилни и инертни и да не содржат пластификатори. Тајвек-Б се смета за најсоодветен материјал за чување на фотоматеријали. Полиестерните кошулки се практичен избор бидејќи се провидни, но не се погодни за фотографии и негативи кои испуштаат разни испарувања, како и за фотографии во кои е употребен желатин. Вака заштитени, фотографиите можат да се чуваат вертикално поставени, групирани во кутии,

фолдери или пливови, кои треба да бидат изработени од истите инертни, бескиселински материјали. Кутиите треба да поседуваат соодветна цврстина, во зависност од видот на материјалот кој е складиран во нив. Така на пример, меките позитиви се чуваат во кутии положени во хоризонтална положба.

Фотографиите треба да се наредат во групи од слични димензии за убаво да се сложат во кутијата, но без притоа да се притискаат или да се натрупуваат премногу припиени едни до други. Тие треба да се чуваат во вертикална позиција, без нагиб. Ако кутијата не е полна, материјалот треба да се потпре со помош на држач.

Поголемите фотографии, негативите и стаклените плочи се чуваат во хоризонтална позиција, заштитени во соодветни хартиени пливови или полиестерни или полипропиленски обвивки, за потоа да бидат положени во шкафови со фиоки.

Негативите на нитратна или ацетатна подлога постари од 1960 год. не треба да се ставаат во пластична фолија. Треба да се користат хартиени заштитни обвивки без алкална резерва.

Оштетените негативи треба да се чуваат изолирано, во сува, ладна и добро вентилирана просторија. Другите видови негативи можат да се чуваат во пливови од неутрална хартија или полипропилен.

Негативите на стаклени плочи се чуваат во поединечни пливови или обвивки од бескиселинска хартија без алкална резерва, поставени во кутии со перфорирани отвори за циркулација на воздухот. Вака спакувани се поставуваат на метални полици. Можат да се користат кутии од полипропилен, полиетилен, картон, анодизиран алуминиум или емајлиран метал.

Стаклените плочи можат да се чуваат и во фиоки. Доколку плочите се со поголеми димензии, тие се чуваат во хоризонтална положба, положени во посебни кутии. Плочите не смеат да се насложуваат едни врз други. Оштетените плочи се чуваат во посебни кутии, поставени хоризонтално, со лицето нагоре. Скршените делови треба да се чуваат издвоено за да не дојде до нивно дополнително триење и кршење. На ист начин се чуваат и дагеротипиите, феротипиите и амбротипиите.

Не користете магнетни или самолепливи албуми за чување на фотографии. Не пишувајте на фотографиите. За обележување на фотографиите се користи мек молив, при што идентификацијата треба да се забележи на обвивката, а не на самата фотографија.

14. Материјал снимен на електронски носач

Аудиовизуелните материјали и магнетните носачи треба да се чуваат во посебно депо со приспособени микроклиматски услови. Најдобро е да се чуваат на ниски температури, со ниско ниво на релативна влага и во целосно отсуство на атмосферски загадувачи.

Филмовите, магнетните и дигиталните записи бараат пониски вредности на влагата и температурата. Така, филмските ленти треба да се чуваат на температура од 5-10°C и влага од 20-40% (ацетатни и полиестерни филмови), односно на температура од 2°C и влага од 20-30% (целулозни нитрати). Филмовите можат да се замрзнат за да се продолжи трајноста на материјалот.

Филмските ленти се чуваат намотани на пластични калемии, поставени во кутии од полиестер, полиетилен, полипропилен, анодизиран алуминиум или нерѓосувачки челик.

Нитратните филмови се чуваат во метални шкафови со вграден систем за вентилација и гасење пожар.

Видеолентите се чуваат на температура од 15-20°C и влага од 25-40%. Лентите се држат вертикално поставени во соодветна обвивка или кутија од бескиселински материјал.

Флопи-дискетите треба да се обезбедат во неабразивни обвивки и пливови.

Микрофилмовите се чуваат на температура од 8-12°C и влага од 30-40%. Се чуваат во бескиселински/беслигнински пливови или кутии, поставени во метални шкафови со полици на извлекување.

Сите електронски медиуми пред употреба треба да се аклиматизираат на собна температура и влага (во траење од 24 до 48 часа, во зависност од видот на медиумот).

Оптичките дискови – компакт дискови, дигитални/видео дискови се чуваат во неабразивни обвивки, поставени во вертикална позиција. Пред употреба треба да се аклиматизираат од 24-48 часа. Етикетите се прикачуваат на обвивките а не на самите дискови. На секои 3-5 години треба да се изработуваат копии на дисковите.

Магнетните траки се чуваат во вертикална позиција, намотани на пластични калемии, во пластични или картонски кутии кои се поставуваат во

меки полиетиленски кеси. Потоа, кутиите се поставуваат на специјални носачи кои имаат пластични потпирачи. Магнетните траки не смеат да се чуваат во близина на електрични и електронски уреди. Касетите и видеокасетите се чуваат во индивидуални кутии. Магнетните траки се особено осетливи на нагли промени на микроклиматските услови, така што треба да се чуваат во константни услови од 18-20°C и 50% релативна влага.

Музичките плочи треба да се чуваат на температура од 8-10°C и влага од 45-50%. Треба да се складираат во вертикална позиција, поставени во кутии. Прво се пакуваат во полиетиленски обвивки, а потоа во обвивки од неутрален картон. 24-48 часа пред употреба треба да се аклиматизираат на собна температура.

15. Предмети од природонаучните збирки

Генерално земено, природонаучните примероци треба да се чуваат во услови на осветлување под 50 лукса. Најдобро е да се избегне природното светло и примероците да се чуваат во темно за да се избегне штетното влијание на ултравиолетовото зрачење. Исклучок претставуваат одредени небоени органски материјали (кожа, рог, коска, дрво) и примероците кои се чуваат во течност кои можат при истражување да се изложат на осветлување до 200 лукса. Максималното дозволено УВ-зрачење на сите примероци изнесува 75µЊ/лумен. Композитните предмети треба да се изложуваат на светлина погодна за нивните најосетливи делови. Хербариумските примероци можат да бидат мошне фото-сензитивни, така што нивото на осветлување секогаш треба да биде под 50 лукса.

Микроклиматските услови треба да се одржуваат на ниво од 45-55% релативна влага и температура до 20°C. Одредени материјали се мошне осетливи на механички оштетувања на релативна влага под 40% (заби, коски и школки). Во наредната табела се дадени насоки за оптималните услови, но сепак треба да се имаат предвид условите во кои дадената збирка постигнала еквилибриум.

Примерок	Амбиентална температура	Релативна влага
Зоолошки примероци		
Сместени во течност	18°C	50%
Ентомолошки примероци	18°C	50%
Таксидермија	18°C	55%
Freeze-dried	18°C	50%
Сушени на воздух	18°C	50%
Микрослајдови	18°C	60%
Ботанички примероци		
Сместени во течност	18°C	50%
Лиофилизирани	18°C	50%
Хербариуми	18°C	50%
Микрослајдови	18°C	60%

На секои шест месеци треба да се врши проверка на микроклиматските услови. Важно е да се воспостави програма на редовно одржување на целиот систем на следење и контрола на микроклиматските услови.

Депото не треба да биде поставено во подрумски или тавански простории, или пак во простории со спуштени таваници. Тоа секогаш треба да е добро вентилирано и чисто за да се избегне појава на мувла и инсекти. Користете вентилатори за да се одржи движењето на воздухот.

Околу зградата во која се чуваат биолошки примероци треба да се инсталира санитарен периметар. Тротоарите околу зградата треба да се со нагиб свртен кон надвор, со облога од полиетилен за да се инхибира растот на растенија. Околу зградата смеат да се садат само растенија кои не цветаат за да се намали концентрацијата на штетни инсекти. Во зградата не треба да се користат светилки со живини испарувања или светилки од волфрам бидејќи

тие привлекуваат инсекти.

Мобилијарот треба да се состои од челични конструкции и алуминиумски полици. Материјалите за депонирање вклучуваат: полиетиленска пена (Volara - A, Plastazote), тајвек, полиестерна фолија, полипропилен или полиетилен, неутрални алфацелулозни безлигнински хартии и картони, неутрални памучни хартиени продукти, чисто памучно платно, полиестерни влакна и стакло. Не смеат да се користат: полистерин, полиуретанска пена, полиуретански лакови на маслена база, синтетички полимери со нестабилни пластификатори или други адитиви, алкидни бои, бакелит, кисели хартии, алкални хартии, дрво и дрвени продукти, неизолирани метали и природна гума.

Сите примероци од природонаучните збирки треба да бидат поставени на соодветна потпора, во согласност со нивото на нивната осетливост на оштетувања и треба да се чуваат во соодветна амбалажа, или пак да се заштитени со прекривки за заштита од прашина.

Примероците не смеат да се чуваат на висина која би ја намалувала или би ја загрозувала нивната достапност.

Кај одредени примероци осетливи на статичен електрицитет треба да се избегнува употребата на пластични фиоки.

Новите примероци пред да се сместат во депото треба да се стават во карантин, најдобро барем три месеци. Тие треба редовно да се проверуваат за евентуална појава на штетници или мувла.

Голем број неоргански и органски материјали се осетливи на влијанието на гасови, органски испарувања и други супстанции со кои доаѓаат во контакт. Затоа природонаучните збирки треба да се чуваат подалеку од: индустриски дрвени табли, природни влакна од типот на волна и свила, премази за забавување на пожар, средства за чистење, свежо нанесени бои и лакови, одредени видови дрва, како на пример бука. При изведба на градежни активности во депото, предметите не смеат да се сместат во него барем неколку месеци по завршувањето на активностите.

Палеонтолошките збирки треба да се чуваат во стандардни музејски шкафови со затворени фиоки или пак во кутии од бескиселински картон. Сите примероци треба да се раздвојат едни од други и да се постават во

специјално издлабени подлошки и мека изолација. Фиоките, како и празниот простор меѓу кутиите треба да се обложат со полиетиленска пена. Големите геонтолошки и палентеолошки примероци се чуваат на обложени полици, или пак ако станува збор за исклучително големи или тешки предмети, тогаш може да се постават на палети со што малку ќе се издигнат од нивото на подот. Школките и камењата кои содржат вар треба да се чуваат во картон со алкална резерва. Осетливите примероци треба да се заштитат со обвивки од сунѓерест полиетилен, бескиселинска хартија или памучна ткаенина. Не се препорачува употреба на памук.

Геолошките збирки се чуваат во стандардни шкафови наменети за таков вид материјали. Малите примероци можат да се чуваат на послужавник, поставени во специјално издлабени подлошки од полиетиленска пена. Поголемите примероци се чуваат на отворени полици, додека исклучително големите се поставуваат на посебни палети. Скапоцените примероци треба да се чуваат во сеф.

Примероците не смеат да се насложуваат едни над други, особено ако се работи за школки и фосили. Ако привремено ги ставате заедно, тие треба да се одвојат во посебни пластични кесички и да се изолираат со сунѓерест полиетилен. Најосетливите предмети треба да се заштитат со обвивка изработена по мерка. Малите примероци треба да се сместат во кутии, теглички или кесички со етикета.

Кај таксидермиските примероци треба да се внимава на заштитата од прашина и светло. Тие се чуваат во шкафови, фиоки или кутии со бочно отворање. Ако се чуваат на отворени полици, треба да се заштитат со прекривки од текстил, поставени на специјална конструкција над самиот примерок. На самата полица треба да се постави табла од полиетиленска пена, во која ќе се издлабат лежишта во кои ќе се постават базите на примероците. Најдобро е примероците на препарирани (полнети) животни со големи димензии да се постават на платформи со тркала. Животинските трофеи треба да се чуваат закачени на мрежи.

Кожите треба да се чуваат така за да не се подложни на никаков притисок. Не треба да се закачуваат. Примероците со мали димензии можат да се сместат во посебни тацни кои потоа ќе се стават во фиоки или шкафови. Фиоките и шкафовите треба да се обложат со неутрална бескиселинска хартија, а ако станува збор за дрвен мобилијар, тогаш под хартијата треба да се

постави фолија од милар. Хартијата треба редовно да се менува. Поголемите примероци треба да се чуваат на специјални потпирачи изработени по мерка на самиот примерок.

Хербариумите изработени од картони, фасцикли и кутии треба да се чуваат хоризонтално положени за да се избегне испаѓањето на билните примероци. Треба да се ограничи бројот на картони кои се ставаат едни врз други. Тие не треба да се чуваат во мобилијар кој создава вибрации.

Животинските јајца не смеат да се чуваат на полици изработени од кисели дрва. Јајцата се чуваат во цврсти кутии од неутрален картон или полипропилен. Тие треба да се издвоени едни од други и да имаат соодветна потпора од памук.

Примероците кои се чуваат во течност (етанол, изопропанол и сл.) треба да се сместат издвоено од другите колекции. Хемикалиите во кои се потопуваат примероците треба да се чуваат во посебно депо, подалеку од музејската збирка. Депото за овој вид предмети треба да има посебен систем за регулирање на воздухот. Депото треба да е добро изолирано за да се спречи испарувањата од хемиските раствори да ги контаминираат другите музејски простории. Температурата треба да се одржува на околу 18°C, а влагата под 65%. Депото треба да е опремено со противпожарен аларм и противпожарен систем врз база на водени прскалки. Најдобро е садовите во кои се чуваат примероците да бидат од стакло (боросиликат), со стаклени, полипропиленски или полиетиленски капаци. Избегнувајте употреба на гумени материјали. Помалите примероци треба да се чуваат во шкаф со противпожарна заштита. Поголемите колекции можат да се чуваат на полици. Користете подлошки, штитници и подвижни заштитни пречки на полиците за заштита во случај на природни непогоди. Големите примероци се чуваат на или блиску до нивото на подот.

Примероците кои се чуваат во замрзната состојба (животински кожи и крзна, препарирани птици и цицачи) треба да се одвојат во посебно депо. Тоа треба да е обезбедено со посебен систем за регулација на воздухот и посебен систем за безбедност. Светлото треба да се пали однадвор, а по можност треба да се инсталира и безбедносен прозорец на вратата кој ќе овозможи надворешна инспекција на просторијата. Предметите се чуваат во затворени и вакуумирани садови, или во вакуумирани вреќи кои ги штитат од кондензација. Ако се користат вакуумирани садови, во нив треба да се додаде силика гел. Садовите во кои се чуваат примероците треба да бидат изработени

од стакло или полипропилен. Примероците се складираат во механичките замрзнувачи поставени на решетки или на полипропиленски подлошки. Ладните простории во кои се чува замрзнатиот материјал се одржуваат на температура од 2-8°C. Во нив треба да се инсталираат сушачи на воздухот.

Биолошките микроскопски колекции се чуваат во затворени метални шкафови со лизгачки фиоки. Сите примероци треба да се соодветно поддржани и хоризонтално поставени. Ако се користат стандардни музејски шкафови, тогаш примероците се ставаат во кутии, хоризонтално поставени во нив. Полиците треба да се обложат со полиетиленска пена (на пр. Волара, тип А).

Природонаучните примероци кои се чуваат во течност треба да се сместат одвоено од сувите примероци, во простор кој има соодветна вентилација и противпожарна заштита. Просториите и/или шкафовите во кои се чуваат примероци во течност, предмети кои содржат течности, примероци и предмети третирани со пестициди, радиоактивни камења, минерали и фосили, или нитратни филмови треба да бидат соодветно означени.

16. Предмети изработени од современи органски материјали

Современите органски материјали често можат да испуштаат штетни испарувања. На пример, целулозните нитрати испуштаат гасови кои ја забрзуваат нивната деградација. Ваквите процеси се забрзуваат кога предметите се чуваат во затворена средина, како на пример во затворен шкаф, пластична вреќичка или пластична кутија. Затоа најдобро е современите органски материјали да се чуваат во кутии или шкафови кои овозможуваат проток на воздухот. Тие треба да се завиткаат во бескиселинска хартија која ги апсорбира штетните испарувања и да се чуваат во посебен дел од депото каде што има добра вентилација на воздухот.

СЕЛЕКТИРАНА ЛИТЕРАТУРА

Artcare, The Care of Art and Artefacts in New Zealand, Auckland: Auckland Art Gallery Toi o Tamaki, 1998.

Boylan J. Patric, *Running a Museum: Practical Handbook*, Paris: ICOM, 2004.

Caring for Antique Armament, Smithsonian Museum Conservation Institute.
http://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/armament.html

Caring for Antique Communication Devices: phonographs, radios, telephones, and other communication devices, Smithsonian Museum Conservation Institute. http://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/comnctnd.html

Caring for Your Paintings, Smithsonian Museum Conservation Institute.
http://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/care_painting.html

Collections Maintenance for Paper Materials: Housing descriptions, Smithsonian Museum Conservation Institute. http://www.si.edu/mci/downloads/REACT/paper_housing.pdf

Creating or improving stores, Museums Galleries Scotland, 2014.
www.museumsgalleriesscotland.org.uk

Determining Museum Storage Space Requirements, Conserve O GRAM, Number 4/11, NPS, June 1997

Furniture Care and Handling, Smithsonian Museum Conservation Institute
http://www.si.edu/mci/downloads/taking_care/MCIFurnitureCare.pdf

Handling Museum Objects e-learning tool, <http://www.museumoflondon.org.uk/Resources/e-learning/handling-museum-objects/>

Handling Paper Artifacts, Preservation Do's and Don'ts, Smithsonian Museum Conservation Institute, http://www.si.edu/mci/downloads/REACT/paper_handling.pdf

Handling, Transportation, Storage and Display (Recollections – Caring for Collections Across Australia), Heritage Collections Council, Australia, 1998

https://aiccm.org.au/sites/default/files/docs/reCollections/6_htsd.pdf

Handling Museum Objects, Heritage & Libraries Branch, Ontario Ministry of Culture, 2005
http://www.gov.mb.ca/chc/hrb/pdf/handling_museum_objects.pdf

Housing and Environment Options for Display of Documents, Smithsonian Museum Conservation Institute http://www.si.edu/mci/downloads/REACT/display_documents.pdf

How to Handle Antique Textiles and Costumes, Smithsonian Museum Conservation Institute
http://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/handletex.html

Johnson Verner, E. and Joanne C. Horgan, *Museum Collection Storage*, (Technical Handbook for Museums and Monuments, 2) UNESCO, Paris 1979.

Lambert, Simon, *RE-ORG: A Methodology for Reorganizing Museum Storage Developed by ICCROM and UNESCO*, 2011. <http://ceroart.revues.org/2112>

Laszlo Želimir, *Priručnik - Preventivna zaštita slika*, Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb 2006

Lemmen, Barbara, *Housing Materials for Photographs: Criteria for Selection*, Photograph Preservation Conservation Center for Art & Historic Artifacts (www.CCAHA.ORG)

Media Storage and Handling of Long Term and Permanent Records Guidelines, Arizona State History and Archives Department, 2013.

Moving, Packing, and Shipping Furniture, Smithsonian Museum Conservation Institute,
http://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/movefurn.html

M. Richard, M. F. Mecklenburg, R. M. Merrill (ed.), *Art in Transit, Handbook for Packing and Transporting Paintings*, National Gallery of Art – Washington, 1997.

Museum Handbook, Part I, NPS (National Protection Service), 2005. <http://www.nps.gov/museum/publications/MHi/MHI.pdf>

Museum Mikroklimates – Contributions to the Copenhagen Conference 19-23 November 2007 (published by the National Museum of Denmark), http://natmus.dk/~leadmin/user_upload/natmus/bevaringsafdelingen/billeder/far/Museum_Microclimate/Proceedings/

musmic150.pdf

Peralta, Jesus T., *Guidelines for Museums*, <http://ncca.gov.ph/subcommissions/subcommission-on-cultural-heritagesch/museums/guidelines-for-museums/>

Recollections: Caring for Collections Across Australia, Caring for Cultural Material 1, Heritage Collections Council, Australia 1998., https://aiccm.org.au/sites/default/~les/docs/reCollections/1_caring_for_cultural_material_1.pdf

Recollections: Caring for Collections Across Australia, Caring for Cultural Material 2, Heritage Collections Council, Australia 1998., https://aiccm.org.au/sites/default/~les/docs/reCollections/2_caring_for_cultural_material_2.pdf

Safe Handling of Plastics, Eco Exchange, Newsletter of the SI GREEN TEAM, vol 4 | issue 1 | winter 2009 | smithsonian institution, <http://www.si.edu/mci/downloads/articles/ecoEXCHANGE-Winter2009.pdf>

Safe Plastics And Fabrics For Exhibit And Storage, Conserve 0 GRAM, Number 18/2, NPS, June 2004

Shelley, M., *The Care and Handling of Art Objects – Practices in The Metropolitan Museum of Art*, New York: The Metropolitan Museum of Art, 1987.

The Care and Handling of Ivory Objects, Smithsonian Museum Conservation Institute http://www.si.edu/mci/english/learn_more/taking_care/ivory.html

The Effects of Storage and Display Materials on Museum Objects, Advice Sheet, Museums Galleries Scotland 2009., <http://www.museumsgalleriesscotland.org.uk/research-and-resources/resources/collections-development/caring-for-collections/collections-care-advice/>

Verner Johnson E., J.C. Horgan, *Museum Collection Storage*. Protection of the Cultural Heritage, Technical handbooks for museums and monuments 2, Unesco 1979

Vokić, Denis, *Preventivno konzerviranje slika, polikromiranog drva I mješovitih zbirki*, Zagreb: K-R Centar, 2007.

The Museum Handbook. Vol. 1, Ch. 6, Section 5. Washington, U.S. National Park Service. 1999

Wyoming State Museum Collections Care Manual, Wyoming State Museum/Wyoming Department of State Parks and Cultural Resources, 2011.

* * *

Живковић Весна, *Службена упутства за руковање музејским предметима*, Централни институт за конзервацију у Београду, Београд 2011.

