

**Специализированные  
технические средства,  
применяемые в библиотеках**

Г.Ф. Леонидова

2017

# Средства обеспечения сохранности фонда

Средства обеспечения сохранности фонда – это инновационное оборудование, созданное для укрепления и восстановления целостности ветхих документов, книг, живописи, текстиля. Технологии, лежащие в основе оборудования позволяют качественно и деликатно обрабатывать бумагу, повышая ее прочность, восполняя утраты элементов на полях и местах сгибов бумажной массой, удаляя пятна и выравнивая искажения. Данное оборудование включает в себя: антигрибковое оборудование, консервационное и листодоливочное оборудование, оборудование для реставрации книг, живописи и графики, текстиля, комплексы для обеспыливания, прессы, оборудование для микрофильмирования, сканирующее оборудование, а также вспомогательное оборудование.

# **Средства обеспечения режима хранения фонда**

# Регуляторы влажности

**PROSORB** - одна из форм геля кварца. PROSORB предназначен для контроля относительной влажности в демонстрационных витринах, полках. Выравнивает относительную влажность окружающего воздуха. При уменьшении температуры забирает небольшое количество избыточной влаги из органических материалов, а при увеличении — отдаёт недостающую влагу. Благодаря чему предотвращает набухание или высушивание выставленных объектов.



Мощные и высокопроизводительные осушители EDENAIR показали свою эффективность во многих архивных помещениях. Конденсируемая из воздуха влага стекает в поддон. Осушенный воздух нагревается конденсатором и подается в помещение.



Увлажнитель воздуха **DEFENSOR** испарительного типа: сухой воздух прогоняется через увлажнённую сетку, создавая оптимальное увлажнение помещения. Встроенный гигрометр с цифровым дисплеем обеспечивает регулярный уровень влажности.



# Люксометр

Является электронным прибором в выносном датчиком, предназначенным для измерения освещенности (в люксах), создаваемой различными источниками, произвольно пространственно расположенными.



# Термогигрометр

Для измерения температуры и относительной влажности воздуха, температуры внутри чёрного шара; вычисление параметров: ТНС-индекс, температура влажного термометра и точка росы; средней температуры излучения (средней радиационной температуры) и плотности потока теплового излучения; диапазоны измерения 0... 50 °С, 10... 98 %отн. влажн.



# Приборы контроля температуры и влажности для

## книгохранилищ

Электронный термомонограф (Data logger) OPUS 20

Могут быть подключены следующие датчики:

- Давления
- Содержания частиц в воздухе
- Температуры/влажности
- Потока воздуха
- Температуры поверхности
- Содержания CO<sub>2</sub> в воздухе

Прибор осуществляет непрерывный контроль с функцией тревожного оповещения, отображение данных в реальном времени и сохранение их за прошлые периоды.

OPUS20 имеет ряд преимуществ:

- встроенная память 16 Мбайт
- автономная работа устройства
- возможность объединения устройств в локальную сеть (до 255 устройств)
- запись измеренных значений в базу данных
- табличная и графическая визуализация данных, программное обеспечение входит в комплект поставки
- функция тревожного оповещения (звуковая сигнализация на аварийное событие)



# Люксметр + термогигрометр + УФ-радиометр

для контроля микроклимата  
в учреждениях культуры и  
искусства: освещенности в  
видимом диапазоне спектра  
энергетической  
освещенности УФ-излучения  
в области спектра 280-400 нм  
температуры воздуха  
относительной влажности  
воздуха





# Антигрибковая установка для обработки документов

Установка обеспечивает удаление частиц мусора и спор микроорганизмов (грибков). Мельчайшие частицы, находящиеся на документах, удаляются с рабочей поверхности установки, задерживаясь в предфильтре и HEPA-фильтре. На первичном фильтре улавливаются частицы более 5 мкм с 95%-й эффективностью, на HEPA фильтре задерживаются частицы размером более 0,3 мкм с эффективностью 99,997%.



# Переносные УФ-лампы

Переносная мини-лампа, пластиковый корпус. Лампочка 4 Вт. Практичная и удобная, легко помещается в карман. Проверка на подлинность, выявление подкрашиваний и спор плесени.



# Дезинсекционная установка стерилизации Альфа Биос

Воздушный поток Alpha Bios двух осевых вентиляторов способен обеспечить циркуляцию около 150 кубических метров в час. Установка имеет три УФ источника излучаемого света суммарной мощностью 165 Вт.

Уникальная конструкция системы воздушных потоков нагнетает специально подготовленный воздух, со скоростью заполнения камеры 3 литра в секунду, что приводит к полной стерилизации потоков для каждого цикла установки.



# Дезинсекционная автоматическая система для дезинсекции и дезинфекции документов и книг

Камера устраняет насекомых и грибки, независимо от их стадии развития, с использованием экологических, нетоксичных процессов.

Панель электронного управления камеры предоставляет обновляемую информацию об основных параметрах функционирования системы - параметры температуры, относительной влажности и давления, содержание кислорода. Эти параметры, передаются в небольшой центральный компьютер, который получает и анализирует их, управляя работой системы электромагнитных клапанов, которые, в свою очередь руководят контролем пневматических «клапанов контроля» и систем безопасности.

Обрабатываемые предметы остаются в камере от 3 до 4 недель для завершения цикла лечения в зависимости от степени заражения. За период лечения автоматические параметры для достижения ликвидации вредоносных объектов и их остатков настраиваются без вмешательства



# Многооперационная вакуумная камера (МВК)

МВК использует все известные методы сушки и их комбинации. Это дает возможность выбора оптимального способа сушки, обеспечивающего бережный способ ухода за книгами, в особенности, редкими и старопечатными. Объем камеры позволяет просушивать книги средних размеров, а также документы больших форматов.

## Основные способы обработки бумажных документов

Сушка в контролируемой атмосфере.

Вакуумная сушка

Лиофилизация (способ мягкой сушки веществ, при котором высушиваемый препарат замораживается, а потом помещается в вакуумную камеру, где и происходит возгонка (сублимация) растворителя).

Дезинфекция

Дезинсектизация.



# Система дезинсектации VELOXY

Объекты запечатываются в герметичные прозрачные пластиковые пакеты индивидуального размера. Затем с помощью системы Veloxу кислород удаляется из воздуха до его концентрации 0,2 %. Такой состав воздуха способствует исчезновению любых насекомых (яйца, личинки, взрослые особи) и вообще любых живых организмов из книг и других предметов в течение 20 дней.



# Реставрационный пылесос MUNTZ

## 555

Пылесос, специально разработанный для нужд музеев, архивов и библиотек.

Лёгкий и компактный: вес 2,2 кг.  
Многофункциональный: всасывает или поддувает.

Благодаря фильтру HEPA данный пылесос удерживает 99,97 % частиц пыли до 0,3 микрон.

Размеры: 31,5 x 12 x 18,5 см. Длина провода: 3 метра.

Мощность варьируется до 1300 Вт.  
Максимальная мощность зависит от количества открытых отверстий, находящихся на нижней части пылесоса. 3 отверстия: мощность варьируется до 400 Вт. 2 отверстия: мощность варьируется до 800 Вт. 1 отверстие: мощность варьируется до 1100 Вт.



**Поворотная  
щетка**



**Щелевая  
щетка**



# Передвижная установка для обеспыливания

Три боковые стороны рабочей поверхности снабжены системой всасывания через решётку из перфорированной нержавеющей стали. Система циркуляции воздуха останавливает выход пыли, систематически притягивая её к всасывающему фильтру HEPA. На внешней передней стороне агрегата расположены 2 воздуходувных устройства: первое для очистки конкретной зоны, второе, в форме кисточки, используется для деликатной очистки. Размеры: 160 x 65 x 65 см, вес 60 кг. Рабочая зона: 90 x 50 x 50 см. Длина электрического кабеля 10 м. Напряжение 220 В. Мощность 500 Вт. Уровень шума: 58 дБ.





# Комплекс по обеспыливанию старинных книг (ручной) ЭЛАР КО\_РЧН

Комплекс позволяет предотвратить накопление пыли и других вредных элементов (микроорганизмов, спор грибков плесени и пр.), которые могли бы нанести ущерб состоянию документов, здоровью сотрудников и посетителей библиотек.

Обеспыливание изданий происходит в вакуумной камере комплекса при помощи специальных кистей с натуральным мягким ворсом. Камера оснащена защитой для рук от пыли. Отвод пыли и прочих частиц производится с помощью внешней вакуум образующей установки через многоступенчатый фильтр.

Панель управления Комплексом обеспечивает максимальную безопасность работы оператора путем применения автоматических средств экстренного отключения электропитания.

