

Державна архівна служба України
Український науково-дослідний інститут архівної справи
та документознавства

ВПЛИВ БІОЛОГІЧНИХ ФАКТОРІВ НА ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ
АРХІВНИХ ДОКУМЕНТІВ

Методичні рекомендації

СХВАЛЕНО

Протокол засідання

Нормативно-методичної
комісії Укрдержархіву

27.12. 2013 № 6

Київ–2013

Вплив біологічних факторів на збереженість архівних документів : метод. рекомендації / Укрдержархів, УНДІАСД; уклад.: Л.В. Димитрова, В.О. Кітам, О.В. Мельниченко, Н.М. Христова, – К., 2013. – 43 с.

У методичних рекомендаціях висвітлено питання впливу біологічних факторів на стан збереженості архівних документів з паперовою основою, охарактеризовано основні джерела біоуражень архівних документів, а також визначено чинники, що спричиняють розвиток біологічних агентів в архівосховищах, подано рекомендації стосовно проведення превентивних та профілактично-контрольних заходів для захисту документів НАФ від біодеструкції.

© Державна архівна служба України

© Український науково-дослідний інститут архівної справи та документознавства

Зміст

	стор.
Вступ	4
1. Загальні положення	6
2. Вплив біологічних агентів на збереженість архівних документів	8
2.1. Мікроорганізми	9
2.1.1. Джерела біоуражень архівних документів мікроорганізмами	11
2.1.2. Чинники, що каталізують процеси біодеструкції архівних документів мікроорганізмами	12
2.2. Комахи	13
2.2.1. Джерела біоуражень архівних документів комахами	15
2.2.2. Чинники, що каталізують процеси біодеструкції архівних документів комахами	15
2.3. Гризуни	16
3. Вплив рослин на збереженість архівних документів	17
4. Профілактика біоуражень архівних документів	19
4.1 Санітарно-гігієнічні заходи	20
4.2. Санітарно-технічні заходи	21
4.3. Біологічний контроль за станом архівних документів та умовами їх зберігання	
4.3.1. Виявлення біоуражень	23
4.3.2. Мікробіологічна експертиза мікроклімату архівосховищ	27
4.3.3. Біологічний контроль під час приймання документів на зберігання	27
4.4. Методи захисту архівних документів від біопошкоджень	29
Додатки	
Додаток 1. Орієнтовний перелік кімнатних рослин, дозволених для вирощування у робочих приміщеннях архівних установ	31
Додаток 2. Орієнтовний перелік дерев та чагарників, дозволених для озеленення території архівної установи	32
Додаток 3. Перелік рослин, що заборонено вирощувати на території архівної установи	33
Додаток 4. Перелік рослин, що заборонено вирощувати у робочих приміщеннях архівних установ	34
Додаток 5. Акт мікробіологічного та ентомологічного обстеження архівосховища	35
Список використаних джерел	38

Вступ

Вплив біологічних факторів на збереженість архівних документів напряму пов'язаний з умовами їх зберігання в архівних установах. Такі умови є неоднорідними, що зумовлено, насамперед, специфікою архівних будівель, а також регіональними особливостями клімату та мікроклімату. Наразі архівні установи розміщується у будівлях з різними технічними характеристиками, конструктивними особливостями, організацією внутрішнього простору тощо. Більшість з них мають централізовані системи опалення, що унеможлиблює регулювання мікроклімату в архівосховищах, і призводить до надмірної сухості повітря, появи комах, які за таких умов виступають основним фактором біопошкоджень документів. Існує також загроза підвищення вологості повітря в архівосховищах, конденсації вологи та появи (у результаті коливання показників температури) уражених мікроорганізмами ділянок на стінах, стелі, у кутках. Причиною біодеструкції документів може бути перезволоження документів під час надзвичайних ситуацій, і хоча воно короткотермінове, його наслідки залежатимуть від інтенсивності, тривалості та ступеня зволоження основи, від своєчасності виявлення аварії та оперативності проведення заходів щодо нормалізації режимів зберігання та біозахисту документів.

Новим напрямом досліджень впливу біологічних факторів на збереженість архівних документів стала «архівна ботаніка», оскільки рослини активно впливають на розвиток інших біологічних агентів, хоча самі вони не є біодеструкторами для документів з паперовою основою.

Актуальними для архівних установ України залишаються проблеми, пов'язані з проведенням профілактичних або винищувальних заходів проти біологічних шкідників. Втім професійне вирішення цих проблем ускладнюється відсутністю у працівників архівних установ спеціальних знань з біології, хімії, а також технічного та методичного забезпечення цього напрямку роботи.

Пропоновані Методичні рекомендації «Вплив біологічних факторів на

збереженість архівних документів» (далі – Методичні рекомендації) підготовлено на основі вивчення результатів профільних досліджень російських та інших зарубіжних вчених, проведення вибіркового мікробіологічного аналізу стану архівосховищ державних архівних установ України: ЦДАВО України, ЦДКФФА України, ЦДАМЛМ України, Державного архіву м. Києва, Державного архіву Донецької області, Державного архіву Закарпатської області, Державного архіву Київської області, а також узагальнення практичного досвіду українських архівістів з питань забезпечення збереженості документів з паперовою основою.

Методичні рекомендації призначено для використання працівниками архівних установ під час проведення робіт з профілактики біопошкоджень документів, при виявленні біологічних шкідників, визначенні методів захисту документів від біопошкоджень.

У Методичних рекомендаціях охарактеризовано зовнішні та внутрішні чинники, що каталізують процеси біопошкоджень в архівосховищах.

У Методичних рекомендаціях не розглядалися питання, пов'язані із охороною праці працівників архівних установ під час роботи з ураженими архівними документами, висвітлені у Методичних рекомендаціях «Ураження документів плісневими грибами та заходи з охорони праці під час роботи з ушкодженими документами» – К., 2005.

1. Загальні положення

1.1. Методичні рекомендації розроблено відповідно до Закону України «Про Національний архівний фонд та архівні установи», інших нормативно-правових актів з питань забезпечення збереженості архівних документів.

1.2. Методичні рекомендації визначають основні джерела біоуражень, що негативно впливають на збереженість документів Національного архівного фонду (далі - НАФ) з паперовою основою, а також чинники, що спричиняють розвиток біологічних агентів під час зберігання документів в архівосховищах та користуванні ними.

1.3. Методичні рекомендації призначено для використання в практичній роботі працівниками архівних установ України, архівних підрозділів підприємств, установ та організацій різних форм власності, що зберігають документи НАФ з паперовою основою.

1.4. У Методичних рекомендаціях терміни вживаються відповідно до ДСТУ 2732:2004 «Діловодство й архівна справа. Терміни та визначення понять», ГОСТ 7.48-2002 «Консервация документов. Основные термины и определения» та в такому значенні:

акліматизація документів – поступова зміна фізичних характеристик документів (вологості, температури) у нових кліматичних умовах;

біодеструкція – руйнування матеріальної основи документа під впливом біологічних факторів;

дезінсекція документів (архівосховищ) – знищення фізико-хімічними засобами комах, які ушкоджують документи або обладнання архіву;

дезінфекція документів (архівосховищ) – знищення фізико-хімічними засобами мікроорганізмів, які руйнують матеріальну основу архівних документів або обладнання архіву;

дератизація – знищення фізико-хімічними засобами гризунів;

документ з паперовою основою – документ, матеріальною основою якого є папір;

ентомологічне обстеження – комплекс заходів щодо виявлення в архівосховищах та на документах, які зберігаються, шкідливих комах, їх личинок для попередження їх подальшого поширення та біодеструкції документів;

забезпечення збереженості документів – комплекс заходів, спрямованих на забезпечення фізичної та фізико-хімічної збереженості документів;

збереженість документів – стан незмінності у часі фізико-хімічних характеристик матеріальної основи документів та їх інформації;

знепилювання документів і архівосховищ – видалення пилу з поверхні полиць стелажів, коробок, папок, обкладинок справ, палітурок тощо;

зцементування аркушів документів – пошкодження матеріальної основи документів, яке призводить до злипання аркушів;

карантин документів – обов'язковий етап тимчасового зберігання, впродовж якого перевіряється фізичний стан документів і визначається необхідність їхнього спеціального оброблення;

консервація документа – забезпечення збереженості документа за допомогою режиму зберігання, стабілізації та реставрації;

мікробіологічне обстеження – комплекс заходів щодо виявлення в архівосховищах та на документах, які зберігаються, мікроорганізмів (бактерій, плісневих грибів та їхніх спор) для попередження їх подальшого поширення та біодеструкції документів;

палітурка справи – покривка справи, призначена для захисту від пошкоджень вставлених в неї одного або декількох зброшурованих документів, на якій проставляються усі складові елементи описання справи;

папір – матеріальна основа документа, виготовлена з ганчіркової або деревної маси;

пергамент – матеріальна основа документа, виготовлена зі спеціально обробленої шкіри тварин;

пліснявіння документів – ураження документів плісневими грибами, що супроводжується утворенням характерних пухнастих нальотів різного забарвлення;

пошкодження матеріальної основи документа – зміна властивостей матеріальної основи документа через порушення режиму зберігання документів і/чи правил користування ними;

режим зберігання документів – комплекс заходів щодо створення належних умов зберігання документів та підтримання оптимальних режимів санітарно-гігієнічного, температурно- вологісного та світлового;

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

руйнування матеріальної основи документа – пошкодження його матеріальної основи до повної втрати нею експлуатаційних властивостей;

фумігація – знищення біологічних шкідників спеціальними препаратами в герметичних камерах чи боксах.

Інші поняття вживаються у Методичних рекомендаціях у значеннях, визначених законами України та іншими нормативно-правовими актами, що регулюють питання забезпечення збереженості документів НАФ.

2. Вплив біологічних агентів на збереженість архівних документів

Серед факторів, що негативно впливають на збереженість архівних документів з паперовою основою, особливе місце посідають біологічні, що призводять до біопошкоджень документів. Основними джерелами таких пошкоджень є мікроорганізми (бактерії, плісневі гриби (мікроміцети), комахи, гризуни, здатні за короткий термін зруйнувати матеріальну основу архівного документа.

2.1. Мікроорганізми

Більшість мікроорганізмів розвивається у поверхневих шарах ґрунту, але за відповідних умов потрапляє до приміщень архіву, де стає причиною біопшкоджень архівних документів.

Бактерії

Бактерії є найменшими одноклітинними організмами, розміри яких вимірюються мікронами і коливаються від десятих часток мікрона до кількох мікронів. Вони переважно безбарвні, інколи мають червоне, зелене і пурпурове забарвлення, що пов'язано з наявністю в них специфічного бактеріохлорофілу і бактеріопурпуру.

Бактерії розмножуються спорами, які дозволяють бактеріальній клітині виживати в екстремальних умовах впродовж тривалого часу, є надзвичайно стійкими до несприятливих факторів зовнішнього середовища: високої температури (до 80°C), підвищеного тиску, дії кислот, високих доз опромінення тощо.

Небезпечними для архівних документів є спори целюлозоруйнівних бактерій, що нищать волокна паперу, деревину тощо, та гнильних бактерій, які спричиняють гниття шкіряних палітурок і клейових речовин, використаних під час проведення реставраційних та палітурних робіт.

В основі процесів бактеріальної деструкції лежить здатність бактерій до ферментативного розкладання поживного субстрату, яким є папір. Під впливом гідролітичних ферментів, що виділяє бактеріальна клітина, целюлоза поступово розчиняється, основа руйнується.

В архівосховищах переважають бактерії-сапрофіти, що живляться органічними рештками мертвих рослин і спричиняють гниття органічних речовин. Виявити такі бактерії на пошкоджених документах неозбресним оком практично неможливо через їх мікроскопічні розміри.

Основними ознаками ураження архівних документів бактеріями є пігментація та перфорація основи, зцементування аркушів. На пергаменті слідами життєдіяльності бактерій є плями червоного, бузкового та

пурпурового кольорів. Пошкодження шкіряних палітурок бактеріями проявляється у вигляді пігментних плям сіро-білого кольору.

В архівосховищі бактерії розвиваються не тільки на папері та палітурках, вони оселяються на стінах, стелях, руйнують цеглу, бетонні плити, штукатурку та інші матеріали.

Мікроміцети (плісеневі гриби)

Серед біологічних агентів найнебезпечнішими для архівних документів є мікроміцети (мікроскопічні плісеневі гриби), безхлорофільні багатоклітинні рослини, що синтезують для своєї життєдіяльності готові органічні сполуки.

80-90% мікроміцетів аерогенно потрапляє у верхні шари целюлози, яка слугує поживним субстратом для їх розвитку та подальшої міграції. Плісеневі гриби зустрічаються практично всюди через поширення їх спор рослинами та комахами.

Архівні документи ушкоджуються переважно сапрофітичними грибами (організмами, що отримують необхідні для життєдіяльності речовини, абсорбуючи мертві органічні сполуки). Процес пліснявіння паперу супроводжується утворенням значної кількості спор, що пошкоджують субстрат, на якому вони паразитують, руйнують целюлозу, перетворюючи її за допомогою ферментів у поживне середовище.

Окрім ферментів, мікроскопічні гриби виділяють хімічно активні продукти своєї життєдіяльності: органічні кислоти (щавлева, оцтова, лимонна тощо), амінокислоти, барвники (пігменти), газоподібні з'єднання (сірководень, аміак тощо).

Органічні кислоти розщеплюють молекули целюлози, внаслідок чого частини основи, уражені грибами, стають ламкими та змінюють колір. Барвники мігрують з міцелію та глибоко профарбовують волокна паперу, що призводить до утворення на пошкоджених ділянках надзвичайно стійких пігментних плям, видалити які без пошкодження паперу неможливо. Пігментні плями бувають різного забарвлення, з домінуванням помаранчевого, рожевого, жовтого, бурого, сірого відтінків.

Основну деструкцію паперу спричиняють ферменти, розкладаючи целюлозу, що призводить до утворення слизу, злипання аркушів.

Газоподібні продукти обміну речовин грибів (сірководень та аміак) здатні вступати у реакцію з пігментами та фарбами, знебарвлюючи зображення і текст, змінюючи оптичну щільність текстових барвників.

Мікроскопічні гриби є аеробними організмами (організми, для життєдіяльності яких потрібен вільний молекулярний кисень). Однак спори окремих видів грибів зберігають життєздатність в атмосфері з незначним вмістом кисню, частина з них є надзвичайно стійкими до впливу газів та дезінфікуючих речовин, до висушування та нагрівання до 80°C.

Плісєневі гриби в комплексі з бактеріями здатні пошкоджувати стіни та стелю архівосховищ.

Оптимальною температурою для життєдіяльності мікроміцетів вважається 20–27°C. Однак частина плісєневих грибів активно розмножується при кімнатній температурі, може розвиватися і при високих температурах. Розмноження більшості видів грибів практично припиняється при температурі (10–15°C), що можна використовувати при консервації документів.

2.1.1. Джерела біоуражень архівних документів мікроорганізмами

Мікроорганізми потрапляють до архівосховищ з потоком повітря через двері, вікна, вентиляційні системи. Частки пилу зі спорами осідають на стінах, засобах зберігання документів (картонажах, полицях тощо), утворюючи, за сприятливих умов, колонії бактерій та грибів. Останні в процесі розвитку спричиняють загальну заспореність повітря, що призводить до ураження архівних документів.

Джерелами уражень архівних документів мікроорганізмами можуть бути також стеля та стіни архівосховищ у місцях їх надмірного зволоження (у т.ч. конденсатного). Місця пошкодження стін, стелі, скосів вікон приміщень (здуття, відшарування та лущення побілки та штукатурки,

розтріскування та осипання шару фарби, плями різного походження тощо) є додатковим джерелом пилу, а за наявності в них біодеструкторів, ще й додатковим джерелом зараження мікроорганізмами повітря архівосховища.

Джерелами біоуражень є також заражені активними спорами грибів та мікроскопічними частками міцелію архівні документи, засоби їх зберігання, кімнатні рослини, розташовані у місцях зберігання.

2.1.2. Чинники, що каталізують процеси біодеструкції архівних документів мікроорганізмами

Основною причиною зараження архівосховищ мікроорганізмами є надмірна вологість, спричинена порушенням гідроізоляції архівної будівлі, надзвичайними ситуаціями, зокрема, аваріями систем водопостачання та опалення, протіканням покрівлі, промерзанням стін і вікон архівосховищ тощо.

Каталізують процеси пліснявіння архівних документів підвищена вологість повітря (понад 55%) у місцях їх зберігання та зволоження основи документа. При підвищеній вологості (понад 70%) відбувається капілярна конденсація вологи, при цьому капіляри паперу слугують для спор грибів грибницею, що призводить до гідрофобізації паперу та зміни його властивостей, зокрема, міцності, еластичності тощо.

При зниженні вологості нижче 65% пліснява гине, утворюючи у місцях пліснявіння масові колонії спор. Повторне пліснявіння паперу може розпочатися при черговому надмірному зволоженні.

Підвищення температури під час зберігання архівних документів впливає на розмноження плісневих грибів: найсприятливішою для пліснявіння паперової основи є температура 25° С і відносна вологість повітря 75% та вище. При температурі 15° С пліснявіння можливе при відносній вологості повітря вище 85%, а при температурі 10° С розмноження плісневих грибів практично припиняється, навіть в умовах надмірної вологості повітря.

Сприятливим середовищем для росту мікроміцетів є місця із застоєм повітря в архівосховищах, шафи, сейфи, що рідко відкриваються.

У зимово-весняний період (в опалювальний сезон) і літньо-осінній (до початку опалювального сезону) зміни кліматичних умов спричиняють активізацію мікроорганізмів, як на архівних документах, так і в повітрі архівосховищ.

Проклейка паперу органічними речовинами: казеїном, желатином також підвищує небезпеку зараження архівних документів мікроміцетами.

2.2. Комахи

Ентомофауна архівосховищ нараховує близько ста видів комах, типовими представниками яких є жуки (точильники, облудники, шкіроїди, скритноїди тощо), метелики (молі, вогнівки), таргани, терміти, сіноїди (пилова та книжкова воші), чешуйниці тощо.

Комахи не є специфічними шкідниками для архівних документів, поживним середовищем для них слугують палітурки справ, проклеєні тваринним та рослинним клеєм, залишки продуктів та мертвих комах, спор плісневих грибів. Окремі види комах виїдають чорнило, пошкоджуючи при цьому разом із текстом верхній шар паперу, шкіри тощо.

Комахи уникають світла, надають перевагу місцям у вазонах з рослинами, клубам пилу, купам сміття та органічних відходів. Скупчення комах на підвіконні, у плафонах ламп є ознакою наявності цих біологічних шкідників в архівосховищі.

Найчисельнішими шкідниками для архівних документів з паперовою основою є жуки-шкіроїди (шкіроїд Смірнова, строкатий шкіроїд, бурий шкіроїд тощо).

В якості поживного субстрату личинки шкіроїдів використовують папір і ушкоджують його механічно, забруднюють його своїми екскрементами та личиночними шкурками. Імаго (дорослі особі) харчуються

речовинами органічного походження – палітурним клеєм, шкірою, вигризаючи разом з клеєм матеріали палітурки.

Жуки-точильники живляться переважно деревиною, пошкоджуючи в архівосховищах, головним чином, стелажі. Ушкоджують архівні документи личинки точильників, які не виводять своїх ходів на поверхню, а тому на початкових стадіях ураження виявити їх практично неможливо.

У 80% випадків архівні документи пошкоджує хлібний (борошняний) точильник, який харчується борошняним клеєм палітурки.

В опалювальних архівосховищах зустрічаються переважно жуки-шкіроїди (70-100% від загальної кількості комах) та точильники (4-25% від загальної кількості). У неопалюваних приміщеннях 90% від загальної кількості комах становлять жуки-облудники.

Молі

Пошкоджують архівні документи також личинки молі (гусениці), які утворюють довгі ходи у волокнах паперу, пергаменту та харчуються ними. Личинки вигризають місця на папері точно по контуру плями органічного походження, наприклад, від масла. Сліди молі легко ідентифікуються – це вигризені отвори значних розмірів.

Таргани

В архівосховищі таргани харчуються рослинним і тваринним клеєм, але при цьому прогризають плетіння палітурок, папір, сильно забруднюють паперову основу пігментованими екскрементами. Характерними ознаками ушкодження паперової основи тарганами є волокнисті залишки, вигризені отвори з кошлатими краями, сліди слини тарганів тощо.

Оптимальною температурою для розвитку тарганів є 30°C. Мінусові температури призводять до загибелі тарганів: при температурі повітря – 1°C вони гинуть через 53 години, при температурі – 7°C – через 1 хвилину.

2.2.1. Джерела біоуражень архівних документів комахами

До приміщень архівних установ комахи потрапляють через відкриті або незахищені склом або сітками вікна, кватирки, щілини в рамах, негерметично прикриті двері, разом з харчовими продуктами.

Джерелом появи комах можуть бути: старі, ветхі, заражені архівні документи, що надійшли на зберігання до архівної установи та заражені засоби їх зберігання; побутова тара, залишена після транспортування архівних документів (мішки, ящики тощо); стара деревина перекриттів архівної будівлі; захаращені горища, підвали; забруднення та запиленість приміщень, важкодоступні місця в архівосховищах; закриті шафи, сейфи з архівними документами; розташовані поблизу архівосховища побутові приміщення; залишки їжі в робочих столах тощо.

Надзвичайно небезпечним для архівних установ є їх розташування поблизу продовольчих магазинів, складів, підприємств громадського харчування (джерело шкіроїдів, зернової, грибною та насінневою молі, тарганів та чешуйниць тощо).

Потенційною загрозою біоуражень документів комахами є наявність на території біля архівної будівлі дерев та чагарників із гнилою деревиною (джерело появи жуків-точильників та молі), гнізд птахів, які забруднюють підвіконня, дах, карнизи послідом і пір'ям та приваблюють комах.

Залишки харчових продуктів після годування тварин та птахів на території біля архівної будівлі можуть спричинити появу тарганів та комах у приміщеннях.

Притулком для комах слугують й кімнатні рослини.

2.2.2. Чинники, що каталізують процеси біодеструкції архівних документів комахами

На поширення комах впливає запиленість архівосховищ і самих архівних документів, оскільки пил містить залишки їжі, пилок рослин, спори грибів, мікроскопічні волокна органічних матеріалів, що є поживним

середовищем для комах. У скупченнях пилу (у щілинах підлоги, за плінтусами, під шафами та стелажми) розвиваються шкіроїди.

Підвищена вологість призводить до зволоження пилу, в якому проростають плісеневі гриби, якими харчуються комахи.

Температурно-вологісні параметри в архівосховищі впливають на видовий склад комах, кожен з яких має свій температурний оптимум активності. Працівникам архівної установи необхідно звертати увагу на появу будь-яких комах в архівосховищі, оскільки частина з них використовує папір для харчування та тимчасового притулку.

Окрім комах, до архівосховищ потрапляють випадкові біологічні агенти: мухи, павуки, метелики, довгоносики, бджоли, оси, які не пошкоджують архівних документів, але ними харчуються інші види шкідливих комах.

2.3. Гризуни

Типовими представниками гризунів в архівосховищах є миші та пацюки (щури), які найчастіше зустрічаються в архівних будівлях, розташованих біля закладів харчування, продовольчих складів, магазинів, ринків тощо. Харчуються гризуни, переважно, рослинною їжею, але в архівосховищах поїдають шкіряні та лідерінові палітурки, архівні картонажі, картонні обкладинки справ, продукти, залишені працівниками архівної установи у робочих кімнатах та інших приміщеннях.

Гніздуються миші у меблях, шухлядах, коробках, у вазонах із квітами під корінням рослин, зазорах між стелажми або коробками.

Пошкоджують архівні документи також пацюки (щури), що мешкають у підвалах, на горищах, у міжповерхових перекриттях, пустотілих панелях, закритих нішах, підземних комунікаціях, вентиляційних каналах.

Гнізда щурів можна знайти у порожніх картонажах, під підлогою. В якості будівельного матеріалу для гнізд вони найчастіше використовують подрібнений зубами папір.

Визначити присутність гризунів в архівосховищах або робочих приміщеннях архівної установи можна за наявністю: екскрементів дрібнозернистої форми; справ з характерними механічними пошкодженнями (в основному з обгризеними палітурками та аркушами); скупчень подрібнених документів, та інших матеріалів.

Гризуни можуть потрапляти до архівної будівлі через підвальні приміщення, вікна, технічні отвори, вентиляційні ходи, якщо на них відсутні захисні сітки, по стінах. Можливе потрапляння мишей у приміщення архівної установи разом з меблями, продуктами, речами тощо.

3. Вплив рослин на збереженість архівних документів

Кімнатні рослини, дерева та чагарники безпосередньо не пошкоджують архівних документів, однак слугують притулком для більшості біологічних агентів, чим сприяють біоураженню документів. А тому до озеленення прилеглої до архівної будівлі території та вибору інтер'єрного озеленення приміщень слід підходити комплексно, з урахуванням усіх необхідних факторів.

Кімнатні рослини

Інтер'єрне озеленення робочих приміщень архівної установи та читальних залів включає поєднання естетичного сприйняття краси квітів з іншою, корисною функцією живих рослин, їх здатністю покращувати склад повітря та очищувати його. Рослини очищують повітря приміщень від вуглекислого газу (CO₂), сприяють зволоженню та іонізації повітря, пригнічують та навіть знищують шкідливі мікроорганізми завдяки виділенню особливих речовин – фітонцидів. Однак неправильне використання кімнатних рослин може призвести до біодеструкції документів.

В архівосховищах та місцях тимчасового зберігання архівних документів **категорично заборонено вирощувати та тримати будь-які кімнатні рослини**, оскільки вони разом з ґрунтом можуть слугувати

середовищем існування або тимчасовим притулком для біодеструкторів (мікроорганізмів, комах і навіть гризунів).

У робочих приміщеннях працівників архівної установи та читальних залах **(за умови, що там не зберігаються, навіть тимчасово, архівні документи)** дозволяється вирощувати рослини-фітонциди, що характеризуються антибіотичними протимікробними та протигрибковими властивостями, здатні затримувати розвиток патогенних мікроорганізмів, мають позитивний заспокійливий вплив на психологічний стан та загальне самопочуття працівників архіву. Фітонциди рекомендовано також вирощувати у допоміжних приміщеннях архівної установи: кімнатах відпочинку, приміщеннях для приймання їжі, гардеробних, коридорах, вбиральнях тощо.

Ефективними для покращення складу та знезараження повітря робочих приміщень працівників архіву і читальних залів є рослини-фітофільтри – хлорофітум, фікус Бенджаміна, цисус, бегонія королівська, філодендрон Андре, алое, каланхое тощо.

Орієнтовний перелік кімнатних рослин, дозволених для вирощування у робочих приміщеннях та читальних залах архівних установ, наведений у додатку 1 до цих Методичних рекомендацій.

Слід також врахувати, що ґрунт, в який висаджують кімнатні рослини, має бути стерильним, з лужним середовищем, що пригнічує в ньому розвиток мікроорганізмів.

Не дозволяється висаджувати у робочих приміщеннях працівників архіву та читальних залах будь-які рослини, що потребують частого та рясного поливу, зокрема, фіалки.

Перелік кімнатних рослин, заборонених для вирощування у робочих приміщеннях та читальних залах архівних установ, наведений у додатку 2 до цих Методичних рекомендацій.

Дерева та чагарники

Озеленення території біля архівної будівлі має ґрунтуватися на наукових засадах та враховувати вплив зелених насаджень на розповсюдження біологічних шкідників.

Дерева та чагарникові насадження на території архівної установи знижують амплітуду температурних коливань, підвищують вологість повітря у спеку, мають меліоративне значення.

Для озеленення території архівної установи можна рекомендувати модрина сибірську, ялину звичайну, колючу, сизу, дуб червоний, черешчатий, ялицю Віча і одноколірну, сосну звичайну та Веймутова тощо.

За умови надмірної зволоженості ґрунтів на території архівної установи, необхідно висаджувати породи дерев – «меліораторів». Для цього підходять дерева і кущі з великою листовою поверхнею і здатністю поглинати значну кількість вологи під час вегетації, зокрема, ясен звичайний, в'яз гладкий.

Орієнтовний перелік дерев та чагарників, дозволених для озеленення території архівної установи наведений у додатку 3 до цих Методичних рекомендацій.

На прилеглий до архівної будівлі території **заборонено висаджувати:**

фруктові дерева (гниття їх плодів, спричинене плісневими грибами, сприяє поширенню їх спор, які з повітрям та пилом потрапляють до архівосховищ і можуть проростати на архівних документах);

дерева та чагарники, що приваблюють комах та птахів, зокрема, горобину, шипшину, глід тощо.

Перелік рослин, заборонених для вирощування на території архівної установи, наведений у додатку 4 до цих Методичних рекомендацій.

4. Профілактика біоуражень архівних документів

Профілактичні заходи є основою системи захисту архівних документів від біопошкоджень.

Практично всі біологічні агенти не є специфічними шкідниками для архівних документів, а руйнують їх через відсутність природного для них поживного середовища. Відтак найважливішими напрямками профілактики біоуражень архівних документів є:

дотримання нормативних вимог щодо зберігання архівних документів;
усунення зовнішніх та внутрішніх потенційних джерел біоуражень шляхом проведення комплексу профілактичних санітарно-гігієнічних та санітарно-технічних заходів;

здійснення постійного біологічного контролю за умовами зберігання та станом архівних документів.

4.1 Санітарно-гігієнічні заходи

Проведення санітарно-гігієнічних заходів забезпечується регулярним очищенням від пилу архівосховищ, засобів зберігання архівних документів та самих документів з використанням новітніх технологій та методів, що виключає можливість накопичення пилу, появи мікроорганізмів, комах та гризунів.

Очищення архівосховищ від пилу передбачає: щоденне сухе (пилососом з аквафільтром з додаванням дезінфектантів - хлору, амонію тощо) прибирання підлоги та полиць, стелажів, шаф, де зберігаються архівні документи.

Вологе прибирання слід робити також з використанням активних дезінфектантів (спирту, хлору тощо), що запобігають розповсюдженню біологічних агентів по поверхні.

Під час проведення санітарних днів (один раз на місяць) необхідно знепилювати стелю, стіни, стелажі, шафи, плінтуси, архівні коробки з документами, знепилювати двері, вікна, підвіконня. Окрім того, необхідно видаляти скупчення пилу та сміття у важкодоступних для прибирання місцях: у кутках, щілинах, під стелажимами, а також знепилювати освітлювальні та опалювальні прилади.

Приміщення та територію біля архівної будівлі слід щоденно очищати від сміття, харчових відходів, які слугують притулком та поживним середовищем для біологічних шкідників.

Сараї, гаражі та інші споруди на території архівної установи також мають регулярно прибиратися з використанням дезінфектантів.

Для запобігання проникненню біологічних шкідників із верхнім одягом та брудним взуттям працівників, перед входом в архівосховище необхідно покласти килимок із синтетичного матеріалу, просочений дезінфектантами.

Категорично забороняється приносити та вживати їжу в архівосховищах, залишати її там. Харчові продукти, що тимчасово знаходяться у робочих приміщеннях, повинні зберігатися у недоступній для біологічних шкідників тарі.

Не дозволяється розмішувати в архівосховищах м'які меблі, використовувати килимові доріжки, вовняні фіранки тощо. У місцях зберігання архівних документів категорично заборонено вирощувати будь-які рослини та тримати тварин.

Задля запобігання зараженню комахами не слід тримати в архівосховищі особисті речі працівників архівної установи.

Господарський інвентар (щітки, відра, ганчірки, мотузки тощо), що захарашує архівосховище та сприяє запиленості та концентрації шкідливих комах, необхідно зберігати у спеціальному підсобному приміщенні.

Не допускається розміщення архівних документів на підлозі, підвіконнях, у нерозібраних стосах.

4.2. Санітарно-технічні заходи

Проведення санітарно-технічних заходів є складовою профілактичних, спрямованих на запобігання проникненню біошкідників до приміщень архівної установи, джерел води та їжі.

Необхідно забезпечити захист приміщень архівної установи від потрапляння у них води, своєчасно ремонтувати дах, водопровідні труби,

постійно слідкувати за станом стін, не допускаючи їх намокання, за станом водопровідної та опалювальної систем, своєчасно ліквідувати несправності задля попередження аварійних ситуацій.

На території архівної установи не повинно бути калюж, відкритих водоймищ, діжок з водою, несправних водопровідних кранів, контейнерів зі сміттям.

Матеріали, з яких виготовлено покриття стін, підлога та стеля архівосховища, його обладнання та засоби зберігання архівних документів, не повинні бути запиленими, виділяти агресивні хімічні речовини. Забороняється використовувати при виготовленні засобів зберігання архівних документів (коробок, пакувань, конвертів тощо) матеріали, що містять хлор, сірку, застосовувати силікатний, казеїновий та натуральний гумовий клей. Картонні коробки слід виготовляти з безкислотного картону.

В архівосховищах з оптимальним температурно-вологісним режимом можна використовувати обладнання закритого типу (металеві шафи, сейфи, шафи-стелажі, а також стаціонарні відсіки-бокси з металевими перегородками й полицями). В архівосховищах з нерегульованим кліматом і поганою вентиляцією таке обладнання не рекомендовано, оскільки всередині такого обладнання спостерігаються застійні явища. За наявності закритих шаф, сейфів їх щотижня необхідно відкривати та обов'язково провітрювати впродовж робочого дня, щоб уникати застою повітря.

Поверхні підлоги, стін, стелі архівосховищ не повинні мати тріщин та щілин. Не повинно бути зазорів між підлогою та плінтусами, в які може потрапляти пил та біодеструктори.

Ефективним засобом проти потрапляння пилу до архівосховища є герметизація вікон та дверей у місцях зберігання архівних документів, фільтрація повітря шляхом пропускання його через масляні фільтри, водяну пару кондиціонерів.

Задля перешкоджання проникненню ззовні мікроорганізмів та комах, вікна у приміщеннях архівосховищ, підвалах мають бути захищені

металевими сітками з діаметром отворів не більше 0,5 мм або закриті накрохмаленою марлею (або марлею, зволоженою 50%-вим розчином гліцерину). Захисними сітками обладнують вентиляційні отвори у стінах, стелях архівосховищ, зовнішні отвори вентиляційних систем.

Двері підвалів мають бути щільно підігнані та оббиті листовим залізом на висоту не менше як 30 см. Якщо на території архівної установи розташована дерев'яна споруда, то її нижню частину (фундамент) слід обробити ековатою (80% вторинної целюлози та 20% суміші борної кислоти і бури), яка є антисептиком для деревини, та залізним листом, що перешкоджає проникненню гризунів у підвальні приміщення.

Виявлені ходи гризунів слід засипати битим склом, зацементувати або залити спеціальною піною. Вентиляційні коробки інших приміщень архіву потрібно ізолювати від вентиляційних ходів архівосховищ задля уникнення потрапляння туди гризунів.

4.3. Біологічний контроль за станом архівних документів та умовами їх зберігання

4.3.1. Виявлення біоуражень

Для виявлення біоуражень, визначення їх джерел та вибору методів захисту архівних документів, архівна установа повинна здійснювати постійний контроль за їх станом та умовами зберігання.

З метою своєчасного виявлення біологічних шкідників необхідно двічі на рік (на початку та по закінченню опалювального сезону) проводити вибіркове мікробіологічне та ентомологічне обстеження архівних документів та архівосховищ, з фіксацією результатів обстеження в акті мікробіологічного та ентомологічного обстеження стану архівосховища та архівних документів. Зразок акта наведений у додатку 5 до цих Методичних рекомендацій.

При підвищеній вологості повітря, різких коливаннях температури в архівосховищах, та у разі виявлення біологічних пошкоджень, обстеження архівних документів та архівосховищ слід проводити щоквартально.

При аварійних ситуаціях, які спричинили затоплення приміщень архівної установи та зволоження архівних документів, обстеження слід проводити негайно, після виявлення пошкоджень.

Суцільний перегляд архівних документів здійснюється у разі великомасштабних аварій, після їх ліквідації та відновлення режиму зберігання, а також у разі різкого погіршення, з будь-яких причин, мікологічної ситуації в архівосховищі.

Під час обстеження архівосховища оглядають стелю, стіни, особливо у місцях наявності плям та осипання штукатурки, підлогу, стелажі, сейфи. Про наявність мікроорганізмів свідчать: здуття, розпушення, руйнування шару фарби та штукатурки на стінах та стелі, відшарування побілки.

Для виявлення зараженості архівосховища комахами слід ретельно оглянути вікна, підвіконня, підлогу біля вікон, під стелажми та шафами, системами опалення, плінтуси, меблі та освітлювальні прилади, потім – стелажі та коробки, в яких зберігаються архівні документи.

Характерними ознаками зараження архівосховища комахами є скупчення імаго, личинок, слідів їх перебування, а також наявність на дерев'яних частинах обладнання, стелажах, коробках дрібних круглих отворів, бурового борошна, екскрементів.

Після обстеження архівосховища обов'язково оглядають приміщення, розташовані поруч з ним.

Обстеження архівних документів проводять після обстеження архівосховищ, звертаючи особливу увагу на відреставровані архівні документи, ветхі справи та ті, що мають шкіряні палітурки, а також надійшли на зберігання до архівної установи впродовж останніх двох-трьох років.

Спочатку обстежують засоби зберігання архівних документів – зовнішні та внутрішні частини коробок, папок, футлярів, пакувань.

Ретельно переглядають архівні документи, що зберігаються біля зовнішніх стін, вікон, у кутках, сейфах. У неопалюваних архівосховищах, з підвищеною вологістю повітря або різкими коливаннями температури та вологості, першими переглядають архівні документи, що зберігаються на нижніх полицях стелажів.

Норми вибіркового обстеження справ можуть бути такими:

Кількість справ у фонді	Кількість справ, що необхідно переглянути на кожну тисячу
до 1 000	100
5 000	50
10000	40
20000	30
50000	20
понад 50000	15

Для виявлення біоуражень уважно оглядають зовнішню поверхню палітурки та обрізи, потім внутрішню поверхню та внутрішній згин палітурки, передній та задній форзаці, після чого поаркушно переглядають справу, звертаючи увагу на наявність слідів пошкоджень архівних документів біологічними агентами.

У разі виявлення біоуражень на архівних документах, засобах їх зберігання та у приміщеннях архівосховищ, вживають термінових заходів щодо їх спеціального оброблення.

Уражені архівні документи ізолюють від чистих, загорнувши їх у крафт-папір (папір із вмістом у загальній масі волокна не менш як 80 % деревного волокна, отриманого хімічним сульфатним або натронним способами) або плівку, та розміщують в окремому приміщенні (ізоляторі) до проведення відповідного виду оброблення.

Стелажі, шафи, архівні картонажі, в яких зберігалися уражені архівні документи, обробляють водними розчинами формаліну (3%) або катаміну АБ (5%) та просушують.

Для локальної дезінфекції архівосховищ застосовують антисептики відповідно до Переліку пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні.

Підлогу, плінтуси, вікна, підвіконня, стіни обробляють інсектицидами на висоту не менш як 1,5 м. Обробляти архівні документи зазначеними препаратами не дозволяється.

У випадку масового ураження архівних документів біологічними шкідниками проводиться загальна дезінфекція та дезінсекція архівосховищ та архівних документів силами санітарно-епідеміологічних або карантинних служб під контролем працівників архівної установи.

У разі пліснявіння стін (підлоги, стелі) потрібно зняти штукатурку та фарбу, обробити поверхню розчином формаліну з концентрацією від 3% до 5% та провести ремонт з додаванням у будівельні матеріали розчинів антисептиків.

Знищення гризунів слід проводити силами санепідемстанції.

Для визначення життєздатності мікроорганізмів і вирішення питання щодо доцільності дезінфекції архівних документів необхідно провести мікологічний аналіз біопошкоджень методом седиментації з використанням чашок Петрі. Для цього стерильною голкою або пінцетом перенести частину грибного нальоту з ураженого архівного документа та розмістити його на поживному субстраті (детальніше про застосування цього методу див. Методичні рекомендації «Ураження документів плісневими грибами та заходи з охорони праці під час роботи з ушкодженими документами»/ Держкомархів України, УНДІАСД, НАН України, Ін-т мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного ; уклад.: О. П. Володіна, Н. М. Жданова, Т. О. Кондратюк. – К., 2005.)

Дезінфекцію проводять тільки у разі виявлення на архівних документах живих спор мікроорганізмів.

4.3.2. Мікробіологічна експертиза мікроклімату архівосховищ

Проведення мікробіологічного аналізу повітря архівосховищ є важливою складовою забезпечення збереженості архівних документів.

Оскільки проведення мікробіологічного аналізу пов'язане з використанням стерилізаційного обладнання, інструментів, посуду, реактивів, та потребує наявності лабораторії та спеціальної підготовки працівників архівної установи, рекомендовано звертатися до фахівців – мікробіологів, до бактеріологічних лабораторій місцевих санепідемстанцій, кафедр мікробіології медінститутів або біологічних факультетів університетів. До проведення експертизи слід обов'язково залучати працівників архівної установи, обізнаних зі специфікою біопшкоджень архівних документів.

У разі неможливості залучити до проведення експертизи мікробіологів, її можна проводити силами профільного структурного підрозділу архівної установи. Працівники, що будуть проводити експертизу, повинні вміти розпізнавати ознаки біоуражень та види біологічних шкідників (плісневих грибів, комах, гризунів), що передбачає ознайомлення експертів зі спеціальною літературою та новими методиками проведення мікробіологічного аналізу.

Для проведення експертизи беруть проби повітря в архівосховищі, у засобах зберігання (архівних картонажах, шафах, сейфах) та фрагменти пошкоджених ділянок стін, стелі. У лабораторії висівають відібрані проби у чашки Петрі з живильним субстратом, визначають наявні живі мікроорганізми, їх деструктивну активність.

4.3.3. Біологічний контроль під час приймання архівних документів на зберігання

Приймання архівних документів здійснюють у спеціальному, добре провітрюваному приміщенні, з ізолятором для їх гігієнічного очищення. Працівники архівної установи, що здійснюють приймання документів, мають

бути забезпечені засобами гігієнічного захисту від паперового пилу та мікроорганізмів (рукавички, маски, халати), оскільки архівні документи можуть містити волокна целюлози, атмосферні забруднення та клітини мікроорганізмів.

Під час приймання документи виймають із транспортної тари (ящиків, пакувань, коробок тощо), розкладають на стелажах або столах у приміщенні для приймання та тимчасового зберігання. Забороняється складати архівні документи в нерозібраному вигляді, залишати у транспортній тарі. Транспортну тару слід зберігати за межами архівної установи або знищувати.

Архівні документи, що надійшли на зберігання, повинні пройти обов'язковий етап тимчасового зберігання (карантин) у приміщенні для приймання та тимчасового зберігання або у відповідних технологічних приміщеннях для спеціального оброблення документів (акліматизації, знепилювання, дезінфекції, дезінсекції).

Під час карантину необхідно здійснити комплекс контрольно-профілактичних заходів, зокрема, проведення біологічного контролю з метою виявлення:

- документів, уражених біологічними шкідниками;
- вологих документів;
- запилених документів.

У разі виявлення під час приймання уражених біологічними шкідниками архівних документів, їх вилучають та передають для проведення оперативного санітарно-гігієнічного оброблення, забезпечивши ізоляцію уражених матеріалів.

Вилучення та санітарно-гігієнічне оброблення архівних документів можна проводити вибірково чи в повному обсязі. Вибіркове вилучення архівних документів та їх оброблення слід проводити у разі виявлення уражень плісневими грибами окремих архівних документів.

Санітарно-гігієнічне оброблення у повному обсязі необхідно проводити у разі виявлення в архівних документах комах чи їх масового ураження плісневими грибами.

4.4. Методи захисту архівних документів від біопшкоджень

В архівосховищах з нерегульованим кліматом мають здійснюватися заходи з оптимізації температурно-вологісного режиму із застосуванням (за необхідності) технічних засобів для зволоження або осушування повітря.

При тривалому порушенні температурно - вологісного режиму зберігання (від 7 до 10 діб), що супроводжується підвищенням відносної вологості повітря до 80-90%, вживають заходів щодо його нормалізації (інтенсивне провітрювання, осушення архівосховища). У разі виявлення вологих архівних документів проводять їх обов'язкову акліматизацію до повного висушування.

При зберіганні архівних документів необхідно уникати різких коливань (сезонних та впродовж однієї доби) температури ($+5^{\circ}\text{C}$) та відносної вологості повітря ($\pm 10\%$).

Для боротьби з пліснявінням архівних документів застосовують два основних способи: фумігацію формальдегідами та оброблення архівних документів в камері токами високої частоти.

Оброблення архівних документів парами формаліну використовують рідко через низьку ефективність цього методу. Окрім того, формальдегіди пошкоджують основу архівних документів, а перевищення вмісту формаліну у повітрі архівосховища, де розміщуються справи, оброблені формальдегідами, негативно впливає на інші архівні документи, що не оброблялися.

Оброблення документів токами високої частоти доцільно застосовувати для значних обсягів зволжених архівних документів, постраждалих внаслідок надзвичайних ситуацій. За звичайних обставин

такий спосіб оброблення призводить до пересушування паперової основи, окрім того існує небезпека загоряння паперу.

Наразі найефективнішим методом боротьби з ураженнями архівних документів плісневими грибами є їх поаркушне очищення біоцидами (антибіотиками високої концентрації, від 1 до 10%). У більшості випадків архівні документи обробляють біоцидами концентрації від 1 до 5%, після чого здійснюють повторний біологічний контроль. За необхідності очищення можна повторити, збільшивши концентрацію біоцидів.

У стадії розроблення перебувають нові методи знезараження архівних документів: метод введення в основу за допомогою зрідженого кисню дезінфікуючих речовин; методи оброблення архівних документів магнітним полем і гамма-променями, а також метод модифікованої атмосфери зі створенням вакууму, який є надзвичайно ефективним проти комах, але мало ефективним проти мікроміцетів.

Якщо джерелом зараження є картонні обкладинки справ, картонні коробки, виготовлені з порушенням технологій (без додавання антисептика у целюлозну масу, з кислотного картону), проводять традиційні дезінфекційні заходи. У разі їх неефективності, справи розшивають та міняють палітурку, уражені палітурки та картонні коробки знищують.

Після проведення необхідних санітарно-гігієнічних заходів архівні документи повертають до архівосховища. Для контролю за біологічним станом архівних документів у картці обліку фізичного стану документів зазначають характер та ступінь пошкодження, види проведеного спеціального оброблення, використані препарати та дату проведення оброблення.

**Орієнтовний перелік кімнатних рослин, дозволених для вирощування у
робочих приміщеннях архівних установ**

алоє (Aloe)

бегонія королівська (Begonia rex Putz)

адіант (венерин волос) (Adiantum capillus — veneris L.)

каланхое (Kalanchoë)

цитрусові (Citrus)

мирт звичайний (Myrtus communis)

монстера приваблива (Monstera deliciosa)

нефролепис високий (Nephrolepis exaltata Schott)

олеандр звичайний (Nerium oleander)

примула весняна (Primula veris)

фікус Бенджаміна (Ficus benjamina)

фікус каучуконосний (Ficus elastica)

філодендрон Андре (Philodendron andreanum Devans)

хлорофітум (Chlorophytum)

цисус (Cissus)

Перелік кімнатних рослин, заборонених для вирощування у робочих приміщеннях та читальних залах архівної установи

Родини:

Geraniaceae (герань духмяна, пеларгонія, герань лугова)

Euphorbiaceae (усі види молочаю)

Araceae (дифенбахія, кала, каладіум)

Arocnaceae (олеандр (окрім звичайного), усі види аденіуму)

Euphylllophytina (усі види папороті)

Poaceae (усі види злакових, бамбук)

Orchidaceae (усі види орхідей)

Liliaceae (усі види лілій, сансів'єрія)

Begoniaceae (усі види бегонії (окрім бегонії королівської)

Commelinoideae (традесканція, зебріна, спіронема)

**Орієнтовний перелік дерев та чагарників, дозволених для озеленення
території архівної установи**
Дерева

береза повисла (*Betula pendula*)
в'яз гладкий (*Ulmus laevis* Pall.)
дуб червоний (*Quercus rubra* L.)
дуб черешчатий (*Quercus robur* L.)
клен гостролистий (*Acer platanoides*)
лжетсуга Мензиса (*Pseudotsuga Menziesii* Murb.)
липа дрібнолиста (*Tilia cordata*)
модрина сибірська (*Larix sibirica*)
сосна веймутова (*Pinus strobus* L.)
сосна звичайна (*Pinus sylvestris*)
тис ягідний (*Taxus baccata*)
ялина звичайна (*Picea abies*)
ялина колюча (*Picea pungens* Engelm.)
ялина сиза (*Picea glauca* Voss.)
ялиця Віча (*Abies veitchii* Lindl.)
ялиця одноколірна (*Abies concolor* Engelm.)
ясен звичайний (*Fraxinus excelsior* L.)

Чагарники

бірючина звичайна (*Ligustrum vulgare* L.)
бузок (*Syringa wolfii* Schneid.)
гортензія метельчата (*Hydrangea paniculata* Sieb.)
лох сріблястий (*Elaeagnus argentea* Pursh.)
спірея Вангутта (*Spiraea vanhouttei* Zab.)
черемха звичайна (*Padus avium* Mill.)

**Перелік рослин, заборонених для вирощування на території
архівної установи**

Родини:

Salicaceae (усі види тополь, осика)

Adoxaceae (калина звичайна, калина бульденеж, бузина)

Oleaceae (форзиція, жасмін)

Rosaceae (спірея (окрім спіреї Вангутта), троянди)

Uxaceae (усі види самшиту)

Caprifoliaceae (вейгела, абелія, жимолость)

Caryophyllales (усі види гвоздик, окрім сукулентів).

Додаток 5
до Методичних рекомендацій

Найменування архіву

ЗАТВЕРДЖУЮ

Найменування посади керівника архіву

_____ (підпис)

_____ (ініціали (ініціал імені), прізвище)

Дата Відбиток печатки архіву із зазначенням ідентифікаційного коду

АКТ

№ _____

_____ (місце складення)

мікробіологічного та ентомологічного обстеження архівосховища та архівних документів

Проведено обстеження архівосховища № _____, розташованого за адресою _____

Обстеження проводилося з _____ по _____ (дата) (дата)

Попереднє обстеження проводилося з _____ по _____ (дата) (дата)

I. Загальна характеристика умов зберігання документів

Площа архівосховища (кв.м) _____

Наявність системи кондиціонування та вентиляції повітря (її вид, у неробочому стані, відсутня) _____

Наявність вікон _____

Наявність централізованої системи опалення _____

II. Параметри мікроклімату архівосховища

Середньомісячна температура повітря у сховищі (° C) _____

Середньомісячні показники вологості (%) _____

III. Біологічний стан архівосховища*

3.1. Стіни

Наявність відшарувань фарби чи штукатурки _____

Наявність чорних плям плісневих грибів _____

Наявність слідів підтікань _____

Інше _____

3.2. Стеля

Наявність відшарувань фарби чи штукатурки _____

Наявність чорних плям плісневих грибів _____

Наявність слідів підтікань _____

Інше _____

3.3. Підлога

Наявність відшарування фарби чи пошкодження покриття _____

Наявність чорних плям плісневих грибів _____

Наявність слідів підтікань _____

Наявність слідів комах _____

Наявність слідів гризунів _____

Інше _____

3.4. Стелажі

Наявність слідів плісневих грибів _____

Наявність слідів комах _____

Наявність слідів гризунів _____

Інше _____

3.5. Шафи

Наявність слідів плісневих грибів _____

Наявність слідів комах _____

Наявність слідів гризунів _____

Інше _____

3.6. Архівні коробки

Наявність слідів плісневих грибів _____

Наявність слідів комах _____

Наявність слідів гризунів _____

Інше _____

IV. Мікробіологічний стан ****4.1. Повітря архівосховища**

наявність життєздатних мікроорганізмів _____

види культур грибів (бактерій) _____

наявність патогенних мікроорганізмів, шкідливих для здоров'я працівників архіву _____

деструктивна активність мікроорганізмів (швидкість їх росту) _____

4.2. Архівних документів

наявність життєздатних мікроорганізмів _____

види культур грибів _____

наявність патогенних мікроорганізмів, шкідливих для здоров'я працівників архіву _____

деструктивна активність мікроорганізмів (швидкість їх росту) _____

V. Ентомологічний стан архівосховища та архівних документів

наявність живих комах (місця їх локалізації) _____

види живих комах _____

наявність личинок комах _____

Обстеженням встановлено: (перерахувати основні об'єкти біоуражень та їх причини)

Рекомендовано:

Методи дезінфекції _____

Методи дезінсекції _____

Гігієнічне очищення _____

Профілактичні заходи _____

Інші види спеціального оброблення _____

* з усіх поверхонь, на яких виявлено біопошкодження беруться проби для проведення лабораторного аналізу

** заповнюють за результатами лабораторного аналізу відібраних проб

Обстеження проводили

(найменування посади)

(підпис)

(ініціали (ініціал імені), прізвище)

(найменування посади)

(підпис)

(ініціали (ініціал імені), прізвище)

(найменування посади)

(підпис)

(ініціали (ініціал імені), прізвище)

_____ 20 ____ року

Погоджено:

Завідувач відділу

(підпис)

(ініціали (ініціал імені), прізвище)

Завідувач архівосховища

(підпис)

(ініціали (ініціал імені), прізвище)

_____ 20 ____ року

Список використаних джерел

1. *Азарова Л. В.* О фитонцидности некоторых оранжерейных растений. Интродукция и акклиматизация растений на Украине и в Молдавии / Л. В. Азарова, Н. С. Слюсаревская, В. В. Петрушенко. – К., 1974. – С.
2. *Билай В. И.* Основы общей микологии / В. И. Билай. – К.: Вища шк., 1989. – 392 с.
3. Биологические вредители музейных художественных ценностей и борьба с ними : метод. рекомендации / ВНИИР ; сост.: Г. А. Зайцева [и др.]. – М., 1991. – 86 с.
4. *Власюк В. Н.* Фитонциды и средозащитная роль лесов / В. Н. Власюк // Фитонциды. – К. : Наук. думка, 1981. – С. 146–148.
5. *Горяева А. Г.* Микромицеты в воздухе хранилища газет / А. Г. Горяева, Т. Д. Великова, Е. А. Попихина // Иммунопатология. Аллергология. Инфектология. – 2009. – № 2. – С. 46.
6. *Громов О. А.* К оценке экологической обстановки в книго- и архивохранилищах / О. А. Громов, Ю. В. Покровская, Ю. В. Попов, В. В. Эрик // Базовые принципы создания и методы практической реализации технических систем экологической безопасности. – Л., 1989. – С. 192–198.
7. Діловодство й архівна справа: терміни та визначення понять : ДСТУ 2732:2004 / Розробники: О. Загорецька, Л. Драгомірова, Л. Кузнецова, С. Кулешов (кер.), С. Лозова, А. Маньковський, Н. Христова, А. Шурубуря. – Чин. від 01.07.2005. – К. : Держспоживстандарт України, 2005. – 32 с. – (Національний стандарт України).
8. Документи з паперовими носіями. Правила зберігання Національного архівного фонду : технічні вимоги : ГСТУ 55. 001–98. – Чин. від 01.01.1999. – К., 1998. – 34 с. – (Галузевий стандарт України). – Також опублік. у вид.: Архіви України. – 2001. – № 1/2. – С. 116–138.
9. Дослідження впливу біоцидних препаратів на старіння реставраційних паперів : метод. рекомендації / Держкомархів України, УНДІАСД, НАН України, Ін-т мікробіології і вірусології ім.

Д. К. Заболотного, ВАТ «Український науково-дослідний інститут паперу» ; уклад.: О. П. Володіна, Н. М. Жданова, Л. М. Канарьова [та ін.]. – К., 2005. – 33 с.

10. Захист архівних документів від пошкоджень комахами : метод. рекомендації / Держкомархів України, УНДІАСД ; уклад. О. П. Володіна. – К., 2007. – 30 с.

11. Защита архивных документов от биоповреждений : метод. рекомендации / Главархив СССР, ВНИИДАД. – М., 1988. – 63 с.

12. Защита архивных документов от плесневых грибов : метод. рекомендации. – СПб., 2001. – 10 с.

13. *Иконников В. К.* Разработка метода обработки документов на бумажной основе и CD дисках, обеспечивающего повышение биологической стойкости носителей информации / В. К. Иконников, Т. В. Добродская, С. А. Сиротин, Н. Д. Ромашенкова, С. А. Добрусина, Т. Д. Великова, Н. И. Подгорная // EVA 2005 Москва : междунар. конф., Москва, 28 нояб. – 2 дек. 2005 г.).

14. Инструкция по стабилизации кожаных переплетов // Защита документов от биоповреждения : материалы всерос. обучающего семинара / РНБ. – СПб., 2005. – С. 115–118.

15. *Комаренко Е. И.* Влияние особенностей режима хранения на памятники на бумажной основе / Е. И. Комаренко // Консервация памятников культуры в единстве и многообразии : материалы IV междунар. конф., 21–24 окт. 2003 г. – СПб., 2003. – С. 28–31.

16. *Конса К.* Климатологические и микробиологические исследования воздушной среды в библиотеках / К. Конса, М. Сийнер // Теория и практика сохранения памятников культуры : сб. науч. тр. – СПб., 1995. – Вып. 17. – С. 97.

17. Консервация документов. Общие требования : ГОСТ 7.50-2002. – Мн., 2002. – 9 с. – (Межгосударственный стандарт. СИБИБД).

18. Консерваційно-профілактичне і реставраційне оброблення документів Національного архівного фонду, пошкоджених під час надзвичайних ситуацій : метод. рекомендації / Держкомархів України, УНДІАСД ; уклад.: О. П. Володіна, Л. В. Терещук, А. М. Яценюк, Г. А. Шекун. – К., 2006. – 25 с.

19. Контроль наявності, стану і руху архівних документів та уточнення облікових документів у державних архівах України [Електронний ресурс] : метод. рекомендації / Держ. архів. служба України, УНДІАСД ; уклад.: Н. М. Христова, М. В. Ковтун. – К., 2010. – 26 с. – Режим доступу: <http://undiasd.archives.gov.ua/doc/mr-kontrol.pdf>. – Назва з екрана.

20. *Мамонова И. В.* Критерии миграционной активности плесневых грибов в помещении / И. В. Мамонова // Микология и фитопатология. – 1993. – Т. 27, вып. 17. – С. 23–27.

21. Микроклимат архивохранилищ и сохранность документов на бумажных носителях. Вопросы архивной климатологии : метод. пособие / ГАУ, ВНИИДАД. – М., 1986. – 144 с.

22. *Новицкая А. В.* Грибы как биодеструкторы библиотечного фонда и их влияние на здоровье человека / А. В. Новицкая, Н. В. Вьючнова, А. В. Липницкий, В. В. Алексеев, В. И. Каплиев // Успехи медицинской микологии. – М. : Нац. акад. микологии, 2007. – Т. 9. – С. 66–68.

23. Обеспечение защиты архивных документов на бумажных носителях и помещений архивов от биологических вредителей : метод. рекомендации / сост. Е. Л. Тарасевич ; науч. ред. С. В. Жумарь. – Мн. : БелНИИДАД, 2006. – 80 с.

24. Положення про Державний центр збереження документів Національного архівного фонду [Електронний ресурс] : затв. наказом М-ва юстиції України від 21 трав. 2012 р. № 757/5. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/v0757323-12>. – Назва з екрана.

25. Положення про невідкладну реставрацію, ремонт або консервацію унікальних документів : затв. наказом Держкомархіву України

від 25 листоп. 2008 р. № 238 : зареєстр. в М-ві юстиції України 17 груд. 2008 р. за № 1209/15890 // Офіційний вісник України. – 2008. – № 98. – Ст. 3253. – Також опублік. у вид.: Вісник Держкомархіву України. – 2008. – Вип. 4. – С. 84–85.

26. Положення про умови зберігання архівних документів : затв. наказом Держкомархіву України від 15 січ. 2003 р. № 6 : зареєстр. в М-ві юстиції України 4 лют. 2003 р. за № 89/7410 // Офіційний вісник України. – 2003. – № 7. – Ст. 284. – Також опублік. у вид.: Вісник Держкомархіву України. – 2003. – Вип. 1. – С. 43–55.

27. Положення про Центральну комісію Державної архівної служби з контролю на наявність, станом та розшуком документів Національного архівного фонду [Електронний ресурс] : затв. наказом Укрдержархіву від 22 груд. 2011 р. № 126. – Режим доступу: http://www.archives.gov.ua/Law-base/Provisions/2011_126.pdf. – Назва з екрана.

28. Порядок здійснення контролю за дотриманням строків зберігання архівних документів, вимог щодо умов їх зберігання, порядку ведення їх обліку, а також доступу до документів Національного архівного фонду архівними установами, заснованими фізичними та/або юридичними особами приватного права : затв. наказом Держкомархіву України від 30 лип. 2007 р. № 113 : зареєстр. в М-ві юстиції України 3 груд. 2007 р. за № 1331/14598 // Офіційний вісник України. – 2007. – № 92. – Ст. 3378. – Також опублік. у вид.: Вісник Держкомархіву України. – 2007. – Вип. 3/4. – С. 115–122.

29. Правила роботи архівних підрозділів органів державної влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій : затв. наказом Держкомархіву України від 16 берез. 2001 р. № 16 : зареєстр. в М-ві юстиції України 8 трав. 2001 р. за № 407/5598 // Офіційний вісник України. – 2001. – № 20. – Ст. 902. – Зміни внесено згідно з наказами Держкомархіву України від 5 черв. 2007 р. № 87 : зареєстр. в М-ві юстиції України 21 черв. 2007 р. за № 693/13960; від 19 верес. 2008 р. № 188 : зареєстр. в М-ві юстиції України 22 жовт. 2008 р. за № 1010/15701. – Також опублік. окр. вид.: Правила роботи

архівних підрозділів органів державної влади, місцевого самоврядування, підприємств, установ і організацій : (із змінами, внесеними згідно з Наказами Державного комітету архівів № 87 від 05.06.2007, № 188 від 19.09.2008) : зареєстр. в М-ві юстиції України 8 трав. 2001 р. за № 407/5598 / Держкомархів України. – К., 2009. – 103 с.

30. *Привалов В.Ф.* Обеспечение сохранности архивных документов на бумажной основе : метод. пособие / Росархив, ВНИИДАД. – М., 2003. – 112 с.

31. Про Національний архівний фонд та архівні установи : Закон України від 24 груд. 1993 р. № 3814 – XII // Відомості Верховної Ради України. – 1994. – № 15. – Ст. 86. – В редакції Закону від 13 груд. 2001 р. № 2888 –III; зміни внесено згідно із Законами України від 22 груд. 2006 р. № 534-V; 2 груд. 2010 р. № 2756-VI; від 5 лип. 2012 р. № 5068-VI; від 16 жовт. 2012 р. № 5461-VI; від 16 жовт. 2012 р. № 5463-VI.

32. *Ребрикова Н. Л.* Руководство по диагностике микробиологических повреждений памятников искусства и культуры / Н. Л. Ребрикова. – М. : Товарищество науч. изд. КМК, 2008. – 80 с.

33. Реставрація, ремонт, брошурування та опрацювання документів з паперовими носіями [Електронний ресурс] : метод. рекомендації / Держ. архів. служба України, УНДІАСД ; уклад.: О. П. Володіна, М. В. Горбатюк, А. Ю. Слизький. – К., 2012. – 44 с. – Режим доступу: <http://undiasd.archives.gov.ua/doc/mr-rest.pdf>. – Назва з екрана.

34. *Суббота А. Г.* Микологический надзор за физическим состоянием документов в Национальной библиотеке Украины им. В. И. Вернадского // Теория и практика сохранения памятников культуры : сб. науч. тр. – СПб., 2000. – Вып. 20. – С. 127–130.

35. Ураження документів плісеневими грибами та заходи з охорони праці під час роботи з ушкодженими документами : метод. рекомендації (для працівників архів. установ) / Держкомархів України, УНДІАСД, НАН України, Ін-т мікробіології і вірусології ім. Д. К. Заболотного ; уклад.: О. П. Володіна, Н. М. Жданова, Т. О. Кондратюк. – К., 2005. – 48 с.

36. *Цыбуля Н. В.* Фитодизайн как метод улучшения среды обитания человека в закрытых помещениях / Н. В. Цыбуля, Н. В. Казаринова // Растительные ресурсы. – 1998. – № 3. – С. 11–129.

37. *Шуленкова Е. И.* Использование токов высокой частоты для дезинфекции документов на бумаге / Е. И. Шуленкова // Защита документов от биоповреждения : материалы всерос. обучающего семинара / РНБ. – СПб., 2005. – С. 116–123.