

(6 факторов); особенностями подавателя, приходится 6,25% (3 фактора); другими причинами (такими как, полиграфический материал, высота стопы и др.) приходится 22,92% (11 факторов).

Таким образом, для получения качественной продукции, в первую очередь, необходимо подготовить и настроить бумагорезальную машину, уделив пристальное внимание основным узлам, учесть климатические условия в цеху, материал и особенности разрезного материала. Результаты данной работы могут быть использованы на предприятиях для оценки влияния на качество продукции процесса резки. Рассмотренные вопросы также могут быть положены в основу разработки методики по снижению вероятности появления брака при работе на бумагорезальных машинах.

ЛИТЕРАТУРА

1. Борисевич, О. А. Исследование дефектных элементов тетрадей на операциях фальцовки / О. А. Борисевич, Е. Д. Никитенко, И. В. Марченко // Материалы 66-й научно-технической конференции учащихся, студентов и магистрантов: сб. науч. работ: в 4-х ч. – Минск: БГТУ, 2015. – Ч. 3. – 387 с.

2. Хведчин, Ю. И. Резальные машины и комплексы POLAR / Ю. И. Хведчин, Ю. А. Шостачук, М. Оучар. — Киев: ПКП «СТ-Друк», 2004. — 203 с.

УДК 686.117

В. В. Петровец, студентка 1 курса, факультета ПиМ;
И. В. Марченко, ст.препод., магистр техн. наук
(БГТУ, г. Минск)

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РЕМОНТА И РЕСТАВРАЦИИ ПЕЧАТЫХ ИЗДАНИЙ

Несмотря на то, что в последнее время все больше людей переходит на чтение книг с использованием различных электронных устройств, в нашей стране еще остается огромное количество тех, кто не только по-прежнему верен

бумажным изданиям, но и бережно хранит свои библиотеки, нередко доставшиеся от родителей и дедов.

Целью данной работы является оценка возможности ремонта и реставрации полиграфической продукции в современных условиях.

Причинами ремонта и реставрации печатных изданий могут быть:

1) различные повреждения, возникшие с течением времени, а также в процессе пользования книги (разрушения от небрежного раскрывания, при этом могут быть разорваны листы, тетради, форзацы, крышки со стороны корешка, книжные блоки);

2) нарушение целостности материала книги от многократных перегибов, которым подвергаются шарниры всех крышек, сгибы форзацев, тетрадей и углы отдельных листов при их перелистывании или загибании страниц;

3) истирание и износ выпуклых частей тиснения на крышках, а также кантов, корешка и поверхности переплета, в процессе хранения на книжных полках или при неаккуратном вытаскивании книги из шкафа и т. д.;

4) разрушения под влиянием атмосферных факторов. Хранение книг в сыром помещении вызывает размокание клея, ослабление склейки отдельных частей, а также разрушение листов от ржавеющей проволоки, которой сшит блок. В этих условиях книги плесневеют и заражаются бактериями, которые разрушают их [1].

Ликвидировать различные повреждения книг, нанесенные временем, а также в процессе частого пользования, можно путем ремонта и реставрации.

Ремонт книги — это устранение повреждений, нанесенных ей в процессе пользования — укрепление книжного блока, форзацев, починка или изготовление новых переплетных крышек, вставка и вклейка выпавших листов и тетрадей, укрепление изношенных уголков листов, подклейка разрывов.

Реставрация книги — это восстановление ее как можно ближе к оригиналу при устранении дефектов и повреждений,

нанесенных ей временем, с сохранением материалов, из которых сделана книга, а также ее художественно оформленных тисненых переплетных крышек и корешков, окрашенных и позолоченных обзоров, форзацев, металлических застежек и других элементов оформления. Своевременная и качественная реставрация книг гарантирует их долговую сохранность.

Процесс ремонта и реставрации книг имеют много общего, производится практически одними и теми же приемами, одинаковыми инструментами и приспособлениями, а отчасти и материалами [1].

Ремонт относится к более простой обработке, а реставрация к более трудоемкой и по времени часто занимает до года.

Для того чтобы отреставрировать книгу, необходимо владеть определенными навыками и знать основные технические этапы реставрации:

1. Разборка поврежденной книги. Вначале блок отделяется от переплетной крышки. Затем он разделяется на отдельные тетради.

2. Реставрация книжных страниц (ветхие уголки и обтрепанные края, разрывы, отсутствие фрагментов).

3. Восстановление книжного блока. Отреставрированные страницы собираются в книжные тетради, по порядку и сшиваются в книжный блок.

4. Приклейка форзацев. К первой и последней тетрадям приклеиваются форзацы, с помощью которых блок в дальнейшем соединяется с переплетной крышкой.

5. Реставрация переплета. Переплетная крышка, выполняющая защитную функцию, реставрируется с помощью прочных материалов, таких как кожа, натуральные и искусственные ткани.

В процессе реставрации или замены переплета всегда минимизируется ущерб его первозданности, и сохраняются все его уникальные особенности — форзацы, наклейки, металлическая фурнитура, экслибрисы и т.д. Большое внимание уделяется и выбору реставрационных материалов. Лучший результат получается в том случае, когда они максимально приближены к материалам реставрируемой книги: и по внешнему виду, и по

техническим показателям. Поврежденные или утраченные цветные части книги восстанавливаются специальными реставрационными материалами, которые окрашиваются тон в тон оригиналу. Тщательная подгонка цвета — одна из самых главных составляющих реставрационного процесса [2].

Что сегодня происходит с реставрацией печатных изданий? Есть ли компании, которые занимаются этим вопросом?

Количество компаний, предоставляющих услуги реставрации, в разных странах отличается. В Москве их около 50, в Казахстане около 10, а в Беларуси около 6, включая библиотеки, которые реставрируют книги, газеты и журналы из своих архивов.

Реставрационный отдел есть и в Национальной библиотеке Беларуси. В фондах библиотеки хранятся более 9 млн. как старых, так и новых книг, журналов, диссертаций, при этом их количество постоянно увеличивается. В отделе реставрации и консервации есть настоящая микробиологическая лаборатория, где занимаются идентификацией грибковых заболеваний книжек. Подклеить или переплести современные книги для сотрудников отдела — мелкая и незначительная работа. Тут занимаются восстановлением рукописей и печатных изданий XVII, даже XV века. Работают в отделе реставрации всего 10 человек [3].

Восстанавливают книги специалисты районных и областных библиотек, поскольку есть необходимость в сохранении их архивов. Но, ни одна библиотека не выполняет оказание услуг по реставрации печатных изданий населению. Отсутствуют мастерские, выполняющие работы по реставрации и восстановлению книг.

Ремонт и реставрация книги — сложный и кропотливый процесс, требующий определенных знаний, профессиональных навыков и опыта. Мастера переплетного дела, изучившие историю книги, особенности материалов, тонкости переплетных процессов, владеют этим искусством в совершенстве и дарят книгам вторую жизнь. При этом они не просто склеивают разрывы, но и воссоздают недостающие фрагменты при помощи специальных бумажно-мучнистых смесей, дорисо-

вывают исчезнувшие буквы. А иногда при их отсутствии, допечатывают страницы целиком. И делают это так мастерски, что новые страницы невозможно отличить от старых, потертых и пожелтевших от времени.

Сделав анализ, можно сказать, что полиграфическим компаниям необходимо привлекать специалистов в области ремонта и реставрации и использовать это как одно из средств заработка и кроме этого оказывать услуги населению, которое в них нуждается.

ЛИТЕРАТУРА

1. Реставрация книг. Ручной переплет: [электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://www.shkolaland.com/domovodstvo5/masterklass/284-ruchnoypereplet5>. – Дата доступа – 25.06.2016.

2. Реставрация книг: [электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://restorewiki.ru/> – Дата доступа – 25.06.2016.

3. Сохранить раритет. Как реставраторы национальной библиотеки дарят вторую жизнь книгам: [электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://minsknews.by/blog/2014/12/04/sohranit-raritet-kak-restavratoryi-natsionalnoy-biblioteki-daryat-vtoruyu-zhizn-knigam/> – Дата доступа – 25.06.2016.

УДК 655.2

С. С. Ребко, студентка 4 курса;
М. К. Яковлев, доц., канд. техн. наук;
(БГТУ, г. Минск)

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ УСИЛЕНИЯ ТОНА В ОФСЕТНОЙ ПЕЧАТИ

Полиграфическое производство как сложная система характеризуется большим разнообразием оригиналов, материалов и полуфабрикатов, способов воспроизведения и вариантов печатного процесса. В этих условиях для выпуска качественной печатной продукции необходимым является стандартизация производства.