



**Консервация памятников культуры  
(1958-2000)**

**Составитель Е.С.Чернина  
Редактор Э.Г.Вершинина**

# Содержание

- [История консервации](#)
- [Режим хранения, окружающая среда, спасение в случае бедствий](#)
- [Методы исследования](#)
- [Стабилизация](#)
- [Биостойкость](#)
- [Долговечность](#)
- [Механизированные методы в консервации](#)
- [Материалы реставратора](#)
- [Технологии ручной реставрации \(исследования\)](#)
- [Технологии ручной реставрации \(практика\)](#)
- [Документы на коже и пергамене](#)
- [Документы на современных небумажных носителях](#)
- [Стандартизация в области консервации](#)
- [Общие вопросы консервации. Обзоры, программы](#)
- [Подготовка кадров. Обмен опытом](#)
- [Указатель авторов статей](#)

## История консервации

**1. Добрусина С. А., Чернина Е. С. Отдел консервации документов Российской национальной библиотеки: итоги и перспективы работы // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 6-22.**

Итоги работы отдела почти за 50 лет. Описаны современная структура отдела, организация и направления работы, материально-техническая база.

**2. Калниня Р. К 10-летию отдела реставрации Национальной библиотеки Латвии // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 37-38.**

Об организации и развитии отдела реставрации. Значительное место уделено подготовке кадров.

**3. Некоторые направления в развитии науки о сохранности библиотечных фондов / Сост. Ю. П. Нюкша. Л., 1969. 109 с. (ТПС; 3)**

О проблемах сохранения фондов, формировании научных основ консервации документов, становлении служб консервации, некоторых вопросах защиты от биологических повреждений.

**4. Нюкша Ю. П. Становление консервации документов в Российской национальной библиотеке: предпосылки, замыслы, воплощения // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 14-26.**

Автор, возглавлявшая отдел с 1956 по 1990 гг., рассказывает о предпосылках появления и о развитии консервации документов в мире, России и, в частности, в РНБ, о сложностях военного и послевоенного периодов. Представлены приоритетные направления работы отдела.

**5. Потржебницкая Э. Деятельность Отделения консервации и формы охраны в Национальной библиотеке Польши // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 33-36.**

Описаны история, деятельность и планы Отделения на будущее. В Отделении работают 27 человек, в том числе выпускники специализированных вузов по консервации книги и графики.

**6. Придатыко П. А. Консервация в федеральных архивах России на примере Лаборатории микрофотокопирования и реставрации документов федеральных архивов: прошлое, настоящее и будущее // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 25-28.**

Об истории и деятельности Лаборатории, выходе в 1980-90 гг. на новый уровень. В практической реставрации осуществляется принцип «барьера технологической достаточности».

**7. Роос С. История и этика консервации // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 179-184.**

Экскурс в историю: взгляд на старинные предметы как на эстетическую и историческую ценность возник в эпоху Возрождения и влияет на принципы консервации в наши дни.

**8. Сальникова Р. М. Становление научно-исследовательского отдела консервации и реставрации книги во ВГБИЛ // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 19-24.**

О создании в 1974 г. и развитии отдела, его руководителях, достижениях. В 1997 г. ВГБИЛ получила статус Регионального центра ИФЛА по сохранности и консервации для Восточной Европы, Балтии, России и СНГ, что послужило основанием для расширения методической и обучающей деятельности в области сохранения фондов.

**9. Чернина Е. С. Возвращаясь к истокам // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 8-13.**

Публикация посвящена зарождению и развитию службы консервации документов в РНБ в период с 1934 по 1956 гг. При написании использованы материалы архива РНБ.

**10. Чернина Е. С. Отдел консервации документов Российской национальной библиотеки до 1991 г. // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С.10-18.**

Рассмотрен период развития отдела с 1956 по 1990 гг. Рассказано о направлениях работы и сотрудниках отдела.

**11. Эрастов Д. П., Тихонов П. А., Чернина Е. С. Николай Петрович Тихонов <sup>3</sup>/<sub>4</sub> основатель Лаборатории консервации и реставрации документов Академии наук // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 27-32.**

О жизни и научных достижениях Н. П. Тихонова, стоявшего у истоков реставрации документов в СССР.

**12. Юсупова М. В. Современное состояние и проблемы отдела научной реставрации Государственного Исторического музея // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 185-192.**

О структуре отдела, существующего около 70 лет, основных направлениях деятельности, выставке и семинаре «Реставрация музейных ценностей».

См. также: [175](#), [186](#), [228](#)

**Режим хранения, окружающая среда, спасение в случае бедствий**

**13. Апрелева М. В., Колмакова Е. А. Причины роста плесневых грибов в некоторых помещениях Государственного Русского музея // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 51-56.**

Рост плесневых грибов в ряде помещений Государственного Русского музея авторы связывают с климатическими условиями в этих помещениях.

**14. Большакова Т. Ф., Балакин Р. А. Внедрение автоматического мониторинга микроклимата помещений в Государственном Эрмитаже // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 92-99.**

Прошла испытания первая очередь системы автоматизированного мониторинга. Полученные данные отражают существующие закономерности изменений микроклимата и согласуются со статистическими за последние 10 лет.

**15. Бредняков А. В., Зайчикова С. Ю. Современные средства и способы светозащиты культурных ценностей // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 100-102.**

Приведены результаты исследований способов снижения разрушающего действия света на культурные ценности. Дан перечень светозащитных устройств и примеры использования светозащитных материалов.

**16. Вершинина Э. Г. Реферат брошюры П. Уотерса «Методика спасения поврежденных водой библиотечных материалов» // ТПС. Л., 1982. Вып. 10. С. 105-114.**

Подробно описаны наиболее простые и проверенные приемы спасения фондов. Сведения могут оказаться полезными для работников библиотек, действующих в условиях аварий и бедствий.

**17. Вершинина Э. Г., Покровская Ю. В. Микромицеты в помещениях (По материалам зарубежных авторов) // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 113-119.**

О методах определения количества грибов в помещениях, изучения их видового состава. Перечислены действия, необходимые при обнаружении грибов в библиотечных фондах и в домашней библиотеке.

**18. Гальбрайт Э. И., Нюкша Ю. П., Соколова В. И. Особенности бумаги, реставрированной синтетическими полимерами. Ч. II. Изменение свойств под воздействием сернистого газа, светового излучения и теплового искусственного старения // О сохранении бумаги, произведений печати и рукописей: Сб. метод. статей. / Л., 1963. С. 42-60.**

Обзор литературы, методика и результаты исследований образцов материалов без покрытий (бумаги двух видов) и с покрытиями  $\frac{3}{4}$  пленкой трех видов, растворами полимеров 13 видов. У образцов, подвергнутых воздействию сернистого газа, определены сопротивление излому, разрывная длина и значение рН; у экспонируемых на свету  $\frac{3}{4}$  сопротивление излому, значение рН и белизна; у подвергнутых тепловому старению и контрольных  $\frac{3}{4}$  сопротивление излому, разрывная длина, значение рН и белизна.

**19. Девина Р. А., Дорохов В. Б., Илларионова И. В. Пути решения проблемы сохранения памятников истории и культуры, находящихся в церковных зданиях // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С.103-108.**

Рассмотрены вопросы нормализации температурно-влажностного режима при музейном использовании зданий, церковном и музейно-церковном. Даны рекомендации.

**20. Девина Р. А., Фомин И. В. Технические средства контроля параметров микроклимата, влияющих на сохранность памятников культуры // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 54-60.**

Описаны изменения музейных экспонатов, происходящие при различных температурно-влажностных условиях хранения; охарактеризованы понятия «допустимые» и «оптимальные» значения параметров, рекомендованы технические средства контроля.

**21. Колмакова Е. А. Программное обеспечение автоматизированного рабочего места музейного консерватора // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 86-91.**

Программный пакет «Армконс» позволяет накапливать бесценные базы данных; структура паспорта музейного помещения определена таким образом, чтобы отразить особенности среды, окружающей экспонат, и дать информацию о самом экспонате; консерватор получает возможность связать условия хранения и сохранность экспоната.

**22. Конса К., Сийнер М. Климатологические и микробиологические исследования воздушной среды в библиотеках // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 9-16.**

Перечислены и классифицированы факторы, влияющие на состояние документов; описана система мониторинга, разрабатываемая в Научной библиотеке Тартуского университета. Особое внимание уделено содержанию в воздухе пыли и микроорганизмов.

**23. Коркин В. Д. Особенности инженерных систем библиотечных и музейных зданий // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С.109-113.**

Рассмотрены системы, обеспечивающие необходимые условия среды для хранения объектов и соответствующий уровень комфорта для обслуживающего персонала. Ведущее место отведено отоплению, вентиляции, кондиционированию воздуха.

**24. Леонович А. А., Шелоумов А. В., Шабанова И. П. Исследование взаимодействия фосфорсодержащих антипиренов с полисахаридами // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 52-59.**

Изучен механизм реакций, происходящих при пропитке целлюлозы антипиренами с последующей термообработкой. Даны рекомендации по выбору огнезащитных систем.

**25. Малахова Г. Н. Действие ультрафиолетового облучения на сохранность документов // ТПС. Л., 1982. Вып. 10. С.47-54.**

Доказано, что фотоаналитические исследования старинных документов и рукописей в ультрафиолете не следует выполнять чаще одного раза в 6 лет.

**26. Малахова Г. Н. Источники искусственного освещения и их влияние на долговечность бумаги и целлюлозных материалов // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 38-47.**

Сравнивается воздействие освещения различными источниками на долговечность бумаги разной композиции. Даны рекомендации.

**27. Малышева Л. В. Влияние особенностей режима хранения документов на свойства бумаги // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С.26-39.**

Сравнивается состояние документов, хранящихся в фондах РНБ в разных условиях, анализируются причины повреждения.

**28. Малышева Л. В. К вопросу о физическом состоянии бумаги документов в Российской национальной библиотеке // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 114-119.**

Исследовано физическое состояние документов в некоторых фондах РНБ. Полученные данные сопоставлены с условиями и длительностью хранения, с составом бумаги документов.

**29. Манернова О. В. Изучение физического состояния коллекции рукописей в библиотеке Томского университета (опыт обследования коллекции рукописей XIII-XX вв.) // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 120-126.**

Предварительный осмотр выявил необходимость реставрации большого числа книг. Разработан паспорт физического состояния документов. Определены потребность в реставрации документов каждого фонда, очередность и вид консервационных мероприятий для каждого документа.

**30. Мантуровская Н. В. Микологическое состояние книгохранилищ // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 23-27.**

Автор указывает на важность микологического обследования зараженных и поврежденных грибами документов. В частности, такое обследование помогает правильно определить необходимость дезинфекции; с другой стороны, по его результатам можно судить о климате в хранилище.

**31. Морозов И. Н., Митренин И. Б. К вопросу о средствах контроля обсемененности и дезинфекции воздушной среды в книгохранилищах библиотек и архивов // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 106-107.**

Для обследования помещений библиотек и архивов предложено использовать пробоотборник ПАБ-02. Для снижения обсемененности воздуха и дезинфекции рекомендуются рециркуляционные установки.

**32. Нюкша Ю. П. Биологические основы режима хранения библиотечных фондов // ТПС. Л., 1975. Вып. 7. С. 44-59.**

Найдена и изображена графически зависимость развития грибов на бумаге от ее влагосодержания при различных сочетаниях температуры и относительной влажности воздуха. Установлены зоны, в которых споры грибов могут оставаться неспособными к прорастанию, могут прорасти на бумаге любого вида или некоторых.

**33. Огнезащита дерева и тканей / М. В. Апрелева, В.И.Бровкина, Т. И. Воронкова, Т. П. Голубцова, А. А. Леонович, М. К. Никитин, С. А. Шадрин // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С.95-101.**

Исследована возможность использования для огнезащиты антипирена КМ. Показано, что обработка антипиреном КМ тканей повышает их огнестойкость при незначительном снижении механических и оптических характеристик. Для древесины рекомендована последовательная обработка препаратом КМ и кремнийорганическими составами.

**34. Подгорная Н. И., Добрусина С. А., Чернина Е. С. Влияние ксерокопирования на бумагу документа // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 29-36.**

Изучено влияние ксерокопирования на бумагу двух видов; определены изменения значения рН, белизны, сопротивления излому и разрыву, долговечность.

Параллельно исследовано влияние ксерокопирования на нанесенные на бумагу тушь, акварель, чернила, типографскую краску, карандаш. Даны рекомендации.

**35. Семенова Л. С. Изменение влажности печатной бумаги с полимерными покрытиями при хранении // ТПС. Л., 1972. Вып. 5. С.77-128.**

Выполненные обширные исследования дают представление о влиянии покрытий: полиэтиленовой пленки, настилаемой с помощью импрегнатора, и покрытий, нанесенных из растворов NaKMЦ, МЦ, ПФЭ 2/10, на содержание влаги в бумаге в условиях средней и высокой влажности и при ее изменениях.

**36. Сергеева Л. Е. Сравнительный анализ экологического состояния книгохранилищ Российской национальной библиотеки // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 32-49.**

Приведены результаты замеров концентрации спор и пыли в воздухе хранилищ, отмечено влияние освещенности на концентрацию спор  $\frac{3}{4}$  при меньшей освещенности заметна тенденция к возрастанию концентрации.

**37. Сергеева Л. Е., Юдин И. В. Пострадиационные явления и изменения свойств целлюлозных материалов // ТПС. Л., 1988. Вып.14. С. 36-53.**

Исследовано влияние гамма-облучения на бумагу разных видов. Сделан вывод о пригодности данного облучения для стерилизации целлюлозных изделий однократного пользования. Облучение не рекомендуется для стерилизации изделий длительного пользования и хранения, в том числе документов на бумажной основе.

**38. Скобец И. Е., Новикова Г. М. К вопросу оценки сохранности книжных фондов // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С.131-136.**

Разработана методика количественной оценки, которая может быть полезна при выборочном осмотре для планирования мероприятий по консервации.

**39. Стигайло И. Н., Романова Л. В. Влияние температурно-влажностного режима на микробиологическую загрязненность воздуха помещений книгохранилищ // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С.17-22.**

Определенную авторами микробиологическую загрязненность воздуха сопоставляли с данными температурно-влажностного режима. Выявлена зависимость жизнедеятельности грибов от режима. Поддержание нормативных условий  $\frac{3}{4}$  один из способов борьбы с биоповреждениями.

**40. Стигайло И. Н., Романова Л. В. Оценка микробиологической загрязненности воздушной среды помещений книгохранилищ Национальной библиотеки Беларуси // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С.21-25.**

Выполнено исследование, в результате которого выявлены наиболее загрязненные микроорганизмами хранилища. Отмечена закономерность распределения микроорганизмов по высоте: воздух нижних ярусов хранилищ загрязнен больше, чем верхний. Полученные данные использованы при разработке санитарно-гигиенических мероприятий.

**41. Суббота А. Г. Микологический надзор за физическим состоянием документов в Национальной библиотеке Украины им. В.И. Вернадского // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 127-130.**

Результаты микологического контроля воздуха рассматриваются в качестве критерия физического состояния документов и экологического состояния

книгохранилищ. Показано, что заспоренность воздуха зависит от условий хранения фондов.

**42. Хартманн С., Кобякова В. И. Консервация коллекций в библиотеках Трира: сотрудничество между Россией и Германией // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 72-78.**

После экспертизы коллекций и заключения о необходимости консервации власти г. Трира поддержали деятельность в этом направлении. Описаны методика и результаты экспертизы.

**43. Экологические проблемы сохранения музейного фонда России / Г. А. Зайцева, Ю. К. Фомичев, Л. М. Колесникова, Д.Е.Тоньшин // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19.С. 47-53.**

Опрос специалистов с целью выявления проблем выполнен с помощью анкеты из 49 пунктов. Ответы на анкету получены из 106 музеев. Исследование выявило важнейшие проблемы, стоящие перед музеями России.

См. также: [51](#), [81](#), [99](#), [106](#), [209](#), [212-214](#), [217](#), [218](#)

## **Методы исследования**

**44. Анохин Ю. А., Добрусина С. А., Лоцманова Е. М. Неразрушающий метод оценки состояния бумаги // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 111-118.**

Установлена прямо пропорциональная зависимость между значениями рН и белизны бумаги при ее снижении до 35 %. Авторы предлагают на основании этого вывода для характеристики кислотности бумаги определять неразрушающим методом белизну бумаги.

**45. Бланк М. Г., Добрусина С. А. Оценка стабильности бумаги // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 27- 35.**

Предложены критерии стабильности бумаги, основанные на определении изменения показателя сопротивления излому при искусственном старении и на использовании кривых термогравиметрического анализа.

**46. Бланк М. Г., Сазанов Ю. Н. Использование методов термоанализа для определения стабильности бумаги различной композиции // ТПС. Л., 1974. Вып. 6. С. 34-56.**

Показано, что процесс термодеструкции протекает по одинаковой схеме с небольшими отклонениями у бумаги отдельных видов. Определены энергетические характеристики. Присутствие в бумаге выбранных для исследования полимеров не вызвало снижения ее стабильности.

**47. Великова Т. Д., Мамаева Н. Ю., Лисицкая Т. Б. Введение поправок в значение рН, определенное плоским контактным электродом // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 139-144.**

Представлены формулы, учитывающие разницу в объеме воды и массе бумаги при измерении значения рН бумаги плоским контактным электродом и стандартным методом холодной экстракции. Кроме того, авторы предлагают ввести условную величину  $\frac{3}{4}$  рН бумаги в дистиллированной воде с рН=7, основанную на показаниях прибора с плоским контактным электродом. Расчет по формулам несложен.



**48. Гавриленко Л. С., Глебовский Д. Н., Румянцева Р. Б. Квопросу идентификации природных красящих веществ на волокнистых материалах // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 84-103.**

Показана перспективность совместного использования спектроскопии и хроматографии для анализа природных красителей. Предложена методика, которую можно изменить в зависимости от объекта.

**49. Герасимова Н. Г., Лепнев Г. П. Новый электрод для контактного определения активной кислотности бумажной основы произведений графики // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С. 62-67.**

Для оценки кислотности бумаги рекомендуется применять контактный метод как неразрушающий, быстрый и достаточно точный, причем при выборе стеклянного электрода предпочтение следует отдать описанному в статье плоскому электроду.

**50. Готовский А. М., Никитин М. К. Математическое моделирование прогнозирования свойств модифицированных материалов // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 14-19.**

Рассматривается пористый материал как объект управления с целью снижения потери механической сопротивляемости после воздействия на исходный материал разрушающего агента. Управление осуществляется введением консерванта. По предложенной схеме можно прогнозировать процесс старения образовавшегося композита.

**51. Добрусина С. А. Сравнительная характеристика светостойкости современных средств письма // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С. 86-94.**

Изучена светостойкость чернильных паст, чернил для авторучек и фломастеров, железо-галловых чернил, черной туши. Даны рекомендации по использованию.

**52. Кирова-Блажева Х. Л. Методы анализа и обработки чернил архивных документов // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 129-140.**

Рассмотрены чернила разных видов, встречающиеся в архивных документах, методы их анализа и способы стабилизирующей обработки, которые применяются в Лаборатории консервации и микрофильмирования Главного управления архивов в Софии. Используя в качестве модельных образцов бумагу с нанесенными на нее чернилами, можно проверить влияние обработок на документы и создать методику стабилизации.

**53. Лантратова О. Б. Основные критерии выбора и конкретные методы исследований письменных памятников материальной культуры // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 52-55.**

Исследования по возможности должны включать определение природы и свойств основы памятника, средств письма, клеевых материалов, характера загрязнений. По мнению автора, предпочтительнее традиционные методы качественных микрохимических реакций. Приведены примеры комплексных исследований.

**54. Малахова Г. Н. Измерение люминесценции как метод раннего обнаружения физико-химических изменений в бумаге // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 124-132.**

Исследована бумага четырех видов после облучения лампой накаливания при разной экспозиции. Изменения свойств бумаги оценивали двумя методами, измеряя спектральное отражение с люминесценцией и без нее. Сделан вывод о

преимущество метода измерения люминесценции для обнаружения ранней стадии повреждения бумаги.

**55. Малахова Г. Н., Эрастов Д. П. Модулятор диффузного отражения для широкой области спектра // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С.133-139.**

В результате выполненных исследований дано положительное заключение о возможности использования модулятора диффузного отражения при фотоаналитическом восстановлении малоконтрастных изображений.

**56. Перспективы инфракрасной Фурье-спектроскопии как неразрушающего метода анализа предметов искусства и культуры, сделанных с использованием древесины, растительных волокон, целлюлозы / Д. А. Сухов, О. Ю. Деркачева, Д. М. Хейфец, Э.И.Евстигнеев, С. А. Казанский // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С.105-110.**

Разработан новый компьютерный метод обработки колебательных спектров поглощения многокомпонентных материалов, позволяющий расширить информацию об исследуемом объекте.

**57. Применение сканирующей электронной микроскопии для выявления биодеструктивных изменений памятников культуры /О.В. Рыбальченко, О. Л. Смоляницкая, Л. В. Славошевская, Т.Д.Великова // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 93-101.**

Установлено, что метод сканирующей электронной микроскопии дает возможность определить деструкцию материала памятника на ультраструктурном уровне и на любой стадии повреждения. Его можно также использовать для определения эффективности реставрационных работ.

**58. Сергеева Л. Е., Лугаускас А. Ю., Левинскайте Л. Й. Газохроматографическое исследование грибостойкости некоторых технических материалов // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 50-58.**

Исследован рост грибов трех видов на бумаге и переплетных материалах. Показано, что метод газовой хроматографии позволяет выполнять раннюю диагностику повреждения грибами.

См. также: [22](#), [25](#), [29](#), [34](#), [38](#), [41-43](#), [75](#), [80](#), [93-95](#), [107](#), [161](#), [163](#), [204](#), [212](#), [230](#), [231](#)

## **Стабилизация**

**59. Бланк М. Г. Исследование способов консервации рукописей, выполненных железно-галловыми чернилами // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С. 20-44.**

Выполнен анализ причин повреждения рукописей. Показано, что пропитка бумаги с железно-галловыми чернилами, растворами нейтрализующих и забуферивающих веществ повышает прочность и замедляет старение документа. Лучшие результаты получены обработкой растворами гидрокарбонатов кальция и магния. Проклейка растворами полимеров, если их готовят на растворах гидрокарбонатов кальция и магния, приводит к резкому возрастанию прочности.

**60. Бланк М. Г., Добрусина С. А. Стабилизация бумаги комплексными соединениями. Сравнение методов. Сообщ. 3 // ТПС. СПб., 1986. Вып. 13. С. 67-74.**

Выполнено сравнение эффективности использования водных и неводных растворов стабилизирующих агентов. По изменению в процессе искусственного

старения свойств необработанной бумаги и обработанной стабилизирующими агентами определено, что последовательная обработка водным раствором ДТПА+буфер Бэрроу стабилизирует бумагу в той же степени, что и неводные растворы алкоголятов магния. Возрастание стойкости к старению бумаги, обработанной растворами стабилизирующих веществ, подтверждается повышенными значениями энергии активации процесса механодеструкции бумаги.

**61. Бланк М. Г., Добрусина С. А., Сапунджиева Ф. И. Стабилизация бумаги и пути ее достижения // ТПС. СПб., 1982. Вып.10. С. 18-46.**

Приведены данные всестороннего изучения метода стабилизации бумаги растворами гидрокарбонатов кальция и магния, показана его эффективность. Предварительные эксперименты по стабилизации морфолином и N-метилморфолином дали положительные результаты.

**62. Бланк М. Г., Добрусина С. А., Темкина В. Я. Стабилизация бумаги комплексными соединениями. Сообщ. 1 // ТПС. СПб., 1983. Вып. 11. С. 47-61.**

Показано отрицательное влияние ионов трехвалентного железа, находящегося в бумаге промышленной выработки и лабораторного отлива, на долговечность бумаги. Установлено, что комплексоны (ДТПА, ОЭДФ) связывают ионы железа, способствуя стабилизации бумаги. Определен режим обработки. Отмечен положительный эффект обработки бумаги комплексоном Са-ДТПА.

**63. Бланк М. Г., Добрусина С. А., Цирульникова Н. В. Стабилизация бумаги комплексными соединениями. Сообщ. 2 // ТПС. СПб., 1984. Вып. 12. С. 5-22.**

Получены данные, подтверждающие каталитическое влияние ионов двухвалентной меди, содержащейся в бумаге, на ее деградацию. Предложена стабилизация бумаги растворами комплексона ДТПА и гидрокарбонатов кальция и магния. Установлен режим одновременного связывания ионов трехвалентного железа и двухвалентной меди комплексоном. Подтвержден положительный эффект воздействия на бумагу комплексоната кальция.

**64. Бланк М. Г., Нюкша Ю. П. Опыт стабилизации бумаги с помощью углекислых солей кальция и магния // О сохранении бумаги, произведений печати и рукописей: Сб. метод. статей. / Л., 1963. С. 61-68.**

Экспериментально проверен один из методов Бэрроу нейтрализации кислотности писчей и газетной бумаги. Наиболее эффективной признана обработка углекислыми солями кальция и магния газетной бумаги. Метод уточнен.

**65. Добрусина С. А. Стабилизация бумаги неводными растворами // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 66-77.**

Описано влияние растворов метоксикарбоната магния в метаноле, этоксикарбоната кальция в этаноле, метоксида цинка в метаноле на бумагу разных видов и текст.

**66. Добрусина С. А., Чернина Е. С. Стабилизация бумаги перед механотермической обработкой // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С.109-116.**

Показано, что предварительное воздействие стабилизирующих агентов (обработка раствором ДТПА и затем буфером Бэрроу) на газетную бумагу позволяет увеличить температурный предел ее механотермической обработки на импрегнаторе «Стройотехна» и повысить стабильность бумаги при хранении.

См. также: [45](#), [46](#), [52](#), [99](#), [156](#), [226](#)

## **Биостойкость**

**67. Апрелева М. В., Никитин М. К. Грибные поражения памятников истории и культуры // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С. 53-61.**

**Обследование памятников истории и культуры, находящихся в музейных условиях, и памятников деревянного зодчества под открытым небом выявило поражение грибами 43 видов.**

68. Великова Т. Д., Ключко Е. А. Причины изменения рН среды при развитии микромицетов на бумаге // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 53-61.

Исследовано изменение рН культуральных минеральных сред с нитратными и аммиачными солями. Показано, что изменение зависит в основном от источника азота.

**69. Великова Т. Д., Лисицкая Т. Б. Деструкция бумаги ассоциациями бактерий, развивающихся на документах // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 56-64.**

Изучены свойства бактерий, выделенных с поверхности поврежденных документов. Показано, что более разрушительными являются двухкомпонентные ассоциации. К воздействию бактерий рода *Bacillus* бумага из сульфитной древесной целлюлозы менее устойчива, чем из хлопковой.

**70. Донской А. В., Куляшов С. М., Нюкша Ю. П. Дезинфекция книг в электрическом высокочастотном поле // Дезинфекция и реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1959. С. 28-34.**

Выполнены исследования с целью определения режима дезинфекции книг в электрическом высокочастотном поле. По полученным экспериментальным данным и результатам аналитических расчетов можно разработать установки в соответствии с заданными условиями.

**71. Кобякова В. И. Защита библиотечных фондов от биоповреждений: современное состояние, проблемы и перспективы // ТПС., СПб., 1998. Вып. 19. С. 39-46.**

Аналитический обзор массовых методов дезинфекции документов. Критикуется фумигация с применением окиси этилена и формальдегида. Описаны наиболее перспективные технологии.

**72. Кобякова В. И., Лобова Н. В. К вопросу о применении модифицированной атмосферы с повышенным содержанием диоксида углерода для дезинфекции старых книг // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 65-72.**

Показано, что экспонирование документов атмосфере с содержанием диоксида углерода 60 % при относительной влажности 100 % тормозит развитие микромицетов *Trichoderma viride* и *Penicillium cycloporium*. Отрицательного влияния на свойства бумаги из сульфитной и сульфатной целлюлозы не отмечено, но снижается прочность на разрыв кожи растительного дубления.

**73. Ковалева Е. В., Нюкша Ю. П. Повышение биостойкости клея на основе метилцеллюлозы // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С. 23-38.**

В целях биологической защиты предложено добавление латекса при упрочняющей пропитке бумаги метилцеллюлозой МЦ-8.

**74. Коссиор Л. А. Роль естественных и синтетических полимеров в биологическом повреждении бумаги // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С.7-20.**

Определено влияние обработки бумаги растворами полигексаметиленгуанидина,

полиэтиленимина, желатины, клеем из пшеничной муки на повреждение бумаги грибами 8 видов.

**75. Коссиор Л. А., Нюкша Ю. П. Сравнительная характеристика биостойкости бумаги для полиграфических целей // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С.21-37.**

Биостойкость бумаги 35 видов определена методом обработки ферментными препаратами с последующим испытанием прочности образцов на излом.

Установлена зависимость между степенью биостойкости и композицией бумаги.

**76. Магнитные методы защиты библиотечных материалов от биоповреждения / В. И. Кобякова, Г. В. Соколов, О. В. Скворцова, И. В. Дворко // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 87-98.**

Исследовано влияние магнитных полей на развитие микромицетов-биодеструкторов целлюлозы. Сделан вывод о перспективности выбранного направления работы в целях обеззараживания документов.

**77. Нюкша Ю. П. Грибные болезни книг и человек // ТПС. Л., 1975. Вып. 7. С. 7-43.**

Видовой состав грибов, присутствующих в воздухе книгохранилищ свидетельствует о неразрывной связи микофлоры воздуха и поврежденных книг.

Микофлора книгохранилищ корректируется трудовой деятельностью человека.

Споры и колонии грибов, развивающихся на бумаге, приходят в соприкосновение с человеком. Изучение формирования микофлоры и ее роль в распространении микозов должны рассматриваться как две стороны проблемы гигиены библиотечных фондов, включающей: защиту произведений печати и рукописей от повреждения грибами и меры по охране здоровья сотрудников библиотеки и читателей.

**78. Нюкша Ю. П. Дезинфекция книг в камерах // Дезинфекция и реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1959. С.5-27.**

Рассмотрена история вопроса камерной дезинфекции. описана попытка использовать для дезинфекции книг в ГПБ автоклав АШ-1, дополнив его вакуумным насосом и рядом деталей. Эксперименты дали положительный результат.

**79. Нюкша Ю. П. Защита бумаги от грибов // ТПС. Л., 1972. Вып.5. С. 7-76.**

Исследована возможность использования различных антигрибных препаратов при консервации документов на бумаге. Выявлено избирательное воздействие препаратов.

**80. Нюкша Ю. П. Изменение щелочерастворимой фракции в волокнах бумаги под влиянием некоторых физических и химических воздействий // О сохранении бумаги, произведений печати и рукописей: Сб. метод. статей. / Л., 1963. С. 69-86.**

Исследованные случаи влияния внешних воздействий, характерных при консервации библиотечных материалов, на растворимость целлюлозы в 1 %-м растворе NaOH показали, что результаты во многом зависят от первоначального состояния целлюлозы. Установлено, что разрушение целлюлозы в поврежденной бумаге происходит легче, чем в новой, что необходимо учитывать при планировании эксперимента и при использовании химических методов обработки.

**81. Нюкша Ю. П. Направления биологических исследований в консервации библиотечных фондов // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С.48-64.**

Проанализировано взаимодействие библиотечных фондов с окружающей средой, обрисованы биологические проблемы, определяющие стратегию консервации фондов, выделены направления биологических исследований.

**82. Нюкша Ю. П. Обеззараживание книг газовым способом // ТПС. Л., 1982. Вып. 10. С. 55-72.**

Рассмотрена возможность обеззараживания книг окисью этилена, бромистым метилом, тимолом, смесью дезинфекционных средств и  $\frac{3}{4}$  наиболее подробно  $\frac{3}{4}$  формальдегидом.

**83. Нюкша Ю. П. Особенности бумаги, реставрированной синтетическими полимерами. Ч. I. Грибостойчивость // О сохранении бумаги, произведений печати и рукописей: Сб. метод. статей. / Л., 1963. С. 5-41.**

Работа дает представление о грибостойкости материалов, составляющих книгу, влиянии реставрационных процессов на грибостойкость документа. Приведены результаты испытаний бумаги и пленки различных видов, а также бумаги с полимерными покрытиями.

**84. Нюкша Ю. П. Предохранение бумаги книг от повреждения грибами // ТПС. Л., 1983. Вып. 11. С. 5-34.**

Выполнена сравнительная оценка антигрибных препаратов в соответствии с требованиями, определяющими диапазон их применения в консервации документов. Рекомендуется отдавать предпочтение полимерным препаратам.

**85. Нюкша Ю. П. Химические средства предохранения книг от микробиологического повреждения. ТПС. Л., 1966. Вып 1. 133 с.**  
Обзор и рекомендации.

**86. Нюкша Ю. П., Степанова О. А., Шварсалон О. Е. Грибостойкость бумаги из волокна разной степени помола // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С.39-52.**

Грибостойкость бумаги зависит от многих ее свойств, в том числе определяемых размолотом волокна. Наибольшую подверженность поражению грибами проявила бумага из массы со степенью помола 60 °ШР.

**87. Покровская Ю. В. Влияние трибутиловометакрилата на *Aspergillus terreus* Thom. // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 29-38.**

Показано, что под влиянием трибутиловометакрилата, введенного в питательную среду, возникают изменения культуральных и морфологических признаков *A. terreus*, происходит угнетение роста и ингибирование дыхания гриба. Изучен механизм действия биоцида.

**88. Сергеева Л. Е. Анализ механизмов воздействия неионизирующего электромагнитного излучения на живые ткани и микроорганизмы // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 141-157.**

Краткий аналитический обзор.

**89. Сергеева Л. Е. Различные аспекты дезинфекции документов электромагнитным излучением частотой 27 МГц // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 39-50.**

Изучено влияние электромагнитного излучения на культуры грибов и бумагу

разных видов. Сделан вывод о преимуществе дезинфекции на высокочастотной установке ВЧД 13-10/27 перед дезинфекцией химическими реагентами.

**90. Склярова О. А., Гембицкий П. А. Оценка грибостойкости бумаги, обработанной полигексаметиленгуанидинфосфатом // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 59-66.**

На основе исследований сделан вывод о целесообразности применения ПГМГфосфата в качестве биоцида для защиты бумаги от повреждения плесневыми грибами.

**91. Шварсалон О. Е. Грибостойкость бумаги в зависимости от степени ее уплотнения // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 62-66.**

Изучена грибостойкость бумаги из массы с разной степенью помола до и после каландрирования. Показано, что грибостойкость в значительной степени зависит от плотности бумаги и прямо пропорциональна этому показателю.

**92. Шварсалон О. Е. Изучение роста грибов на бумаге из хлопковой целлюлозы с полимерными покрытиями // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 54-65.**

Установлено, что покрытия на основе поливинилацетатной дисперсии, растворов поливинилового спирта, метилцеллюлозы, метилоксипропилцеллюлозы, карбоксиметилцеллюлозы на скорость роста грибов на бумаге из хлопковой целлюлозы не влияют. При нанесении покрытий из растворов оксиэтилцеллюлозы, этилцеллюлозы, метиллолполиамида и полиакриламида наблюдается тенденция к замедлению роста грибов. На композите бумага+нетканый полиамидный материал рост грибов медленнее, чем на бумаге без покрытия.

См. также: [13](#), [17](#), [22](#), [30-32](#), [36](#), [37](#), [39-41](#), [58](#), [114](#), [129](#), [130](#), [133](#), [139](#), [151](#), [199](#), [212](#), [225](#), [230](#), [233](#)

## **Долговечность**

**93. Бланк М. Г., Фляте Д. М. Прогнозирование долговечности бумаги с полимерными связующими на основе кинетической концепции прочности // ТПС. Л., 1974. Вып. 6. С. 9-33.**

Предложен расчетный метод оценки долговечности бумаги, согласно которому достаточно определить значение показателей жесткости при изгибе и сопротивления излому. Метод позволяет без применения теплового искусственного старения определить относительное влияние полимерных добавок на долговечность бумаги.

**94. Долговечная и прочная бумага  $\frac{3}{4}$  важное средство профилактики / Й. Ханус, М. Коморникова, Я. Минарикова, Э. Ханусова // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 102-110.**

Исследование кислотной и щелочной бумаги производства комбината в Ружомброке (Чехословакия) показали превосходство щелочной бумаги как более прочной и долговечной. Определено соответствие стандарту ISO 9706 по показателям: прочность на раздирание, значение рН, медное число, щелочной резерв.

**95. Левдик И. Ю., Чернина Е. С. Исследование старения бумаги методом инфракрасной спектроскопии // ТПС. Л., 1974. Вып. 6. С. 57-68.**

Установлено, что в процессе старения газетной бумаги под действием УФ-

облучения происходит разрушение ароматических ядер лигнина и увеличение групп С=О, причем количество данных групп меньше в бумаге, защищенной полиэтиленовой пленкой, а также в бумаге, состаренной под фильтром из оконного стекла.

**96. Леонович А. А., Чернина Е. С. Влияние способа печати и вида печатной краски на сохранность документа. Сообщ. 1. Дефекты газетного текста // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 66-72.**

Анализируются причины перехода текста на обратную сторону листа и образования ореола вокруг букв на бумаге современных и первопечатных газет.

**97. Леонович А. А., Чернина Е. С. Влияние способа печати и вида печатной краски на сохранность документа. Сообщ. 2. Пути увеличения долговечности документов с дефектами печатного текста // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 7-13.**

Показано, что для издания долговечных газет предпочтительнее офсетный способ печати. Бурый ореол вокруг букв и побурение бумаги со стороны, противоположной тексту, на документах 18-19 вв. можно удалить отбеливанием.

**98. Хаверманс Дж. Долговечность информации: от камня до полимера // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 61-66.**

Автор приводит обзор материалов, применяемых для записи информации в древности и в настоящее время, рассуждает об их старении и путях повышения долговечности.

**99. Шапкина Л. Б. Реферат статьи Дж. Уильямса «Качество бумаги и ее химические свойства» // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С. 107-111.**

О долговечности бумаги, изготовленной в разные периоды, разработке и использовании долговечной бумаги, нейтрализации кислотности бумаги, режиме хранения документов и мероприятиях, необходимых при бедствиях.

См. также: [25](#), [26](#), [45](#), [51](#), [54](#), [105](#), [228](#)

## **Механизированные методы в консервации**

**100. Аким Э. Л., Нюкша Ю. П., Чернина Е. С. Зависимость свойств комплекса бумага+пленка от бумаги-основы // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С. 45-59.**

Изучены свойства получаемого с помощью импрегнатора комплекса бумага+полиэтиленовая пленка. В качестве основы использована бумага разных массы квадратного метра, толщины, состава, с различной предварительной обработкой. Сделанные выводы относительно эффективности наслоения пленки на бумагу могут быть использованы при консервации документов.

**101. Аким Э. Л., Романов В. А., Чернина Е. С. Особенности упрочнения бумаги документов при наслоении на нее термопластичных пленок и композитов // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 99-107.**

Выполнены исследования, на основании которых раскрыты основные моменты формирования свойств композитов бумага+пленка.

**102. Аким Э. Л., Чернина Е. С. Метод ламинирования и его развитие в Государственной публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина // ТПС. Л., 1983. Вып. 11. С. 77-98.**

Определено место ламинирования в консервации документов, дан анализ



применения данного метода в мировой практике. Изучено воздействие механотермической обработки на бумагу. Рассмотрены свойства получаемого комплекса и их формирование. Разработаны реставрационные композиты.

**103. Влияние поли-пара-ксилиленового покрытия на прочность бумаги и ее стабильность при термовлажностном старении / М. С. Вилесова, В. Б. Мошковский, В. Е. Мухин, Н.Н.Сапрыкина, Ю. И. Трулев, Л. Г. Левашова, Е. М. Халезова //ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 37-42.**

Изучено влияние покрытия на свойства бумаги четырех видов. Определено изменение свойств композита при искусственном старении.

**104. Восполнение недостающих частей листов документов методом аэродинамического формования (АДФ) / Н. И. Подгорная, С. А. Добрусина, Е. С. Чернина, В. М. Дробосюк, Л. В. Литвинова //ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 87-95.**

Установлено, что композиция из сульфатной целлюлозы с мелом в качестве наполнителя при введении связующего NaКМЦ в процессе подготовки волокна может быть использована для восполнения утрат методом АДФ.

**105. Газофазная полимеризация пара-ксилилена как способ консервации археологических материалов. Оценка долговечности /Н. Г. Герасимова, В. Ф. Кочкин, Л. М. Вольфсон, Г. Б. Коники //ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 119-127.**

Показано, что поли-пара-ксилиленовое покрытие керамики, древесины, кости, бивня мамонта укрепляет их поверхность и структуру, не вызывая существенных изменений внешнего вида и гигроскопической природы этих материалов; оценка долговечности позволяет считать, что пороговый 50 %-й ресурс консервации составляет не менее 10 лет.

**106. Деструкция бумаги в условиях пожара и восстановление ее эксплуатационных свойств нанесением поли-пара-ксилилена /М.С.Вилесова, В. Б. Журавский, С. Я. Лазарева, В.Б.Мошковский, В. Е. Мухин, Н. Н. Сапрыкина, Ю. И. Трулев, Л.Г.Левашова, Е. М. Халезова, А. А. Галушкин // ТПС. СПб., 1998. Вып.19. С. 128-138.**

Исследована термическая деструкция бумаги четырех видов в диапазоне температур 200-300 °С. Восстановить до удовлетворительной степени прочность термодеструктированной бумаги можно путем нанесения поли-пара-ксилиленового покрытия.

**107. Ковалева И. Н., Курицкий А. Л., Чернина Е. С. Изменение цветовых характеристик окрашенной бумаги в результате нагрева и наслоения пленки // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 107-123.**

Изучено изменение цветовых характеристик цветной бумаги и бумаги с цветной печатью при обработке на импрегнаторе с наслоением пленки и без него. Без наслоения пленки изменения незначительны, с наслоением  $\frac{3}{4}$  в основном возрастает насыщенность цвета. Применен метод оценки по графику цветности.

**108. Кочкин В. Ф., Герасимова Н. Г. Поли-пара-ксилилен как новый консервант для археологических материалов // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 80-86.**

Показано, что обработка поли-пара-ксилиленом с применением димера Д-2 упрочняет расслаивающиеся и осыпающиеся археологические материалы и делает их устойчивыми к воде.

**109. Лиирс Дж., Вехтер В., Бекер Э. Сохранение культурного наследия в библиотеках и архивах  $\frac{3}{4}$  иллюзия или возможность // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 67-71.**

С учетом эффективности применения механизированных методов реставрации разработаны проекты, в соответствии с которыми сконструировано и внедрено оборудование для массовой нейтрализации и расщепления бумаги. Описаны процессы реставрации с использованием механизации.

**110. Лоцманова Е. М. Практика реставрации документов на листоотливных аппаратах (Обзор) // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С.73-77.**

Возникнув в 1956 г. в ГПБ, способ механизированного восполнения утраченных частей листа бумажной массой получил дальнейшее развитие в нашей стране и за рубежом. Описаны подготовка бумажной массы и реставрируемого документа, процесс долива.

**111. Нюкша Ю. П. Использование бумажной массы в реставрационных работах // Реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1958. С. 41-48.**

Приводятся данные о раннем  $\frac{3}{4}$  начиная с XIX в.  $\frac{3}{4}$  использовании бумажной массы в практике реставрации за рубежом. Автором разработан оригинальный метод восполнения утраченных частей листа бумажной массой с помощью листоотливного лабораторного аппарата.

**112. Нюкша Ю. П. Реставрация книг и документов при помощи бумажной массы // Дезинфекция и реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1959. С. 47-56.**

Создан новый и принципиально отличный от применявшихся ранее механизированный метод восполнения недостающих частей листов бумажной массой. Подробно описаны оборудование, технологический процесс, выполнение необходимых расчетов.

**113. Нюкша Ю. П. Техника в консервации и реставрации библиотечных фондов // ТПС. Л., 1971. Вып. 4. С. 7-24.**

Рассматриваются различные аспекты внедрения механизации в практику реставрации.

**114. Подгорная Н. И., Добрусина С. А. Изготовление бумаги с биоцидом методом аэродинамического формования // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 79-86.**

Установлено, что введение имбрицина в качестве биоцида в бумажную массу при изготовлении бумаги методом АДФ способствует и повышению биостойкости бумаги, и сохранению ее высокой стабильности в процессе искусственного старения.

**115. Романова Л. К. Эффективное использование отходов при реставрации листов бумаги на аппаратуре РОМ-2 // ТПС Л., 1976. Вып. 8. С. 73-74.**

Фрагменты бумаги, остающиеся после долива реставрируемых листов, распущены в ролле и полученная бумажная масса использована вновь.

**116. Упрочнение бумаги поли-пара-ксилиленом: технологические аспекты / С. А. Добрусина, В. Ф. Кочкин, Е.С.Чернина, Н.И.Подгорная // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 70-79.**

Изучено влияние длительности вакуумирования, свойств бумаги и ее

предварительной обработки на эффективность процесса нанесения покрытия и прочность композита.

**117. Успенская С. В., Филиппов А. К. Плазмохимический метод в реставрации библиотечных материалов // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 65-69.**

Плазмохимическая обработка с использованием высокочастотного тлеющего разряда позволяет получать полимерное покрытие, уменьшающее впитывание влаги в бумагу. Предложенная технология может применяться для защиты изображения, выполненного акварельными красками, перспективна для применения в реставрации.

**118. Халезова Е. М., Громова О. А. Долив документа на вакуумном столе // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 96-98.**

На основе выполненных исследований даны рекомендации по выбору композиции бумажной массы и проклейке при доливе на вакуумном столе.

**119. Чернина Е. С. Влияние режима тепловой обработки на свойства реставрируемого материала // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 88-106.**

Изучено влияние температуры и времени обработки на импрегнаторе на свойства бумаги и комплекса бумага+пленка. Выведен ряд закономерностей.

**120. Чернина Е. С. Импрегнирование библиотечных фондов // ТПС. Л., 1971. Вып. 4. С. 25-45.**

Приведена технология нанесения термопластичной (полиэтиленовой) пленки на бумагу документа на югославском импрегнаторе фирмы «Стройотехна». Рекомендованы отечественные основные и вспомогательные материалы. Описаны свойства получаемого композита.

**121. Чернина Е. С., Шурупова Л. П. Наслоение пленок на бумагу // ТПС. Л., 1974. Вып. 6. С. 69-86.**

Изучены свойства триацетатной пленки, поливинилацетатной и двухслойных  $\frac{3}{4}$  целлофановой и лавсановой с полиэтиленовым подслоем, а также свойства комплекса бумага+пленка. В качестве основы для комплекса служила бумага разных видов. Даны рекомендации по использованию в реставрации.

См. также: [78](#), [22](#), [123](#), [124](#), [128](#), [131](#), [135](#), [138](#), [144](#), [145](#), [148](#), [149](#), [226](#)

## **Материалы реставратора**

**122. Бланк М. Г. Исследование способов придания новых свойств реставрационной бумаге // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 75-85.**

Разработана реставрационная бумага 37 видов с широкой гаммой свойств, повышенными долговечностью и биостойкостью. Выполнена промышленная выработка.

**123. Бланк М. Г. Поливинилспиртовые волокна как связующее при реставрации бумаги // ТПС. Л., 1974. Вып. 6. С. 87-106.**

Показана эффективность использования ПВСв в качестве связующего в сочетании с бумажной массой из хлопковых волокон при восполнении утраченных частей листов документа на реставрационно-отливной машине. Бумага из хлопковых волокон с ПВСв прочна, стабильна и рекомендуется для реставрации ценных библиотечных фондов.

**124. Бланк М. Г., Курицкий А. Л. Использование минеральных пигментов для подцветки бумаги // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С. 60-66.**

Показана целесообразность использования пигментов, входящих в акварельные краски «Ленинград», при отливе бумаги и восполнении утраченных частей листов документа на реставрационно-отливной машине. Рекомендована методика подбора пигмента.

**125. Бланк М. Г., Нюкша Ю. П., Романова Л. К. Материалы реставратора // ТПС. Л., 1967. Вып. 2. С. 7-78.**

Авторы приводят сведения о применяемых в реставрации материалах, дают рекомендации по их использованию и адреса для приобретения.

**126. Вайнбург В. М., Леонтьев Г. Г. Биоцидные волокна для защиты книг // ТПС. Л., 1983. Вып. 11. С. 35-46.**

Исследована возможность использования биоцидных волокон в целях создания буферной защиты частей книги, наиболее уязвимых в случае биоповреждения.

**127. Гальбрайт Э. И. Клеящие свойства поливинилового спирта // О сохранении бумаги, произведений печати и рукописей: Сб. метод. статей. Л., 1963. С. 93-95.**

Показано, что растворы поливинилового спирта могут быть использованы при реставрации. Отмечены положительные качества и недостатки.

**128. Ильмер Е. М., Матушевская И. П., Чернина Е. С. Композиционный материал бумага+полиамид и использование его в реставрационной практике // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 152-153.**

Изготовлен новый композиционный материал, представляющий собой тонкую реставрационную бумагу с нанесенным на нее полиамидным подслоем. Приведена технология наложения композита на реставрируемый материал.

**129. Использование антимикробных поверхностно-активных веществ для обработки тканей и бумаги / И. П. Заречная, Ю.С.Кривошеин, Г. Г. Леонтьев, Ю. П. Нюкша, А. П. Рудько // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 44-50.**

Показано, что катионные ПАВ БХ-14, С-1, катамин АБ, а также амфотерное соединение амфолан придают антимикробные свойства бумаге, хлопчатобумажной и синтетической тканям.

**130. Исследование четвертичных аммониевых соединений в целях защиты бумаги от повреждения грибами / В. М. Вайнбург, О.А.Колесникова, И. Б. Лапшина, Ю. П. Нюкша // ТПС. Л., 1986. Вып.13. С. 51-61.**

Пропитка бумаги растворами алкилтриметиламмонийхлорида (АТАХ) низкой концентрации с последующим каландрированием листов обеспечивает эффект защиты без уменьшения прочности.

**131. Лоцманова Е. М. Применение сульфатной беленой целлюлозы в механизированной реставрации документов // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 99-104.**

Разработан полуфабрикат для механизированного восполнения утраченных частей листов документов, изготавливаемый путем размола сульфатной беленой целлюлозы до 55 °ШР, формирования листа из водной суспензии волокон и контактной сушки при 100 °С.

**132. Лоцманова Е. М., Чернина Е. С. Тонкая бумага для реставрации документов // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 78-84.**

Разработана тонкая прозрачная реставрационная бумага, изготавливаемая пенным способом из сульфатной беленой целлюлозы в сочетании с вискозным волокном. В композицию входят также связующее и биоцид.

**133. Медведева Н. Г., Гриднева Ю. А. Действие противогрибкового антибиотика на микромицеты-деструкторы целлюлозы // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 28-33.**

Изучено биоцидное действие имбрицина на грибы-деструкторы. Определен механизм данного действия.

**134. Мельникова Е. П., Никитин М. К. «Дырчатые» полимерные пленки в реставрации // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 99-100.**

При расчистке и укреплении «частично разрушенного» материала экспоната предлагается нанести пленку поливинилбутирала, лучше всего ПВБ-35, которая впоследствии может быть удалена с помощью этанола. Растворы моющих и укрепляющих средств вводятся через пленку.

**135. Нетканый полиамидный материал для реставрации печатных изданий / И. Н. Григорьева, Ю. П. Нюкша, А. А. Синдеев, Е. С. Чернина // ТПС. Л., 1982. Вып. 10. С. 98-101.**

Разработан отечественный реставрационный нетканый материал, присоединяемый к реставрируемому документу путем прессования с нагревом. Изготовлена опытная партия.

**136. Новикова О. Г., Калининская Т. В., Новикова Л. А. Новые водорастворимые акриловые краски для целей реставрации // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 83-85.**

В результате детальных исследований, синтеза полимеров с заданными свойствами, изучения взаимодействия растворов полимеров с пигментами различных групп и отработки оптимальных рецептов получены краски на синтетической основе, не уступающие по свойствам акварели «Ленинград».

**137. Нюкша Ю. П., Вехтер В. Консервация бумаги п-оксидифенилметаном в процессе реставрации // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 154-164.**

Показано, что на фоне современных консервантов для бумаги п-оксидифенилметан является хорошим средством и может быть применен в реставрации.

**138. Нюкша Ю. П., Коссиор Л. А. Применение полиэлектролитов в реставрации // ТПС. Л., 1975. Вып. 7. С. 60-74.**

Исследовано влияние пропитки бумаги растворами полиэлектролитов и введение их в бумажную массу при отливе на свойства бумаги. Оценивали прочность, волостойкость, грибостойкость, стабильность бумаги. Получены положительные результаты. Даны рекомендации.

**139. Нюкша Ю. П., Степанова О. А. Производные фенола для защиты документов от повреждения микроорганизмами // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 5-43.**

Дана подробная характеристика производных фенола как соединений, тормозящих развитие микроорганизмов. Описано их применение в области консервации документов. Библиография: 150 назв.

**140. Омельченко Н. М., Затока Л. П. Материаловедение в системе сохранности документов в библиотеке // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 155-159.**

Подчеркнуто, что проблему обеспечения сохранности библиотечных фондов следует рассматривать с привлечением знаний о материалах документа, их совместимости с реставрационными материалами. Замедлить старение можно, используя методы превентивной консервации. Важна связь с фабриками и типографиями для создания долговечного обязательного экземпляра.

**141. Петрова В. А., Плиско Е. А., Чернина Е. С. Усовершенствование композиционных реставрационных материалов // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 68-72.**

Разработаны термопластичные составы для реставрационных композитов, получаемые путем прививки поливинилацетата на оксипропилцеллюлозу.

**142. Пименова И. И., Сергеева Л. Е., Сусорова Е. И. Фунгицидные свойства латекса АБП-40 и контроль его содержания при введении в бумагу // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 20-28.**

Показано, что обработка бумаги латексом АБП-40 эффективнее, чем АБП-10 и АБП-20, однако фунгицидные свойства после термического старения бумаги с латексом полностью утрачиваются

**143. Прозрачная бумага для реставрационных работ /М.Г.Бланк, Л. К. Романова, Д. М. Фляте, А. Н. Фомина // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 140-151.**

Разработана прозрачная бумага для реставрации, состоящая из хлопковых и термогидропластичных поливинилспиртовых волокон. Предложен метод ее наслоения на реставрируемый материал.

**144. Реставрация произведений печати с помощью композиционного материала бумага+полиэтилен / Э. Л. Аким, В. А. Дувакин, Т. П. Кананыхина, М. С. Курженкова, Ю. П. Нюкша, А.С.Хламенко, Е. С. Чернина // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С. 65-68.**

Предложена измененная технология соединения реставрируемого документа с пленкой и упрочняющей бумагой. Она основана на использовании разработанного авторами композита.

**145. СклярOVA О. А., Лоцманова Е. М. Придание прочности и грибостойкости бумаге при механизированной реставрации документов // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 40-52.**

Разработан новый состав бумажной массы для восполнения недостающих частей листа механизированным способом, позволяющий повысить прочность шва, прочность и грибостойкость бумаги.

**146. Составы для упрочнения тканей и бумаги / П. А. Глубиш, И.В.Мамонова, Е. А. Миколайчук, З. Р. Успенская // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 73-83.**

Показана перспективность использования для реставрации ткани и бумаги сополимера этилена с виниловым спиртом (СЭВС) и полимера на основе акриламида (препарат ГПА). Даны рекомендации по применению.

**147. Старова Е. В., Киселева Ж. Н. Бескислотный архивный картон для микроклиматических контейнеров // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 101-105.**

Специалистами Библиотеки РАН и ВНИИБ разработан отечественный бескислотный картон для фазовой консервации. В 1993 г. Изготовлена партия

картона. В Библиотеке РАН его используют также для изготовления переплетов уникальных изданий.

**148. Таничев В. А., Чернина Е. С. Прокладочные материалы для реставрации методом импрегнирования // ТПС. Л., 1982. Вып.10. С. 95-97.**

На основании выполненных испытаний сделан вывод о пригодности листов разделительной бумаги ДСАБ, имеющей прочную долговечную основу и силиконовое покрытие, для многоразового использования в качестве прокладок при импрегнировании.

**149. Чернина Е. С., Черняева-Пархоменко И. А. Изготовление опытной партии композиционного материала бумага+полиэтилен в производственных условиях // ТПС. Л., 1982. Вып. 10. С. 102-104.**

Составлен технологический регламент получения реставрационного композита путем нанесения из расплава тонкого слоя полиэтилена на микалентную бумагу. На Красногородском экспериментальном целлюлозно-бумажном заводе изготовлена опытная партия композиционного материала с требуемыми параметрами.

**150. Шарипова Л. Л. Исследование свойств некоторых растительных красителей, перспективных для тонирования реставрационной бумаги // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 104-119.**

Исследованы красящие свойства ряда растений и веществ и свойства бумаги, окрашенной растительными красителями. Даны рекомендации.

**151. Шуленкова Е. И. Применение биоцидного препарата метатин GT для защиты документов от поражения микромицетами // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 87-92.**

Обработка 1 %-м водным раствором метатина бумаги разной композиции защищает ее от поражения микромицетами, но не одинаково влияет на прочность бумаги разных видов. Для снижения негативного воздействия на механическую прочность использовали добавку раствора лишеницида 264.

**152. Юсупова М. В. Анализ возможностей применения природных и синтетических материалов в реставрации рукописных памятников культуры // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 43-51.**

Приведены результаты исследований и сравнительный анализ материалов, используемых в различное время при реставрации рукописей и книг.

См. также: [51](#), [59](#), [60](#), [71](#), [73](#), [85](#), [102](#), [103](#), [105](#), [106](#), [108](#), [111](#), [112](#), [114](#), [115](#), [120](#), [121](#), [172](#), [230](#)

## **Технологии ручной реставрации (исследования)**

**153. Берников М. А. Поиск новых методов очистки от жировых пятен // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 57-67.**

Исследован способ удаления жиров с бумаги с применением замораживания. Рассмотрены режимы обработки бумаги разной композиции.

**154. Бибииков Н. Н., Филиппова Н. А. Электрохимический метод реставрации библиотечных материалов // Дезинфекция и реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1959. С.35-46.**

Изучена анодная обработка хлором бумаги с пятнами от плесневых грибов и чернильными. Установлены оптимальные условия удаления пятен электрохимическим методом. Показано, что метод применим для бумаги, не содержащей древесную массу.

**155. Бланк М. Г. О закреплении чернильных текстов // О сохранении бумаги, произведений печати и рукописей: Сб. метод. статей. Л., 1963. С. 87-90.**

Проверена пригодность используемого в текстильной промышленности закрепителя ДЦУ для закрепления неводостойких чернил на бумаге. Установлена возможность придания водостойкости кислым анилиновым чернилам.

**156. Бланк М. Г. Сохранность фонда рукописей А.А.Ахматовой: программа его стабилизации и реставрации // ТПС. Л., 1988. Вып.14. С. 87-108.**

Классифицированы повреждения. Отработаны на модельных образцах методы стабилизации и реставрации. Приведена программа обработки.

**157. Гарбар Н. М. Исследование и реставрация дагерротипов из коллекции Государственного Исторического музея // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 60-64.**

Анализируются причины, приводящие к угасанию дагерротипов и к необходимости реставрации. Рассматриваются существующие в мировой практике методы восстановления изображения на дагерротипах. Предложен новый метод.

**158. Герасимова Н. Г., Иванова Т. А., Фляте Д. М. Отбелка бумаги перекисью водорода в среде органических растворителей // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 117-128.**

Изучены способы отбелки бумаги перекисью водорода. Рекомендованы режимы для газетной бумаги. Показано, что в отличие от газетной бумаги, содержащей древесную массу и сульфитную целлюлозу, бумага из хлопковой целлюлозы при подобной обработке претерпевает значительную деградацию.

**159. Герасимова Н. Г., Козырева В.А. Консервация рисунков в Государственном Эрмитаже: химические аспекты, этика, практика // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 88-95.**

Рассмотрены особенности консервации рисунков, опыт работы, накопленный в Эрмитаже. Основные операции в применяемой последовательности авторы подробно описывают в статье.

**160. Герасимова Н. Г., Фляте Д. М. Изучение способов удаления с бумаги старых пятен высыхающих масел // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С. 68-85.**

Объяснен химизм удаления пятен. Приведены результаты исследований и рекомендации по использованию пятновыводящих средств.

**161. Дворяшина З. П., Шулинина А. В. Поиск подходов к очистке документов на бумажной основе // ТПС. СПб., 2000. Вып.20. С. 78-82.**

Основанием для составления алгоритма работы с документами (очистка) явилась классификация загрязнений по их происхождению, природе и внешнему проявлению. Исследован способ удаления затеков, в основе которого лежит метод восходящей хроматографии.

**162. Добрусина С. А. Применение химической и ферментной очистки бумаги при реставрации альбома английских гравюр 18 века // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 86-91.**



На основании результатов выполненных экспериментов разработана технологическая схема одновременного удаления с бумаги клея и фоксингов.

**163. Исследование печати на паспорте дворянина Петра I и анализ причин ее разрушения / В. Н. Ярош, В. П. Голиков, Р.В.Лобзова, Д.Л. Воскресенский, Е. В. Власова // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С.72-86.**

Определены качественный и количественный состав материала печати, его структура. Рассмотрены причины повреждения. Даны рекомендации для реставраторов.

**164. Карпенко Л. А., Нюкша Ю. П. Динамика процессов удаления крахмальных связующих при подготовке бумаги к реставрации //ТПС. Л., 1982. Вып. 10. С. 73-94.**

Изучен процесс удаления клевого слоя раствором ферментного препарата. Определено влияние нагрева. Установлены оптимальная концентрация препарата, время обработки, масса обрабатываемого материала по отношению к массе раствора.

**165. Карпенко Л. А., Нюкша Ю. П. Характеристика ферментативного расщепления крахмала в системе бумага-клей //ТПС. Л., 1983. Вып. 11. С. 62-76.**

Определена стойкость крахмала различных видов к гидролизу под воздействием ферментных препаратов. Даны рекомендации по применению ферментных препаратов для дереставрации.

**166. Нюкша Ю. П. Технологические процессы реставрации на основе биологически активных веществ // ТПС. Л., 1975. Вып. 7. С.75-101.**

Показана возможность целенаправленного использования различных ферментных препаратов для реставрации документов. Приведена инструкция по реставрации документов с помощью ферментных препаратов.

**167. Нюкша Ю. П., Пименова И. И. Удаление белковых связующих протеолитическими ферментами при реставрации документов //ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 73-86.**

Показана возможность применения протосубтилина Г 10х для удаления белковых связующих. Выяснено, что эффективность удаления желатинового клея с газетной бумаги выше, чем с бумаги из хлопковой целлюлозы.

**168. Поиск методов реставрации и консервации нидерландских атласов XVI-XVII веков, разрушившихся под действием зеленой краски / М. Г. Бланк, Е. И. Бойченко, С.А.Добрусина, Н.Б.Лебедева, Д. М. Фляте // ТПС. Л., 1980. Вып. 9. С.69-87.**

Изучены состав и свойства бумаги атласов, состав краски. Выполнены исследования, на основе которых разработан технологический режим консервации атласов.

**169. Филиппова Н. А. Способы удаления чернильных пятен с бумаги // Реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1958. С. 23-32.**

Экспериментально проверены три метода удаления чернил с бумаги разных видов. По предварительным данным можно использовать из них два, в составе которых есть перманганат калия. Однако и они несовершенны, особенно для бумаги с древесной массой.

**170. Чернова Н. В., Эрастов Д. П. Исследование и реставрация фотодокументов на бумажной основе // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С.160-163.**  
Анализ литературы и накопленный опыт позволяют определить оптимальную технологию реставрации каждого документа. Описана реставрация ряда фотодокументов.

**171. Юсупова М. В., Байгулова И. П. Принципы подбора эффективных методик для реставрации документов и книг на бумаге в Государственном Историческом музее // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 108-115.**  
На конкретном примере показано, что реставрация памятника культуры на бумаге может быть выполнена по методике, составленной на основе существующих (в том числе для памятников на небумажных носителях) с выполнением необходимых исследований.

**172. Ярыгина И. В., Эндер Г. А., Никитин М. К. Разработка методики реставрации живописи на дереве, предназначенной для росписей наружных стен деревянных домов Русского Севера // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 175-179.**  
Использованием предложенных технологий и материалов может быть обеспечено укрепление частично разрушенной древесины, грунта и красочного слоя.

См. также: [18](#), [53](#), [59](#), [83](#), [134](#), [146](#), [152](#), [176](#), [179](#), [191](#), [198-200](#), [202](#), [207-209](#), [211](#), [228](#)

## **Технологии ручной реставрации (практика)**

**173. Александрова В. Б. Применение ферментных препаратов в практике реставрации // ТПС. Л., 1975. Вып. 7. С. 102-107.**  
Описано использование ферментных препаратов для очистки обложки книги, а также для дереставрации газеты и книги  $\frac{3}{4}$  удаления комплекса конденсаторная бумага+мучной клей.

**174. Блескина О. Н., Громова О. А. История создания и проблемы реставрации рисунков Христофоора Марселиуса // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 149-155.**  
Приводится биография Христофора Марселиуса, история создания и описание рисунков, характеристика их повреждений. Представлен ход реставрации.

**175. Бровенко Н. М. История реставрации коллекции Дуньхуан в Институте востоковедения РАН // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 160-167.**  
Описана история создания и реставрации коллекции. Ретроспективный осмотр документов, реставрированных десятилетия назад, выявил ошибки в подходе к восточным рукописям. В лучшем состоянии оказались подвергавшиеся только сухой очистке. Наблюдения и выводы определили дальнейшую работу с коллекциями: полная реставрация может быть выполнена лишь при необходимости и с научной разработкой методики, в остальных случаях  $\frac{3}{4}$ минимальное вмешательство, стабилизация.

**176. Власова Э. С., Коссиор Л. А. Биохимические методы для очистки реставрированных материалов // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С.67-69.**  
Для очистки книги, карты, рукописи с положительным результатом применены ферментные препараты амилосубтилин Г10х и протосубтилин Г3х, приготовленные на фосфатном буфере. Описана методика.

**177. Забелина Т. А. Реставрация двусторонних миниатюр на бумаге // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 116-120.**

Перечислены повреждения и приведена методика реставрации нескольких музейных экспонатов на бумажной основе с двусторонней миниатюрной живописью.

**178. Из опыта реставраторов / Н. Г. Загребеленко, В.С.Плотникова, Л. А. Синякова, А. А. Шилова, В.Б.Александрова, Е. З. Галкина, А. А. Петрова, С. И. Новоселова, Е. С. Чернина, А.Б.Рейтблат, В. И. Соколова // ТПС. Л., 1967. Вып.2. С. 79-89.**

Статья состоит из нескольких коротких разделов, в которых рассмотрены отдельные случаи реставрации в зависимости от вида, особенностей документа и характера повреждения.

**179. Колосова Т. Ю. О комплексном подходе к реставрации документов, при изготовлении которых применялись покровные вещества // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 118-126.**

Описана реставрация военного плана крепости при городе Пиллау. Документ имел покрытие неизвестного происхождения. Автор указывает на необходимость научного подхода к реставрации: идентификации состава покрытия, решения об его удалении на основе комплексной экспертизы, разработки специальной методики.

**180. Костикова Е. А., Боровикова Е. Н. Реставрация китайской живописи на бумаге и шелке // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 156-159.**

На примере четырех произведений китайской живописи XVII-XIX вв. показаны способы реставрации, применяемые в ВХНРИЦ в работе с подобными материалами.

**181. Куликова Н. А. Практика реставрации в Российской национальной библиотеке: выставка работ // ТПС. СПб., 1998. Вып.19. С. 145-148.**

Описание работ реставраторов отдела консервации документов РНБ, представленных на кратковременной выставке в РНБ в октябре 1997 г.

**182. Латария В. В. Новый способ реставрации и стабилизации карбонизированных документов // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 85-87.**

Приведена технологическая схема реставрации и стабилизации карбонизированных документов на бумаге, содержащей древесную массу. В схему включен способ отбеливания водным раствором перекиси водорода с последующей обработкой водными растворами хелатов, усиливающей эффект отбеливания.

**183. Лебедева Н. Б. К вопросу выявления палеографических данных в процессе реставрации документа // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 120-123.**

Описаны повреждения и реставрация ранее безымянного документа, который после восстановления и изучения обрел имя и стал доступным для читателя и исследователя.

**184. Лебедева Н. Б. Реставрация одного хронографа // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С. 70-72.**

Подробно описана реставрация рукописного Хронографа 17 в. Выполнены очистка листов, восполнение утрат, упрочнение, монтирование фрагментов.

**185. Лебедева Н. Б. Реставрация списка 18 века «Краткая повесть о смерти Петра Первого» Феофана Прокоповича // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 92-98.**  
Описаны повреждения документа и ход реставрации, благодаря которой рукопись стала доступна для читателя и исследователя. Параллельно удалось выявить ряд неизвестных ранее данных, полезных для изучения истории создания документа.

**186. Нюкша Ю. П. Обзор способов реставрации архивных и библиотечных материалов на бумажной основе // Реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1958. С. 5-22.**  
Обзор содержит данные, характеризующие развитие методов реставрации с середины XIX в. по настоящее время. Список литературы 53 названия, в основном зарубежных авторов.

**187. О некоторых приемах реставрации в мастерской реставрации графики ПСО «Реставратор» / О. Д. Закаменных, Н.Б.Лебедева, О.Б. Петрова, Е. В. Рудакас // ТПС. СПб., 1995. Вып.17. С. 127-135.**  
При большом разнообразии работ, выполняемых в мастерской, значительное внимание уделяется реставрации чертежей, в том числе на кальке. Отмечены особенности работы, приведены примеры.

**188. Перова Е. Г. Реставрация серии портретных миниатюр XIX века // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 111-117.**  
Описаны повреждения и ход реставрации портретных миниатюр.

**189. Розов Н. Н., Трей Е. Х. Реставрация рукописи на бересте //Дезинфекция и реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1959. С. 57-60.**  
Описана реставрация, выполненная в 1949 г., берестяной рукописи XVIII в. со значительными повреждениями. Наблюдение за состоянием рукописи показало правильность выбранной методики реставрации.

**190. Смирнов А. С., Чехет С. А., Пашковская Т. В. Проблемы реставрации металлических деталей книжных переплетов // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 175-179.**  
Перечислены виды металлических деталей, металлы, которые использовались, техники исполнения. Изложена последовательность действий реставратора, приведены примеры. Многое считается спорным, например, степень очистки и восполнения утрат. Проблему представляет выбор методов и материалов. В каждом случае необходимы исследование, обсуждение, решение реставрационного совета.

**191. Строганова В. И. Проблемы сохранения страниц древнейшей книги земной цивилизации ¾ глиняных клинописных табличек // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 180-189.**  
В Государственном Эрмитаже разработана методика укрепления глиняных табличек, позволяющая освободить их от солей, закрывающих знаки, и обессолить всю массу. Отвергнуты некоторые способы обработки, принятые в разных музеях мира.

**192. Тантлевская Т. А. Реставрация миниатюры на кости //ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 121-133.**  
Копия реставрационного паспорта музейного объекта содержит подробное описание технологии его реставрации. Достигнуто одновременное ознакомление с

практикой оформления документации в мастерской реставрации графики Русского музея и методикой реставрации миниатюры на кости.

**193. Ховкина К. Х. О работе реставратора над восточными рукописями // Дезинфекция и реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1959. С. 61-66.**

Описан ход реставрации трех книг, различных по характеру повреждения, виду и состоянию бумаги и текста.

**194. Ховкина К. Х. Советы реставраторам // Реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1958. С. 33-40.**

Описаны реставрационные операции: соединение разрывов; монтирование фрагментов; разделение сцементированных листов – механическое, с помощью пара, в растворе буры, помещением на 1-4 ч в камеру с относительной влажностью воздуха около 100 %; упрочнение наслоением бумаги.

**195. Шишкова Е. Г., Козырева В. А., Романовская Т. М. Опыт реставрации миниатюрной живописи на кости в Государственном Эрмитаже // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 96-103.**

Обобщен многолетний опыт реставрации миниатюрной живописи на кости и даны подробные рекомендации по восстановлению и монтированию экспонатов.

**См. также:** [157](#), [159](#), [162](#), [163](#), [166](#), [168](#), [170](#), [171](#), [196-198](#), [201-203](#), [205](#), [206](#), [208-211](#), [225-227](#)

## **Документы на коже и пергамене**

**196. Александрова В. Б. Совершенствование техники укрепления красочного слоя миниатюр на пергаменте // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С. 75-79.**

Описана реставрация иллюминированной греческой рукописи 13 в. с применением для укрепления красочного слоя дисперсии ВА2ЭГА. Использован опыт работы специалистов ВЦНИЛКР. Распрямление деформированных листов выполняли по технологии, разработанной в ГПБ.

**197. Андреева К. И., Кудоярова Л. В. О реставрации документов на пергамене в Лаборатории консервации и реставрации документов Российской Академии наук // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 153-156.**

Представлена технологическая схема реставрации деформированного пергамена с механическими повреждениями и утратами, повреждением красочного слоя миниатюр.

**198. Быкова Г. З. Материалы и методы реставрации биологически деструктированного пергамена // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 149-152.**

Описаны предварительные исследования и реставрация трех пергаментных грамот. Для работы с сильно деструктированным пергаментом рекомендовано использование фторлона 26Л.

**199. Великова Т. Д., Добрусина С. А., Хосид Е. Г. Влияние химических обработок на биостойкость пергамена в процессе старения // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 42-51.**

Установлено, что использование в реставрации пергамена водных и спиртовых растворов карбамида, а также растворителей  $\frac{3}{4}$  хлороформа и метилэтилкетона, не

влияет на его устойчивость к действию микромицетов, обработка n-гептаном снижает биостойкость.

**200. Висоцките В. К., Добрусина С. А. Влияние химических обработок на физико-механические свойства пергамена в процессе старения // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 34-41.**

Определено влияние на свойства пергамена в процессе старения обработок хлороформом, метилэтилкетонном, n-гептаном, а также растворами карбамида и ферментов. Даны рекомендации для практической реставрации.

**201. Волчкова М. А. Консервация пергамента, поврежденного железо-галловыми чернилами // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 168-174.**

Описаны два способа восполнения утрат, вызванных коррозией чернил; в одном из них использован пергаментный клей, в другом  $\frac{3}{4}$  фторлон 26Л. Возможен выбор.

**202. Гальбрайх Э. И. Реставрация свинцовой печати XV века // О сохранении бумаги, произведений печати и рукописей: Сб. метод. статей. Л., 1963. С. 91-92.**

Для реставрации печати на пергаментной грамоте предложена комбинация двух, описанных в литературе методов. В целях предварительной очистки рекомендуется обработка соляной кислотой и водой, заключительной  $\frac{3}{4}$  использование ионообменной смолы. Вместо смолы зарубежной марки взята отечественная марки РФ (фосфорнокислый катионит).

**203. Закаменных О. Д., Лебедева Н. Б., Петрова О. Б. Реставрация картины, выполненной гуашью на пергамене // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 190-196.**

Описана технология реставрации картины С. Ф. Щедрина «Водопад под Выборгом». К моменту реставрации картина имела серьезные повреждения: сильную деформацию, нарушение красочного слоя. Используются известные методики в сочетании со специально разработанными приемами.

**204. Каллауус У., Сийнер М. Некоторые физико-химические аспекты консервации кожаных переплетов // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 62-71.**

Для приведения в порядок книг в кожаных переплетах, хранящихся в Эстонской национальной библиотеке, выполнен статистический анализ фондов, исследована морфология кожи, что определило направление и способ консервации.

**205. Паламарь Н. Ф. Реставрация пергаментной грамоты XIV века: новый взгляд на обеспечение сохранности документов // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 164-165.**

Пергаментная грамота реставрирована не традиционным для такого документа методом: дублирована японской реставрационной бумагой из натуральных волокон с небольшим щелочным резервом.

**206. Паламарь Н. Ф. Реставрация рукописных грамот // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 145-148.**

Описана реставрация рукописных грамот на пергамене, а также старопечатной книги. Грамоты XIV-XIX вв. написаны железо-галловыми и сажевыми чернилами, использованы темпера, золото и серебро.

**207. Пластификация кожи и пергамента композициями на основе полибутилакрилата и полиэтиленгликоля / М. К. Никитин, Е. П. Мельникова, А. А. Сушков, Н. М. Геллер // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 172-174.**

На основании результатов исследований предложена композиция полимеров в растворе смеси растворителей. Получен положительный эффект при обработке кожи и пергамена.

**208. Склярова О. А. О реставрации пергаменных и кожаных переплетов // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 141-144.**

Разработан и применен на практике способ очистки и смягчения старой кожи с использованием комплекса гидролитических ферментов.

**209. Склярская А. В. Опыт реставрации книг, поврежденных при пожаре // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 136-140.**

Описаны подход к реставрации книг, поврежденных при пожаре в РАН в 1988 г., исследования и практическая работа по восстановлению. Особое внимание уделено реставрации кожаных переплетов книг, подвергшихся термической деструкции.

**210. Трей Е. Х. Реставрация листов Остромирова Евангелия и описание их повреждений // Реставрация библиотечных материалов: Сб. работ. Л., 1958. С. 49-96.**

Подробное описание повреждений и реставрационных операций по скреплению разрывов, очистке и устранению деформации 294 пергаменных листов.

**211. Успенская С. В., Левашова Л. Г. Стабилизация красnodубных кож переплетов: теоретические основы и практика // ТПС. СПб., 1998. Вып. 19. С. 166-171.**

На основании исследования и данных литературы предложена технология консервации старинных кожаных переплетов.

См. также: [226](#), [227](#)

## **Документы на современных небумажных носителях**

**212. Великова Т. Д. Биоповреждение небумажных носителей информации в библиотеке и его профилактика // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 38-48.**

О причинах и выявлении повреждений микроорганизмами небумажных носителей информации <sup>3</sup>/<sub>4</sub> фотопленок, магнитных пленок и пластинок, оптических и лазерных дисков. Профилактические меры.

**213. Добрусина С. А. Аудио- и видеоманитные ленты, оптические диски: технология изготовления, долговечность // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 16-21.**

О материалах, условиях хранения, копирования как способа сохранения документа.

**214. Добрусина С. А. Сохранность документов на пленочных носителях // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 22-29.**

Рассмотрены назначение, виды, условия хранения микроформ и оборудование для съемки документов.

**215. Жабко Е. Д. Обслуживание читателей электронными документами // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 49-55.**

Анализируются технологические возможности пользования электронными базами в библиотеке. Отмечена необходимость комплексной концепции работы с электронными ресурсами.

**216. Загорская Е. И. Проблемы каталогизации документов на нетрадиционных носителях // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 10-15.**

Каталогизация микроформ и электронных ресурсов базируется на международных стандартах и правилах с учетом отечественного стандарта ГОСТ 7.1-84 на библиографическое описание документа. Для участия в международных проектах необходимы не только средства, но и стандарты, правила, форматы каталогизации, отвечающие международным стандартам.

**217. Кобякова В. И. Экологические аспекты обеспечения сохранности небумажных носителей информации // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 30-37.**

Устойчивость документов на небумажных носителях к воздействию загрязненного воздуха определяется природой материалов, из которых они состоят. Приводятся данные о материалах документов, требования к хранению фото-, фоно-, кино- и видеодокументов в нашей стране и за рубежом.

**218. Кулиш О. Н. Библиотечные технологии в работе с документами на нетрадиционных носителях. Фонд микроформ в новом здании РНБ // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 56-66.**

Детально рассмотрены особенности хранения и использования различных документов на нетрадиционных носителях. Отмечается, что если в настоящее время основное внимание уделяется микрофильмированию, то будущее  $\frac{3}{4}$  за цифровыми технологиями.

**219. Лихоманов А. В. Формирование, хранение и использование документов на небумажных носителях в РНБ // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 5-9.**

О развитии обслуживания читателей РНБ документами на небумажных носителях с конца 1950-х гг. до настоящего времени.

**220. Подгорная Н. И. Нетрадиционные носители информации в традиционных библиотеках. По материалам конференции LIBER 1999 «Changing missions, changing skills» // Небумажные носители информации в библиотеке: Материалы всерос. обуч. семинара. СПб., 2000. С. 67-72.**

На международной конференции «Меняющиеся задачи, меняющиеся методы» представители библиотек делились опытом работы по переводу части фондов в электронную форму как в целях доступности, так и консервации. Участники ознакомились с проектами, осуществляемыми в целях обеспечения электронного доступа к фондам, объединения цифровой информации и традиционных коллекций.

**221. Успенская С. В. Проблемы сохранности современных видов носителей информации // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 137-142.**

Приводятся данные о документах на новых носителях информации  $\frac{3}{4}$  о составе, режиме хранения и использования. Создается все больше документов в



электронной форме. Наличие таких документов в целом положительно, но возникают проблемы, связанные с их сохранностью.

См. также: [225](#)

## **Стандартизация в области консервации**

**222. Введение новых государственных стандартов в области консервации документов // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 120-121.**

Информация о введении в действие ГОСТ 7.48-90, ГОСТ 7.50-90 и выходе в свет инструктивно-методических указаний по внедрению ГОСТ 7.50-90.

**223. Консервация документов. Объекты стандартизации // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 128-132.**

Подробная информация о стандартах в области консервации документов, в разработке которых принимает участие ГПБ им. М. Е. Салтыкова-Щедрина. системы стандартов: ЕСЗКС  $\frac{3}{4}$  единая система защиты от коррозии и старения; СИБИД  $\frac{3}{4}$  система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

**224. Нюкша Ю. П. Значение стандартов в обеспечении сохранности документов // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 23-31.**

Подчеркнута важность стандартизации, проанализированы подходы к ней. Приводится логика рассуждений при создании стандартов: ГОСТ 7.48-90 СИБИД «Консервация документов. Основные термины и определения и ГОСТ 7.50-90 СИБИД «Консервация документов. Общие требования».

См. также: [94](#)

## **Общие вопросы консервации. Обзоры, программы**

**225. Вершинина Э. Г. Некоторые вопросы консервации библиотечных фондов на страницах зарубежной печати // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 158-162.**

Рассмотрены следующие темы: изготовление материалов для письма, повреждение и реставрация документов, массовая обработка документов и помещений в целях обеззараживания, хранение и реставрация фотографий, слайдов, магнитных лент, дисков.

**226. Вершинина Э. Г. Опыт работы Центра исследований по консервации графических документов в Париже: обзор литературы // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 104-112.**

Краткие рефераты 13 статей разных авторов по вопросам механизированного восполнения утраченных частей листа, нейтрализации кислотности бумаги, сохранности кожи и пергамена и др.

**227. Вершинина Э. Г. Реферат книги Б. Миддлтона «Реставрация кожаных переплетов» // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С. 80-89.**

Книга на английском языке посвящена реставрации старинных кожаных переплетов «от коптов до наших дней». Описаны разные приемы и виды шитья, методы упрочнения и стабилизации старой кожи, организация рабочего места.

**228. Вершинина Э. Г. Реферат книги «Консервация бумаги и текстильных материалов исторической и художественной ценности» // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 124-127.**

Книга в двух томах на английском языке посвящена долговечности бумаги и текстильных материалов, изготовленных в последние 200 лет, направлениям исследований и развитию методов реставрации.

**229. Вершинина Э. Г. Сообщения о новых публикациях // ТПС. Л., 1984. Вып. 12. С. 102-106.**

Краткие рефераты четырех изданий на разных языках по вопросам истории книги, реставрации книг, рисунков и эстампов, общим проблемам консервации библиотечных фондов.

**230. Информация о работах подготовленных к печати // ТПС. СПб., 1992. Вып. 16. С. 122-123.**

Аннотации к четырем статьям, подготовленным к печати научными сотрудниками отдела консервации РНБ.

**231. Конса К. Программа сохранности для Эстонского Почтового музея // ТПС. СПб., 2000. Вып. 20. С. 143-154.**

Классифицированы факторы, влияющие на состояние объектов. С их учетом строится программа сохранности, что подробно показано на примере ее создания для Почтового музея.

**232. Копанева Н. П. Должны ли реставраторы объединиться // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 193-196.**

О русско-голландских связях, создании в Санкт-Петербурге профессионального объединения реставраторов по типу имеющегося в Голландии.

**233. Нюкша Ю. П. Биологические проблемы консервации: специфичность и комплексность // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 7-20.**

Обобщая и анализируя биологические проблемы консервации, автор отмечает специфичность, заключающуюся в особенностях живых организмов в сочетании с необычностью условий их существования в книгохранилищах, и комплексность, базирующуюся на многофакторности каждой проблемы.

**234. Нюкша Ю. П. Обеспечение сохранности документов в библиотеках: анализ достигнутого и тенденции развития // ТПС. Л., 1988. Вып. 14. С. 8-26.**

Представлена общая картина состояния документов в библиотеках. Подчеркнута уже осознанная библиотечной общественностью важность проблемы их сохранности и недостаточность принимаемых мер на данном этапе. Указана необходимость выбора правильной стратегии.

**235. Нюкша Ю. П. Оценка эффективности реставрационных работ в Государственной публичной библиотеке им. М. Е. Салтыкова-Щедрина // ТПС. Л., 1976. Вып. 8. С. 7-19.**

Предложены принципы оценки реставрационных работ. Приводятся формулы для расчета коэффициента эффективности реставрации, экономической целесообразности внедрения аппаратуры, срока окупаемости оборудования.

**236. Нюкша Ю. П. Сохранность библиотечных фондов РСФСР и ее организационно-правовые основы // ТПС. Л., 1982. Вып. 10. С. 5-17.**

Проанализировано состояние организационно-правовых основ обеспечения сохранности фондов. Подчеркнута необходимость сохранения фондов на основе организационно-распорядительных актов республиканского и общесоюзного масштаба.

**237. Чернина Е. С. Из истории производства бумаги. Обзор литературы // ТПС. Л., 1986. Вып. 13. С. 108-123.**

Совершенствование технологии изготовления бумаги в разных странах. Рассмотрены: выбор сырья; размол; отлив; сушка; использование проклеивающих и наполняющих веществ, красителей.

См. также: [3](#), [7](#), [11](#), [20](#), [21](#), [23](#), [77](#), [98](#), [109](#), [113](#), [239](#), [240](#)

## **Подготовка кадров. Обмен опытом**

**238. Нан-Черунова И. Обучение реставрации в Нидерландах // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 169-174.**

О системе подготовки специалистов в голландской Школе реставраторов.

**239. Нюкша Ю. П. Консервация документов: опыт английских специалистов // ТПС. Л., 1989. Вып. 15. С. 124-133.**

Впечатления и сведения, полученные автором в результате 10-дневной командировки в Великобританию в сентябре 1987 г.

**240. Симонова Е. Ю., Шишкова Е. Г. Три недели в США // ТПС. СПб., 1996. Вып. 18. С. 134-137.**

Стажировка в NEDCC <sup>3</sup>/<sub>4</sub> одном из двух региональных центров графики в США <sup>3</sup>/<sub>4</sub> позволила изучить комплекс мероприятий по консервации, получить информацию о реставрации документов, выполненных в разной технике.

**241. Чернина Е. С. Обучение основам консервации памятников культуры в России // ТПС. СПб., 1995. Вып. 17. С. 175-178.**

Об образовании специалистов, работающих в области консервации. Поставлены вопросы: кому, в каком объеме и где следует преподавать необходимые дисциплины.

**242. Эрастов Д. П. О подготовке кадров реставраторов // ТПС. СПб. 1995. Вып. 17. С. 157-168.**

О формах обучения реставраторов, преподаваемых дисциплинах, важности документирующей фотографии объекта реставрации, в том числе при рассмотрении работ реставраторов Аттестационной комиссией МКРФ; приведена рабочая инструкция.

## **Указатель авторов статей**

[А](#) [Б](#) [В](#) [Г](#) [Д](#) [Е](#) [Ж](#) [З](#) [И](#) [К](#) [Л](#) [М](#) [Н](#) [О](#) [П](#) [Р](#) [С](#) [Т](#) [У](#) [Ф](#) [Х](#) [Ц](#) [Ч](#) [Ш](#) [Э](#) [Ю](#) [Я](#)

Аким Э. Л. [100-102](#), [144](#)

Александрова В. Б. [173](#), [178](#), [196](#)

Андреева К. И. [197](#)

Анохин Ю. А. [44](#)

Апрелева М. В. [13](#), [33](#), [67](#)

Байгулова И. П. [171](#)

Балакин Р. А. [14](#)

Бекер Э. [109](#)

Берников М. А. [153](#)

Бибииков Н. Н. [154](#)

Бланк М. Г. [46](#), [59-64](#), [93](#), [122-125](#), [143](#), [155](#), [156](#), [168](#)

Блескина О. Н. [174](#)

Бойченко Е. И. [168](#)

Большакова Т. Ф. [14](#)

Боровикова Е. Н. [180](#)

Бредняков А. В. [15](#)

Бровенко Н. М. [175](#)

Бровкина В. И. [33](#)

Быкова Г. З. [198](#)

Вайнбург В. М. [126](#), [130](#)

Великова Т. Д. [47](#), [57](#), [68](#), [69](#), [199](#), [212](#)

Вершинина Э. Г. [16](#), [17](#), [225-229](#)

Вехтер В. [109](#), [137](#)

Вилесова М. С. [103](#), [106](#)

Висоцките В. К. [200](#)

Власова Е. В. [163](#)

Власова Э. С. [176](#)

Волчкова М. А. [201](#)

Вольфсон Л. М. [105](#)

Воронкова Т. И. [33](#)

Воскресенский Д. Л. [163](#)

Гавриленко Л. С. [48](#)

Галкина Е. З. [178](#)

Галушкин А. А. [106](#)

Гальбрайт Э. И. [18](#), [127](#), [202](#)

Гарбар Н. М. [157](#)

Геллер Н. М. [207](#)

Гембицкий П. А. [90](#)

Герасимова Н. Г. [49](#), [105](#), [108](#), [158-160](#)

Глебовский Д. Н. [48](#)

Глубиш П. А. [146](#)

Голиков В. П. [163](#)

Голубцова Т. П. [33](#)

Готовский А. М. [50](#)

Григорьева И. Н. [135](#)

Гриднева Ю. А. [133](#)

Громова О. А. [118](#), [174](#)

Дворко И. В. [76](#)

Дворяшина З. П. [161](#)

Девина Р. А. [19](#), [20](#)

Деркачева О. Ю. [56](#)

Добрусина С. А. [1](#), [34](#), [44](#), [45](#), [51](#), [60-63](#), [65](#), [66](#), [104](#), [114](#), [116](#), [162](#), [168](#), [199](#), [200](#), [213](#),

[214](#)

Донской А. В. [70](#)

Дорохов В. Б. [19](#)

Дробосюк В. М. [104](#)

Дувакин В. А. [144](#)

Евстигнеев Э. И. [56](#)

Жабко Е. Д. [215](#)

Журавский В. Б. [106](#)

Забелина Т. А. [177](#)

Загорская Е. И. [216](#)

Загребеленко Н. Г. [178](#)

Зайцева Г. А. [43](#)

Зайчикова С. Ю. [15](#)

Закаменных О. Д. [187](#), [203](#)

Заречная И. П. [129](#)

Затока Л. П. [140](#)

Иванова Т. А. [158](#)

Илларионова И. В. [19](#)

Ильмер Е. М. [128](#)

Казанский С. А. [56](#)

Калинская Т. В. [136](#)

Каллауус У. [204](#)

Калниня Р. [2](#)

Кананыхина Т. П. [144](#)

Карпенко Л. А. [164](#), [165](#)

Кирова-Блажева Х. Л. [52](#)

Киселева Ж. Н. [147](#)

Клюйко Е. А. [68](#)

Кобякова В. И. [42](#), [71,72](#), [76](#), [217](#)

Ковалева Е. В. [73](#)

Ковалева И. Н. [107](#)

Козырева В. А. [159](#), [195](#)

Колесникова Л. М. [43](#)

Колесникова О. А. [130](#)

Колмакова Е. А. [13](#), [21](#)

Колосова Т. Ю. [179](#)

Коморникова М. [94](#)

Коник Г. Б. [105](#)

Конса К. [22](#), [231](#)

Копанева Н. П. [232](#)

Коркин В. Д. [23](#)

Коссиор Л. А. [74](#), [75](#), [138](#), [176](#)

Костикова Е. А. [180](#)

Кочкин В. Ф. [105](#), [108](#), [116](#)

Кривошеин Ю. С. [129](#)

Кудоярова Л. В. [197](#)

Куликова Н. А. [181](#)

Кулиш О. Н. [218](#)  
Куляшов С. М. [70](#)  
Курженкова М. С. [144](#)  
Курицкий А. Л. [107,124](#)

Лазарева С. Я. [106](#)  
Лантратова О. Б. [53](#)  
Лапшина И. Б. [130](#)  
Латария В. В. [182](#)  
Лебедева Н. Б. [168, 183-185, 187, 203](#)  
Левашова Л. Г. [103, 106, 211](#)  
Левдик И. Ю. [95](#)  
Левинскайте Л. Й. [58](#)  
Леонович А. А. [24, 33, 96, 97](#)  
Леонтьев Г. Г. [126, 129](#)  
Лепнев Г. П. [49](#)  
Лиирс Дж. [109](#)  
Лисицкая Т. Б. [47,69](#)  
Литвинова Л. В. [104](#)  
Лихоманов А. В. [219](#)  
Лобзова Р. В. [163](#)  
Лобова Н. В. [72](#)  
Лоцманова Е. М. [44, 110, 131, 132, 145](#)  
Лугаускас А. Ю. [58](#)

Малахова Г. Н. [25, 26, 54, 55](#)  
Мальшева Л. В. [27, 28](#)  
Мамаева Н. Ю. [47](#)  
Мамонова И. В. [146](#)  
Манернова О. В. [29](#)  
Мантуровская Н. В. [30](#)  
Матушевская И. П. [128](#)  
Медведева Н. Г. [133](#)  
Мельникова Е. П. [134, 207](#)  
Миколайчук Е. А. [146](#)  
Минарикова Я. [94](#)  
Митренин И. Б. [31](#)  
Морозов И. Н. [31](#)  
Мошковский В. Б. [103, 106](#)  
Мухин В. Е. [103, 106](#)

Нан-Черунова И. [238](#)  
Никитин М. К. [33, 50, 67, 134, 172, 207](#)  
Новикова Г. М. [38](#)  
Новикова Л. А. [136](#)  
Новикова О. Г. [136](#)  
Новоселова С. И. [178](#)  
Нюкша Ю. П. [3, 4, 18, 32, 64, 70, 73, 75, 77-86, 100, 111-113, 125, 129, 130, 135, 137-139, 144, 164-167, 186, 224, 233-236, 239](#)

Омельченко Н. М. [140](#)

Паламарь Н. Ф. [205](#), [206](#)  
Пашковская Т. В. [190](#)  
Перова Е. Г. [188](#)  
Петрова А. А. [178](#)  
Петрова В. А. [141](#)  
Петрова О. Б. [187](#), [203](#)  
Пименова И. И. [142](#), [167](#)  
Плиско Е. А. [141](#)  
Плотникова В. С. [178](#)  
Подгорная Н. И. [34](#), [104](#), [114](#), [116](#), [220](#)  
Покровская Ю. В. [17](#), [87](#)  
Потржебницкая Э. [5](#)  
Придатыко П. А. [6](#)

Рейтблат А. Б. [178](#)  
Розов Н. Н. [189](#)  
Романов В. А. [101](#)  
Романова Л. В. [39](#), [40](#)  
Романова Л. К. [115](#), [125](#), [143](#)  
Романовская Т. М. [195](#)  
Роос С. [7](#)  
Рудакас Е. В. [187](#)  
Рудько А. П. [129](#)  
Румянцева Р. Б. [48](#)  
Рыбальченко О. В. [57](#)

Сазанов Ю. Н. [46](#)  
Сальникова Р. М. [8](#)  
Сапрыкина Н. Н. [103](#), [106](#)  
Сапунджиева Ф. И. [61](#)  
Семенова Л. С. [35](#)  
Сергеева Л. Е. [36](#), [37](#), [58](#), [88](#), [89](#), [142](#)  
Сийнер М. [22](#), [204](#)  
Симонова Е. Ю. [240](#)  
Синдеев А. А. [135](#)  
Синякова Л. А. [178](#)  
Скворцова О. В. [76](#)  
Склярова О. А. [90](#), [145](#), [208](#)  
Склярская А. В. [209](#)  
Скобец И. Е. [38](#)  
Славошевская Л. В. [57](#)  
Смирнов А. С. [190](#)  
Смоляницкая О. Л. [57](#)  
Соколов Г. В. [76](#)  
Соколова В. И. [18](#), [178](#)  
Старова Е. В. [147](#)  
Степанова О. А. [86](#), [139](#)  
Стигайло И. Н. [39](#), [40](#)  
Строганова В. И. [191](#)  
Суббота А. Г. [41](#)  
Сусорова Е. И. [142](#)  
Сухов Д. А. [56](#)

Сушков А. А. [207](#)

Таничев В. А. [148](#)

Тантлевская Т. А. [192](#)

Темкина В. Я. [62](#)

Тихонов П. А. [11](#)

Тоньшин Д. Е. [43](#)

Трей Е. Х. [189](#), [210](#)

Трулев Ю. И. [103](#), [106](#)

Успенская З. Р. [146](#)

Успенская С. В. [117](#), [211](#), [221](#),

Филиппов А. К. [117](#)

Филиппова Н. А. [154](#), [169](#)

Фляте Д. М. [93](#), [143](#), [158](#), [160](#), [168](#)

Фомин И. В. [20](#)

Фомина А. Н. [143](#)

Фомичев Ю. К. [43](#)

Хаверманс Дж. [98](#)

Халезова Е. М. [103](#), [106](#), [118](#)

Ханус Й. [94](#)

Ханусова Э. [94](#)

Хартманн С. [42](#)

Хейфец Д. М. [56](#)

Хламенко А. С. [144](#)

Ховкина К. Х. [193](#), [194](#)

Хосид Е. Г. [199](#)

Цирульникова Н. В. [63](#)

Чернина Е. С. [1](#), [9-11](#), [34](#), [66](#), [95-97](#), [100-102](#), [104](#), [107](#), [116](#), [119-121](#), [128](#), [132](#), [135](#),  
[141](#), [144](#), [148](#), [149](#), [178](#), [237](#), [241](#)

Чернова Н. В. [170](#)

Черняева-Пархоменко И. А. [149](#)

Чехет С. А. [190](#)

Шабанова И. П. [24](#)

Шадрин С. А. [33](#)

Шапкина Л. Б. [99](#)

Шарипова Л. Л. [150](#)

Шварсалон О. Е. [86](#), [91](#), [92](#)

Шелоумов А. В. [24](#)

Шилова А. А. [178](#)

Шишкова Е. Г. [195](#), [240](#)

Шуленкова Е. И. [151](#)

Шулинина А. В. [161](#)

Шурупова Л. П. [121](#)

Эндер Г. А. [172](#)

Эрастов Д. П. [11](#), [55](#), [170](#), [242](#)



Юдин И. В. [37](#)  
Юсупова М. В. [12](#), [152](#), [171](#)

Ярош В. Н. [163](#)  
Ярыгина И. В. [172](#)