

В результате работы обоснованы требования к энергопотенциалу помех каналам радиосвязи гражданских БАК – ( $P_{\text{п}} G_{\text{прд.п}}$ )  $\geq 54,4$  дБ Вт. Установлено, что уменьшение требуемого энергопотенциала помех возможно за счет поднятия антенны постановщика помех. Если требуемый энергопотенциал не достигнут, не гарантируется подавление ЛРС со всеми типовыми параметрами их применения, рассмотренными в работе.

#### Библиографические ссылки

1. Перспективы развития и применения комплексов с беспилотными летательными аппаратами / Сборник научных докладов и статей по материалам II Научно-практической конференции. 924 Государственный центр беспилотной авиации МО РФ. Коломна, 2017. 337 с.
2. Разработка тактико-технических требований к перспективному средству постановки помех беспилотным авиационным комплексам: отчет о НИР/УО «Военная Академия Республики Беларусь». Рук. Л.Л.Чайковский. – Минск, 2008. Шифр «Перспектива». 160 с.

©БГТУ

## ПРЕДРЕСТАВРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ БУМАГИ

В. М. ГОРОДЕЦКАЯ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ - И. В. МАРЧЕНКО, СТАРШИЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

В данной статье рассматриваются вопросы, связанные с ремонтом и реставрацией печатных изданий. В процессе исследования были получены данные неорганической части состава материала. Анализ полученных изображений образцов бумаги XIX–XX века позволяет оценить структуру и некоторые ее свойства.

Ключевые слова: реставрация, ремонт, бумага, печатные издания.

Реставрация – это вынужденная мера и обращаться к ней стоит только в случае крайней необходимости, т.к. реставрационное вмешательство сопряжено с опасностью повредить документ. Осуществлять реставрацию должны квалифицированные специалисты, обладающие специальными знаниями по химии, физике, материаловедению реставрируемых объектов и опытом работы по реставрации архивных документов. Бессистемный, неквалифицированный ремонт документов может принести больше вреда, чем пользы. Практика показывает, что во многих случаях реставрации объектов можно избежать, если грамотно подходить к организации хранения и принимать профилактические меры, направленные на предотвращение разрушений.

Цель работы – комплексное изучение вопросов, связанных с ремонтом и реставрацией печатных изданий в нашей республике, а также разработка для полиграфической практики методических инструкций по ремонту и несложной реставрации печатных изданий в условиях малых полиграфических организаций.

Современные реставраторы работают с бумагами разного типа. Для качественной реставрации нужно иметь материалы разного типа, оттенка, толщины и вида, чтобы и подготовить материал к реставрации и увеличить срок его хранения в будущем. При этом необходимо учитывать много факторов: состав бумаги, реакция веществ находящихся в бумаге на внешние факторы и на применяемые вещества, определение и нейтрализация среды, приданье устойчивости, проклейка, закрепление изображений и текста, чтобы избежать их повреждения при реставрации и др.

Реставрацию старинных документов, книг и других печатных изданий начинают с изучения состояния бумаги и выбора способа ее реставрации. В процессе работы проводились экспериментальные исследования компонентов композиционного состава образцов бумаг XIX–XX века.

Анализ полученных изображений позволяет оценить структуру бумаги и некоторые ее свойства. Ее строение соответствует стандартному составу, однако в структуре слоя имеются частички неизвестной природы. Их наличие, вероятнее всего, не является случайным и указывает на специфичность структуры бумаги. Это делает необходимым дальнейшее изучение свойств старинных бумаг перед началом реставрации. Данные исследования представляют особый интерес и являются весьма актуальными в области сохранения книжного культурного наследия Беларуси.

Таким образом, тщательное изучение реставрируемых изделий и конкретно бумаг позволит специалисту правильно подобрать необходимые материалы для работы и выбрать ту методику и те технологии, которые сохранят старинные изделия и продлят им жизнь. В практику реставрации могут быть внедрены только те материалы, которые гарантированно не оказывают отрицательного воздействия на документы в процессе длительного хранения. Именно этим объясняется тот факт, что из огромного ассортимента бумаги, клея, полимерных пленок и других материалов, выпускаемых промышленными предприятиями и предлагаемых на рынке, реставраторы используют лишь немногие.