

СЕКРЕТЫ МАСТЕРА

ИЗГОТОВЛЕНИЕ
ПЕРЕПЛЕТОВ
И РЕСТАВРАЦИЯ
КНИГ



АСТ—СТАЛКЕР

УДК 655
ББК 37.88
ИЗ5

Серия «Секреты мастера» основана в 2000 году

Подписано в печать 03.02.05. Формат 84x108/32.
Усл. печ. л. 4,2. Тираж 3000 экз. Заказ № 5221.

Изготовление переплетов и реставрация книг / авт.-
ИЗ5 сост. А.М. Горбов. — М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. —
77, [3] с.: ил. — (Секреты мастера).

ISBN 5-17-029835-8 (ООО «Издательство АСТ»)

ISBN 966-696-826-6 («Сталкер»)

Книга служит своего рода инструкцией по реставрации и переплету книг, брошюр и журналов в домашних условиях. Рассмотрены также способы переплетных работ, виды переплетов, перечислены инструменты, необходимые при мелком и полном ремонте книг.

Для широкого круга читателей.

УДК 655
ББК 37.88

© Авт.-сост. А.М. Горбов, 2005

© ИКФ «ТББ», 2005

© Серийное оформление.

Издательство «Сталкер», 2005

ПРЕДИСЛОВИЕ

Сегодня книга — величайшее достижение человеческого разума — несмотря на телевидение, кино и Интернет, по-прежнему остается органической потребностью каждого человека. Она помогает овладевать знаниями, познавать себя и окружающий мир, приобретать профессию и приобщаться к прекрасному.

Почти в каждом доме, в каждой семье есть своя домашняя библиотека. У одних она больше, у других меньше. Это наш собственный книжный фонд, который подчас нуждается в ремонте, а некоторые книги и в восстановлении.

Плохое состояние книги зависит не только от небрежного отношения к ней, но и от неправильного хранения. Пыль, сырость, яркие солнечные лучи очень быстро старят книги. Кроме того, книги подвержены естественному старению, как и любая другая вещь.

Мы расскажем о том, как сохранить книгу на максимально долгий срок, сделать мелкий и полный ремонт, а точнее — реставрировать книгу. Однако, прежде чем перейти к описанию этих работ, следует познакомиться с элементами книги.

Ручной переплет помогает не только восстанавливать разрушенные книги, комплектовать, подшивать различные листовые материалы, но и существует как искусство создания уникальных образцов полиграфической продукции. Он сочетает в себе не только профессиональное мастерство, но и творческое начало. Чтобы изготовить первый переплет, вам понадобятся те же материалы и столько же инструментов, сколько и для десятого или сотого.

Вы научитесь реставрировать и переплетать книги в домашних условиях, познакомитесь с практическими рекомендация-

ми по продлению их жизни, устранению различных повреждений. В издании рассматриваются способы переплетных работ, виды переплетов, перечислены инструменты, необходимые при мелком или полном ремонте книг. Пригодятся вам также советы о том, как изготовить отдельные инструменты и приспособления своими руками и как заменить труднодоступные материалы обычными.

ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

Для разметки и расчетов понадобятся измерительные инструменты: линейки, циркули, угольники. Лучше использовать металлические линейки и угольники: они точнее и прочнее пластмассовых и деревянных.

В переплетных работах используется множество распространенных в быту инструментов: ножницы, скальпель, шило, иглы, кусачки, плоскогубцы, пилы, молотки, струбины, дрель и т.п.

Для кругления корешка книжного блока и других переплетных операций можно использовать сапожный молоток с круглым широким бойком, деревянный молоток-киянку (из бука, березы) круглого или квадратного сечения, молоток из синтетических полимеров (полиуретана).

Для пропилки корешков книжных блоков лучше пользоваться мелкозубой ножовкой, которая дает узкий чистый рез и не разрушает бумагу в месте пропила.

Для переплетных работ специальных кистей нет. Каждый переплетчик подбирает себе такие кисти, какие ему удобны. Все кисти должны быть хорошего качества: нерастрепанные и с невылезавшим волосом. Для нанесения клея на соединяемые переплетные материалы могут понадобиться круглые кисти с жестким волосом диаметром 30–50 мм, флейцы шириной 50, 80, 100 мм, художественные плоские кисти из щетины и ушного волоса № 12–20.

Лучше всего иметь для клея две-три кисти: одну — побольше и помягче — для намазывания больших поверхностей жидким клеем, другую — более жесткую, с длинным волосом — для более густого клея и небольшую кисть с коротким жестким волосом для втирания клея в корешок книжного блока.

Все переплетные инструменты условно можно подразделить на три группы: режущие, вспомогательные и отделочные.

К *режущим инструментам* относятся ножи для резки бумаги, картона, раскроя тканей, обрезки книжных блоков, скальпели, ножницы, резак.

Лучшие ножи получаются из закаленной инструментальной стали: из ножей рубанков и полотен пил. Удобнее работать, если длина ножа вместе с рукояткой равна 200–220 мм. Рукоятку можно сделать из пластинок древесины, пластмассы, обработать и отшлифовать, оклеить кожей или обмотать изоляционной лентой.

Универсальный нож (рис. 1, а) для переплетных работ лучше всего сделать из полотна приводной ножовки. Переплетный нож затачивают, снимая фаску с правой стороны (в положении при резке), а затем доводят с обеих сторон на оселке.

Для разрезания сфальцованных листов бумаги, технических и переплетных тканей потребуется узкий нож с удлиненной (100–120 мм) режущей частью (рис. 1, б). Его можно изготовить из полотна обычной ножовки. Затачивают его с обеих сторон.

Резать картон, кожу, выполнять ризовку и рилевку удобнее ножом с заточкой вдоль правой стороны лезвия, конец которого снят под углом к верхней кромке (рис. 1, в); в этом случае устойчивость ножа при работе повышается.

Нож должен быть всегда хорошо наточен. Делать это лучше на точиле. Нож устанавливают на окружности точила под нужным углом, против направления вращения: чтобы точильный круг вращался навстречу ножу. Затачивая нож на точиле, не перегревайте его. Это снижает закалку стали, из которой он сделан. Нагретый нож охлаждайте в холодной воде.

Если круглого точила нет, берут ровный плоский брусок (грубый абразивный камень). Боковую фаску ножа прижимают к поверхности бруска и водят взад-вперед. При движении вперед нажим усиливают, при движении назад ослабляют. Стачивать фаску нужно до появления на противоположной стороне заусенцев, которые снимаются в процессе правки.

Правка делается на оселке (мелком абразивном камне). Сначала правка идет, как заточка: фаску ножа прижимают к поверхности оселка и водят взад-вперед. При движении вперед нажим усиливают, при движении назад ослабляют. Пово-

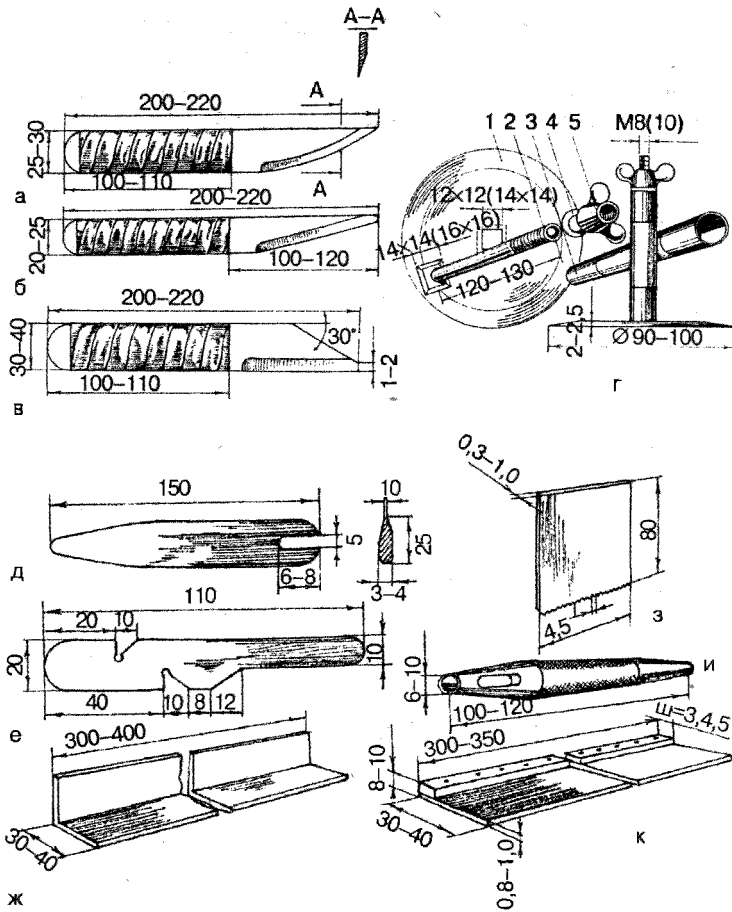


Рис. 1. Режущие и вспомогательные инструменты (в мм):

а — универсальный нож; б — узкий нож для резания перелетных материалов по сгибу; в — нож для резания картона; г — дисковый нож: 1 — режущий диск; 2 — стержень-основание; 3 — рукоятка; 4 — шайба; 5 — гайка; д — косточка; е — пластинка для роспуска концов шнуров («растрепка»); ж — уголок для резки бумаги и перелетных материалов ножом; з — кашировка; и — пробойник; к — фальцлинейка.

див так несколько раз, нож поворачивают: кладут плоской стороной на оселок (совершенно плашмя) и, нажимая на нож, протягивают его назад. Потом снова правят фаску до тех пор, пока не исчезнут все заусенцы и нож не станет достаточно острым. После правки боковой фаски осторожно правят верхнюю фаску, чтобы конец ножа стал предельно острым.

Ножницы быстро тупятся от бумаги, а тем более от картона. Наточить затупившиеся ножницы тоже можно при помощи бруска и оселка. Заточивать ножницы следует равномерно по всей длине лезвия. Заточка производится по технологии, описанной выше.

Дисковый нож (рис. 1, г) состоит из режущего диска 1, изготовленного из инструментальной углеродистой стали У10А, и рукоятки 3. С одной стороны диска по всей окружности выполняют пологую фаску и тем самым затачивают режущую кромку, которую потом необходимо с обеих сторон довести на оселке. В центре диска — отверстие квадратной формы, кромки которого срезаны под углом 45° . На стержне 2, являющемся основанием для крепления режущего диска и рукоятки, сделана головка, соответствующая по размерам и форме квадратному отверстию ножа. Диск надевают на фигурную головку, поверх него рукоятку (из древесины, металла, пластмассы) и все это фиксируют гайкой 5 через шайбу 4. Шляпка фигурной головки стержня не должна выступать над плоскостью диска. При некотором навыке таким ножом можно обрезать довольно толстую книгу, предварительно зажатую в переплетных тисках.

К *вспомогательным инструментам* для переплетных работ (название условное, так как иногда вспомогательные операции являются основными) относятся косточка (гладилка), «растрепка», кашировка, фальцлинейки, измерительные инструменты, кисти и т.д.

При помощи косточки (рис. 1, д) фальцуют (сгибают) листы бумаги, притирают их при приклейке и т.д. Она представляет собой хорошо отшлифованную пластинку из трубчатой кости крупного рогатого скота длиной 150 мм, шириной 20–25 мм, толщиной 3–4 мм в средней части и 1 мм по краю. В закругленном тупом конце иногда делают прорезь на глубину 6–8 мм. Этой частью косточки пользуются при заделке уголков во вре-

мя крытья крышки переплетной тканью. Второй конец инструмента несколько заострен и закруглен. Грани по контуру также округлены. Косточку можно заменить гладилкой тех же размеров, изготовленной из прочной пластмассы, нержавеющей стали или из древесины твердых пород.

Для растрепывания концов шнуров у сшитых книг пользуются тонкой металлической пластинкой с прорезью (рис. 1, е).

Обрезку листов нетолстых книжных блоков, резку бумаги, картона и других переплетных материалов удобнее и безопаснее выполнять не по обычной линейке, а используя дюралюминиевый или стальной уголок (рис. 1, ж). Наружные плоскости его полка и угловые грани должны быть ровными.

Для придания корешкам толстых книг грибообразной формы может понадобиться кашировка (рис. 1, з) — тонкая металлическая пластинка с мелкими закругленными зубчиками на одной из сторон.

Фальцлинейки (рис. 1, к) используются при обрезке кромок картонных сторон переплетных крышек. Они представляют собой тонкие металлические пластинки, к одной из сторон которых приклепаны металлические бортики. В кружках целесообразно иметь три линейки с шириной бортика соответственно 3, 4 и 5 мм.

Дисковый или переплетный нож для обрезки книжных блоков можно установить и в колодке, отдаленно напоминающей рубанок (рис. 2). На деревянной колодке 2 (буковой, дубовой, березовой) размером 300×80×25 мм укрепляют упорную 1 и нажимную 6 ручки. В нижней части основания вырезают углубление по толщине ножа. Последний фиксируется в колодке винтом 4 с гайкой 5.

Универсальный переплетный нож в таком приспособлении крепится несколько иначе. С его торцевых кромок под углом 45° к основанию снимаются фаски. По толщине ножа врезаются две металлические пластинки 8, с которых также снимают фаски и привинчивают к колодке шурупами с потайными головками. Получается крепление в виде «ласточкина хвоста». Неподвижность ножа обеспечивается дополнительным винтовым упором 9.

Отделочные инструменты: штриховки (филеты), накатки (ролики), гладильники, штемпели, пуансоны, литеры понадо-

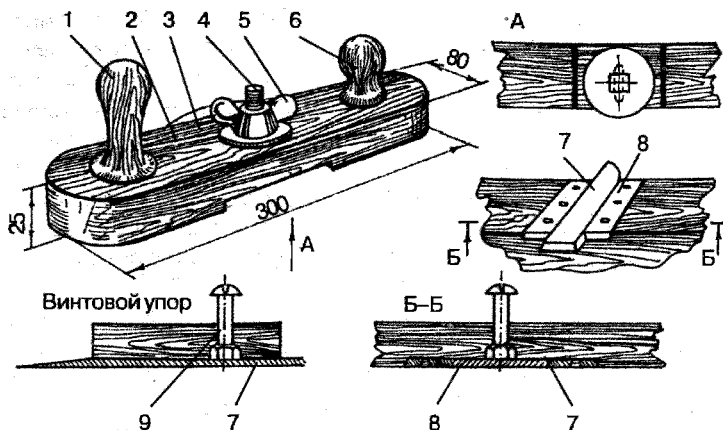


Рис. 2. Крепление ножа в колодке (в мм):

А — дискового; Б — универсального; 1 — упорная ручка; 2 — колодка; 3 — нож дисковый; 4 — винт; 5 — гайка; 6 — нажимная ручка; 7 — лезвие переплетного (универсального) ножа; 8 — крепежные пластинки; 9 — винтовой упор.

бятся при обработке переплетных крышек, крытых техническими и текстильными тканями, синтетическими материалами, нанесении орнамента на обрезы книжного блока и т.д.

Штриховки (рис. 3, а) относятся к числу наиболее употребительных отделочных инструментов для ручного тиснения. С их помощью наносятся бесцветные линейные узоры на покровные материалы. Печатающая часть имеет дугообразную форму, изготавливается из стали.

Филеты по виду не отличаются от штриховок. Они предназначены для тиснения с использованием переплетной фольги. Делают их из меди, обладающей большой теплопроводностью по сравнению со сталью. Применять филету вместо штриховки не следует, так как после нее на поверхности переплетного материала может остаться след меди.

Накатки (рис. 3, в, г) служат для нанесения прямых пунктирных и фигурных линий. Инструмент представляет собой стальной, медный или латунный ролик с выгравированным на ребре узором, который закрепляется с помощью оси в вилке, осна-

щенной рукояткой. При работе можно пользоваться и обычной портняжной накаткой (рис. 3, г). На рисунке 3, д показаны варианты узоров, выгравированных на ребре ролика.

Накатки, дающие разнообразные пунктирные линии, легко сделать из зубчатых колес от часов, небольших металлических шестеренок. Если их зубья слегка сточить, то получатся разные по величине черточки пунктира. Приложив немного усилий и фантазии, можно изготовить и фигурные ролики, позволяющие за один проход выполнить тиснение, содержащее декоративные элементы.

Штампы и штемпели (рис. 4, а, б) можно изготовить из стальных, медных, алюминиевых стержней. На рабочей части надфи-

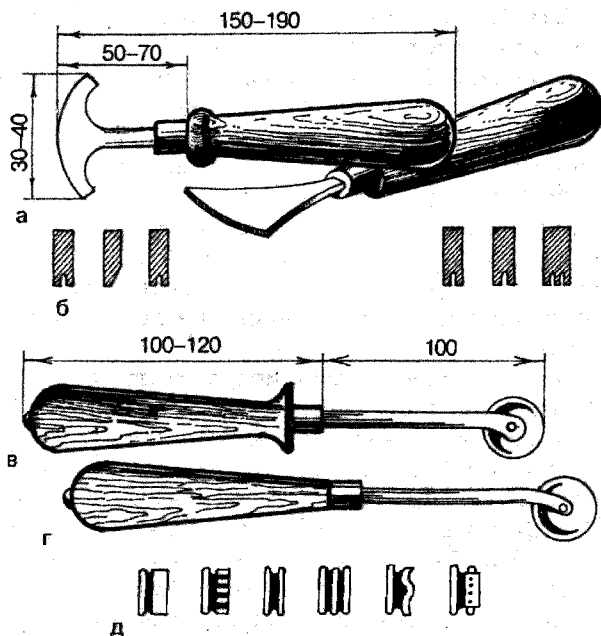


Рис. 3. Штриховки (филеты) и накатки (в мм):

а — общий вид штриховки; б — профили штриховок; в — общий вид накатки; г — портняжная накатка; д — пример гравировки узора на ребре ролика

лем вытачивают необходимый узор, букву, монограмму, причем высота печатных элементов должна быть 1,5–2 мм, а их поверхности хорошо зачищены (отшлифованы). В процессе работы штампы нагревают (температуру подбирают опытным путем), приставляют инструмент к переплетной крышке и ударяют по хвостовой части молотком. Штемпели можно применять как при бесцветном тиснении, так и с использованием фольги.

Для нанесения рисунков в виде точек, окружностей и т.п. служат пуансоны — стержни и трубочки (рис. 4, в-д) различного диаметра. Шрифтовые тиснения осуществляют с помощью специальных медных литер (для этого необходим позолотный пресс). Можно также изготовить штампы, на рабочей части каждого из которых выгравирована в зеркальном изображении одна из букв. Литеры вырезают из меди или латуни толщиной 1,5–2 мм и затем припаивают к стержням. Пользуются ими так же, как и штампами. Схема изготовления литеры приведена на рисунке 4, е. Таким же образом можно сделать штампы орнаментов, монограмм для тиснения на переплетных крышках.

Все плоскости и грани отделочных инструментов должны быть хорошо обработаны, отшлифованы и не иметь режущих кромок.

При реставрации листов, опрессовке их и тетрадей, шитья книжного блока, выполнении переплетных крышек, их пресовании и других ручных переплетных работах применяются различные приспособления, которые несложно изготовить своими силами.

Для шитья книжных блоков используются сшивальные станки. На рис. 5а показан внешний вид традиционного, наиболее совершенного станка, а на рис. 5б даны чертежи деталей, из которых этот станок состоит.

Предлагаемый станок состоит из панели 1, четырех ножек 2, 3, планки 4, двух стоек с винтовой резьбой 5, двух гаек 6. Панель может быть стальная или дюралюминиевая. Толщина листа 1–1,5 мм, а для планки — 1,5 мм с углублением для жесткости и прорезью для продевания шпагата. Антикоррозийное покрытие может быть любое: окраска нитроэмалью, цинкование или воронение.

Сборка станка: ножки вкручиваются в отверстия, стойки вставляются в свои отверстия и закрепляются ножками с резьбой М8. Планка устанавливается на стойках при помощи

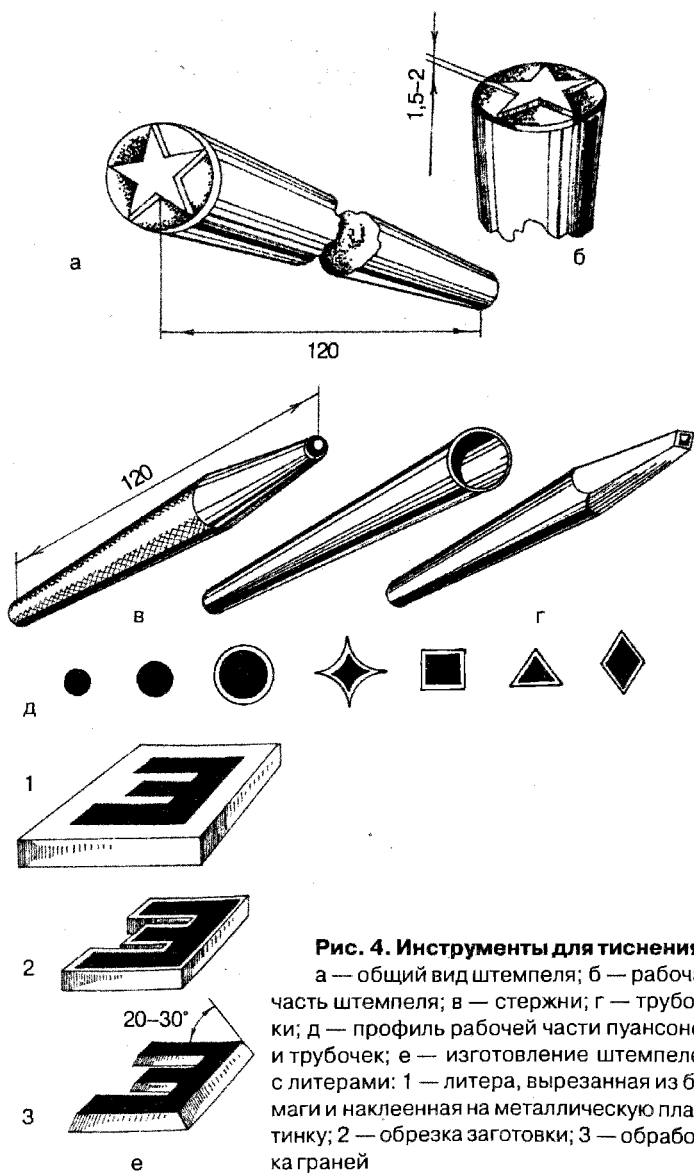


Рис. 4. Инструменты для тиснения:

а — общий вид штемпеля; б — рабочая часть штемпеля; в — стержни; г — трубочки; д — профиль рабочей части пуансонов и трубочек; е — изготовление штемпелей с литерами: 1 — литера, вырезанная из бумаги и наклеенная на металлическую пластинку; 2 — обрезка заготовки; 3 — обработка граней

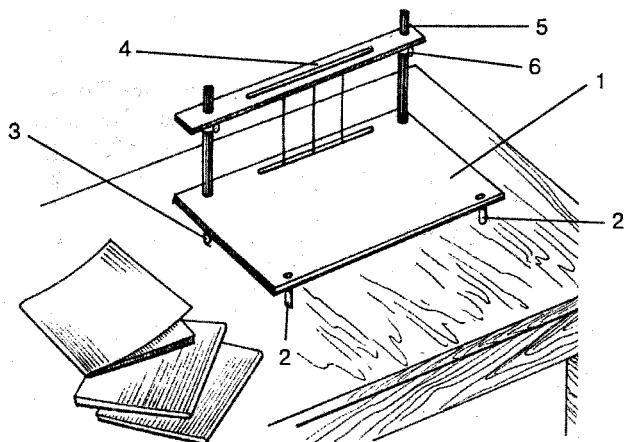
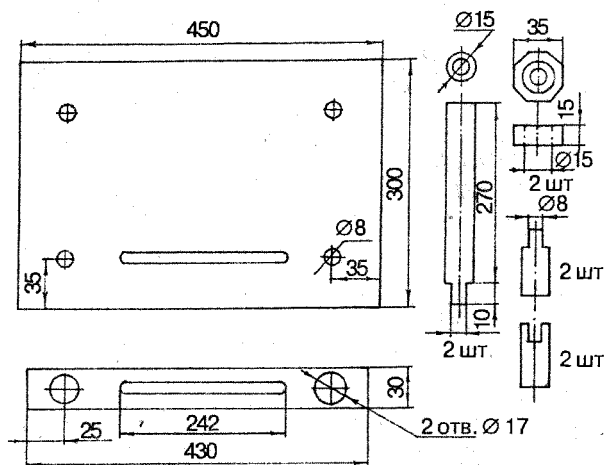


Рис. 5а. Сшивальный станок. Общий вид:

1 — панель; 2, 3 — ножки; 4 — планка; 5 — стойка с винтовой резьбой; 6 — фасонная гайка



б

Рис. 5б. Сшивальный станок: чертежи деталей (в мм)

гаек. Шпегат пропускается через отверстия в панели и привязывается к держателям, в качестве которых можно использовать куски карандаша.

С целью уменьшения общего веса станка панель можно сделать из деревянной доски толщиной 20 мм, внося соответствующие изменения в чертежи. Так, высота резьбовой части стоек будет не 10, а 25 мм, ножки придется крепить винтами, предварительно сделав в них внутреннюю резьбу. Можно сделать деревянные ножки, которые крепятся к панели клеем или шурупами.

Для изготовления более простого станка (рис. 6, а) надо подобрать основание — толстую доску примерно таких же размеров, как и в вышеописанном станке. По передней кромке ее, отступив на 20–30 мм от боковых сторон, сделать вырезы, вставить в них и прибить стояки, а сверху прикрепить планку так, чтобы ее передний край находился на уровне пе-

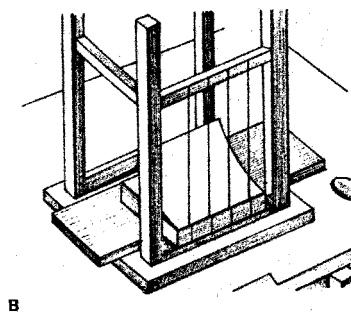
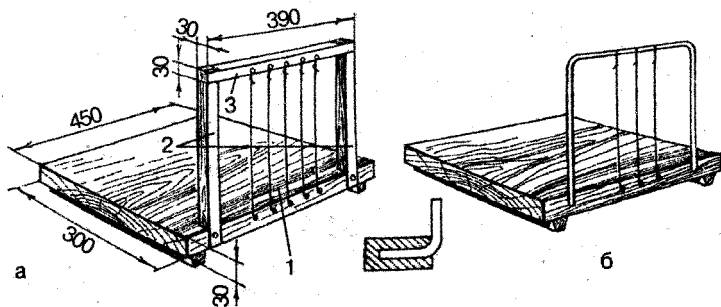


Рис 6. Упрощенные шивальные станки (в мм):

а — с деревянной рамкой; б — с рамкой из проволоки; 1 — основание; 2 — стойки; 3 — перекладина; в — из табурета

реднего края основания. В планку и переднюю кромку основания вбивают на равном друг от друга расстоянии несколько пар гвоздиков, к которым и будут потом прикрепляться шнуры. Узкую марлю в этом случае нанизывают нижней кромкой на гвоздики основания, а на гвоздях планки укрепляют кусочки тесьмы, к которым с помощью булавок присоединяют верхнюю кромку марлевой полоски.

Еще более простое приспособление для шитья книжных блоков изображено на рисунке 6, б. В нем к деревянному основанию крепится П-образная дуга из стальной проволоки диаметром 6–8 мм. Нижние концы шнуров и тесьмы в этом случае завязываются на гвоздиках, вбитых в основание приспособления, а верхние — на поперечной перекладине дуги.

Если нет возможности изготовить станок, то можно обойтись и без него. На рис. 6, в показано, как производится шитье на обыкновенном табурете.

Компактен и не занимает много места при хранении сшивальный станок (рис. 7), состоящий из основания 3 с продольными ножками и укрепленной между ними по переднему торцу планкой 1 с прорезью для пропуска и крепления шнура;

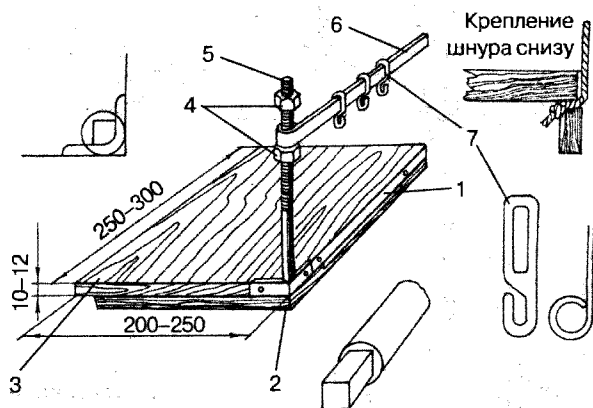


Рис. 7. Сшивальный станок с одной стойкой (в мм):

1 — планка с прорезью; 2 — продольные ножки; 3 — основание; 4 — гайка; 5 — угловая стойка; 6 — перекладина; 7 — крючки

угловой стойки 5 из металлического прутка диаметром 10–12 мм, длиной 250 мм, верхняя часть которой имеет резьбу для натяжной и стопорной гаек 4; перекладки с крючками 6 (стальная полоса длиной 250–280 мм, шириной 15 мм и толщиной 3–4 мм), один конец которой загнут по диаметру стойки. Между продольными ножками можно устроить гнезда для хранения снятых со станка стойки с гайками и перекладки с крючками. Шнур (тесьма, марля) одним концом пропускается в щель между основанием и планкой с прорезью и фиксируется (узелками, шпильками, булавками, скрепками). Верхние концы шнуров укрепляют на крючках перекладки. Натягивают шнуры подвинчиванием натяжной гайки.

Зажимные устройства (тиски, различные обжимные прессы, струбцины) используются при пропилке и обработке корешков книжных блоков, обжимке, прессовании, обрезке блоков, тетрадей, при изготовлении переплетных крышек, тиснении на них и т.д.

Существует много конструкций подобных приспособлений. С помощью прессы, изображенного на рисунке 8, а, можно проводить обработку корешка книжного блока. Изготавливают его из двух буковых брусков 1 и 2 (можно из клееных досок) длиной 550–600 мм, шириной 150 мм и толщиной 60–70 мм. С одной стороны в средней части брусков, отступив 100–120 мм от концов, снимают фаски с таким расчетом, чтобы ширина каждой верхней рабочей грани не превышала 15 мм. Этой стороной прессы пользуются при обработке корешков книжных блоков, а противоположной — при обрезке блоков дисковым ножом.

Четырехвинтовой пресс (рис. 8, б) используется как для обжимки и прессования различных материалов, деталей и самой книги, так и для обрезки дисковым или универсальным переплетным ножом блоков толщиной до 40–50 мм. В этом случае нож перемещают вдоль окантованной металлическим уголком 5 кромки верхней прижимной доски 2. Если сделать этот пресс размером 300×450 мм, то в нем можно обжимать нетолстые книжные блоки и переплетные крышки.

Пресс, показанный на рисунке 8, в, можно использовать для различных операций при обработке блоков и переплетных крышек. Высота выступающей части болтов у данных прессов 120–150 мм, диаметр — 8–12 мм.

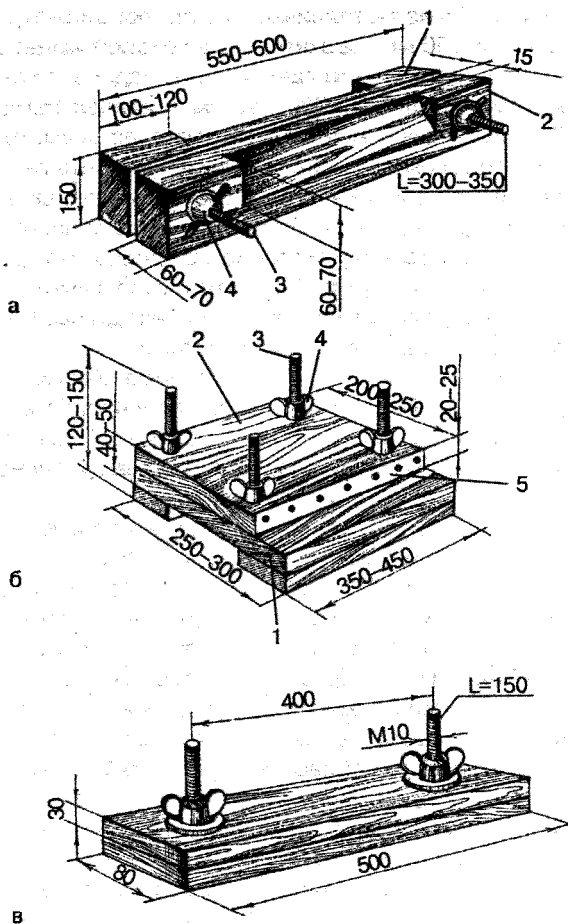
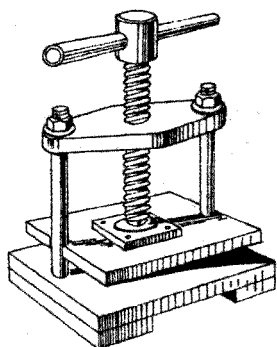


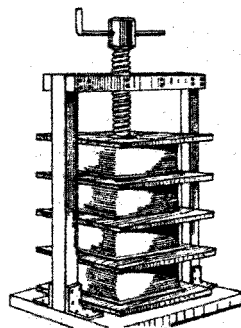
Рис. 8. Прессы (в мм):

а — переплетный пресс: 1 — неподвижный брусок; 2 — перемещающийся брусок; 3 — болт; 4 — зажимная гайка; б — обжимной пресс, приспособленный для обрезки книг переплетным или круглым ножом: 1 — основание; 2 — прижимная доска; 3 — болт; 4 — гайка; 5 — металлический уголок; в — обжимной пресс для вспомогательных работ

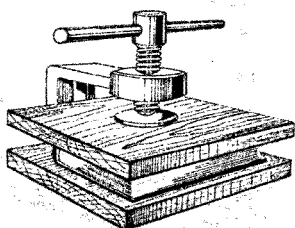
Удобны в работе переплетные (упаковочные, пакетные, так называемые конторские и т.п.) прессы с одновинтовым зажимом промышленного производства (рис. 9, а, б). Для обжима деталей переплетаемой книги можно использовать также деревянные или металлические струбцины (рис. 9, в), которые имеются в продаже. Для различных переплетных работ можно использовать пресс для выжимки сока из овощей и фруктов (рис. 9, г), который продается в магазинах хозяйственных товаров.



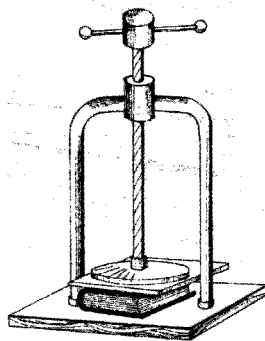
а



б



в



г

Рис. 9. Прессы и струбцины:

а — конторский; б — пакетный; в — обжим книг с помощью струбцин; г — пресс для выжимки сока из овощей и фруктов

Переплетные доски бывают щитовые и фигурные. Первые применяются при обжатии и опрессовке книг (рис. 10, а), так как благодаря им можно равномерно распределить усилие прессования по всей площади материалов (рис. 10, г). Они также необходимы для создания опорной площади при обрезке книг в тисках с применением обычных и дисковых ножей. Фигурные доски (рис. 10, б) используются как дополнительные вспомогательные прокладки при обработке в тисках корешков книжных блоков (рис. 10, в) при их круглении и придании грибообразной формы, а также при отделке корешков переплетных крышек.

Переплетные доски представляют собой щиты размером 350×300×30 мм, собранные из досок (желательно на шпунт). Их можно вырезать также из многослойной 10–12-миллиметровой фанеры или фанерованной и нефанерованной древесностружечной плиты (ДСП), однако последние менее надежны в работе из-за относительной хрупкости. Помимо переплетных досок необходимо иметь и несколько фанерок таких же разме-

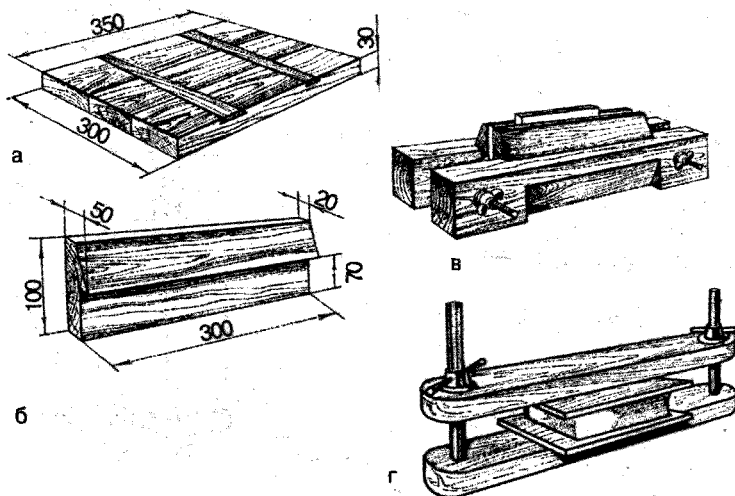


Рис. 10. Переплетные доски (в мм):

а — щитовая; б — фигурная; в — блок, зажатый в тисках; г — обжим книги в переплетном прессе

ров: они будут нужны для прокладки между книгами при пресовании.

Резать картон легче на картонорубилке (рис. 11, а). Принцип действия ее тот же, что у резака, применяемого в фотографии.

При ремонте книг, скрепленных клеевым бесшвейным способом, для кругления корешков целесообразно использовать приспособление, показанное на рисунке 11, б.

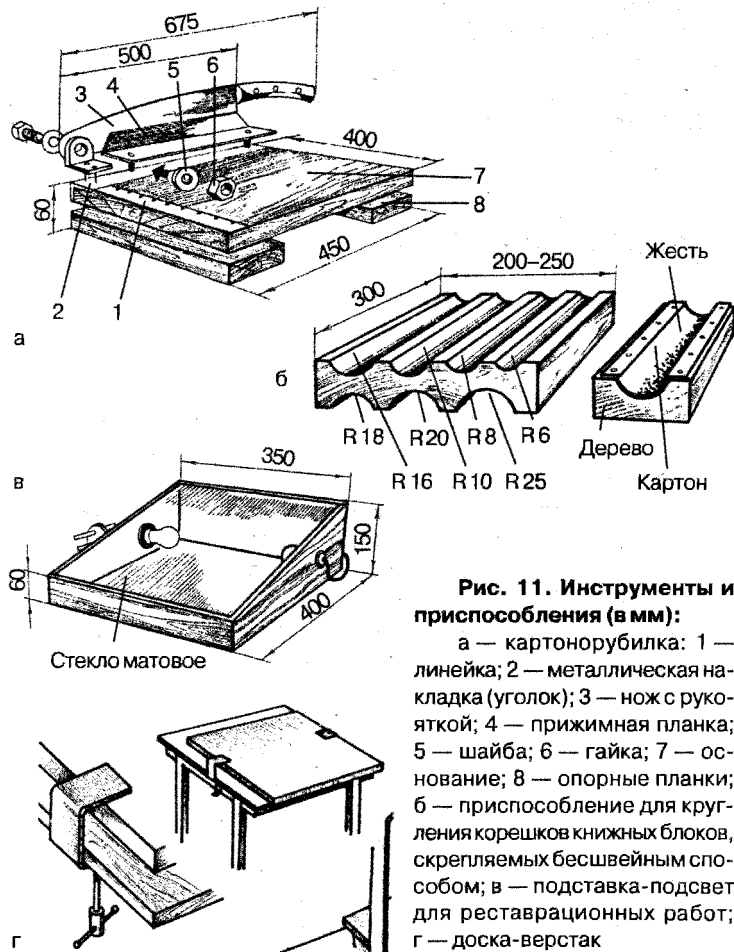


Рис. 11. Инструменты и приспособления (в мм):

а — картонорубилка: 1 — линейка; 2 — металлическая накладка (уголок); 3 — нож с рукояткой; 4 — прижимная планка; 5 — шайба; 6 — гайка; 7 — основание; 8 — опорные планки; б — приспособление для кругления корешков книжных блоков, скрепляемых бесшвейным способом; в — подставка-подсвет для реставрационных работ; г — доска-верстак

В процессе переплетных работ очень часто бывает необходимо обжать склеиваемые детали книги. Для этой цели используют обычные кирпичи, оклеенные со всех сторон плотной бумагой, картоном или переплетной тканью.

Работы по реставрации поврежденных листов книги удобнее проводить на специальной подставке-подсвете (рис. 11, в) с толщиной стекла не менее 6 мм.

Если переплетные работы приходится делать на обеденном или письменном столе, то сделайте специальную доску-верстак (рис. 11, г), которая предохранит его от повреждений. Конструкция доски-верстака проста, ее размеры и форма зависят от того стола, на котором она будет установлена.

МАТЕРИАЛЫ И КЛЕИ

Для изготовления переплетных крышек применяется картон марки А, вырабатываемый из древесной массы. Он желто-коричневого цвета, достаточно гладкий, прочный и гибкий, толщина его 1,25–3 мм. Изготавливаемый из бумажных отходов макулатурный картон по прочности не уступает предыдущему, но у него недостаточно гладкая поверхность, а картон, содержащий солому, — ломкий. Картон из тряпичной массы при хорошем качестве поверхности очень прочен и гибок.

Пригоден для изготовления крышек и упаковочный картон, из которого делают коробки для обуви, головных уборов, галантерейных и других товаров.

Тонкие листы можно склеивать, причем при склеивании в два слоя накладывать их надо крест-накрест вдоль и поперек волокон, меньше будет кручение картона. При склеивании в три слоя крайние листы подбирают в продольном направлении, а средний располагают перпендикулярно. После склеивания необходима последующая сушка под прессом.

Обложки для брошюр, цельнокартонные переплетные крышки для книг небольшого объема, блокнотов, различные папки делают из цветного многослойного картона марки В, одна сторона которого лицевая, глазурованная, а другая матовая. Толщина его 0,4–0,9 мм. Для тех же целей используют прессшпан — тонкий (1,25–2,5 мм) гладкий и очень прочный картон.

Для форзацев применяют специальную, прочную на разрыв и изгибание, форзацную бумагу марок А и О, офсетную, литографскую и любую другую плотную бумагу (например, чертежную). Форзацная бумага марки А может быть белой или цветной, окрашенной в массу и с поверхности, с узорчатым рисунком и тиснением, а марки О — только белая. Офсетная, литографская и обложечная бумага по прочности уступает форзацной, что в дальнейшем может привести к разрушению форзаца в месте изгиба.

Обложечная бумага потребуется для крытья брошюрного блока обложкой, изготовления составных и цельнобумажных переплетных крышек. Она вырабатывается трех марок: А, Б, В. Сейчас в продаже можно найти обложечную «мраморную» бумагу, гляцевую цветную, крепированную (с шероховатой фактурой поверхности, например под кожу, ткань и т.п.), бархатную (или велюр), бумагу, покрытую водостойкими красителями различного цвета.

Широкое распространение получили и книги с ламинированными переплетными крышками. В продаже можно встретить рулоны с полиэтиленовой пленкой с клеевой основой. Для ламинирования на обложечную бумагу наклеивают вырезанный по нужным размерам кусок пленки и проглаживают горячим утюгом через бумагу или ткань. Недостатком такой пленки является то, что по окончании срока годности ухудшаются клеящие свойства основы и ламинирование становится проблематичным.

Для изготовления переплетных крышек также применяются различные материалы на тканевой основе: ледерин, колленкор, бумвинил, тонкий дерматин и т.п.

Прочные переплеты получаются из обивочного материала для дверей, заменителей кожи и собственно кожи. Правда, их декоративные свойства весьма ограничены. Для переплета журналов можно воспользоваться куском прочных водостойких обоев, подходящих по цвету и рисунку к общей колористической гамме.

Для скрепления концов тетрадей книжного блока и украшения книги применяют каптал — хлопчатобумажную, шелковую или из синтетических нитей ленту шириной 13–15 мм с утолщенным краем (бортиком) из цветных нитей.

Для шитья блоков применяют главным образом хлопчатобумажные и льняные нитки № 10, 20 и 30, а также нитки из синтетического волокна — капрон (перлон) и анид (нейлон).

При шивании книг на станке понадобятся: шнур пеньковый гладкий (но не бечевка для вязки) толщиной 2–2,5 мм (он должен легко распускаться на отдельные волокна); тесьма хлопчатобумажная шириной 15–20 мм, пригодны и кромки коленкора, бязи.

Для шитья блоков лучше применять специальную полиграфическую марлю — редкую, сильно аппретированную хлопчатобумажную ткань полотняного переплетения с двухниточной основой и однониточным утком. Если нет специальной марли, можно использовать сильно прокрахмаленную и проутюженную обычную бытовую марлю или канву, применяемую при вышивании. Чаще всего в качестве марли просто используется нестерильный марлевый бинт шириной около 15 см.

Из синтетических клеев наиболее широко используется поливинилацетатная дисперсия, которая поступает в продажу под названием «ПВА» и «ПВА-М». Клей ПВА применяется для заклейки корешков сшитых книжных блоков, бесшвейного клеевого скрепления блоков, приклейки форзацев, при изготовлении переплетных крышек.

По внешнему виду это — вязкая, сметанообразная жидкость молочно-белого цвета, без комков и механических загрязнений, иногда со слабо выраженным запахом уксуса. Клей обладает исключительно высокой адгезией к переплетным материалам, хорошей эластичностью клеевой пленки. Он имеет стабильные свойства (вязкость можно легко понизить добавлением воды), прозрачен в тонком слое, без неприятного запаха, не подвергается бактериальному разложению.

Быстрое «схватывание» клея при ручных переплетных процессах подчас вызывает осложнения в работе: неточно совмещенные детали почти невозможно разъединить без разрушения их поверхности (бумага при этом рвется). Поэтому при использовании клея ПВА необходимо с особой аккуратностью выполнять операции, предшествующие склеиванию.

Для переплетных работ можно также использовать обойные клеи, «Бустилат-М». Обойные клеи на основе модифицированного крахмала и КМЦ (карбометилцеллюзы) затворяют во-

дой и отстаивают для набухания или растворения от нескольких минут до трех часов (в зависимости от инструкции производителя). В состав «Бустилат-М» входят: бутадиенстирольный латекс, меловая паста, загуститель КМЦ, модифицирующие добавки, вода. Клей «Бустилат-М» нетоксичен, представляет собой сметанообразную белую массу.

Латексным клеем «Момент-1» и другими клеями с подобными свойствами удобно клеивать нитки в пропилы

Клей «БФ-2» не морщит бумагу. Клеем «БФ-2» можно также приклеивать на обложку алюминиевую фольгу.

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ КНИГИ

Книгой называют издание, состоящее из сшитого (или скрепленного бесшвейным способом) и обрезанного с трех сторон книжного блока, прошедшего специальную обработку, из переплетной крышки, в которую вставляется блок, и форзаца, служащего для скрепления блока с переплетной крышкой (рис. 12). Таким образом, каждая книга собрана из трех основных частей, которые, в свою очередь, включают ряд деталей, имеющих определенное назначение.

Книжный блок (рис. 13, а) состоит из отпечатанных бумажных листов, сфальцованных (сложенных) в тетради, подобранные в последовательном порядке и скрепленные между собой. Место сгиба и скрепления тетрадей (листов) между собой, а также соответствующее место в отдельной тетради или готовой книге называется корешком; плоскость, противоположная ему, — передним обрезом, верхняя и нижняя плоскости — верхним и нижним обрезами блока (тетради, книги).

Расстояние от верхнего до нижнего обреза — длина (высота) блока, от корешка до переднего обреза — ширина, а от первого листа первой тетради до последнего листа последней тетради — толщина блока.

Тетради, из которых на полиграфических предприятиях составляют книжные блоки, получают фальцовкой (сгибом) листов-оттисков; на каждом из них имеются определенные обозначения, которые облегчают выполнение последующих технологических операций.

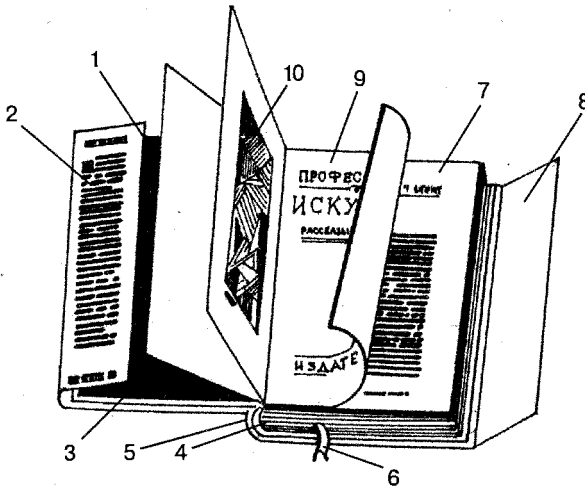


Рис. 12. Элементы книги:

1 — форзац; 2 — клапан суперобложки; 3 — переплетная крышка; 4 — каптал; 5 — корешок; 6 — ляссе (закладка); 7 — блок; 8 — суперобложка; 9 — титульный лист; 10 — фронтиспис

В зависимости от предполагаемого числа сгибов листа (1, 2, 3, 4) при фальцовке на нем размещают определенное число полос (4, 8, 16, 32). (Полоса — это запечатанная площадь страницы какого-либо издания.) Каждая полоса имеет порядковый номер, который называется колонцифрой и в готовой книге обозначает страницу. То есть при сгибании листа один раз получается тетрадка в $\frac{1}{4}$ доли листа (4 страницы). При сгибании два раза — в $\frac{1}{8}$ доли (8 страниц). При сгибании три раза — в $\frac{1}{16}$ доли (16 страниц). При сгибании четыре раза — в $\frac{1}{32}$ доли (32 страницы).

На первой странице каждой тетрадки внизу под текстом более мелким шрифтом набраны фамилия автора, название книги (или что-то одно) и порядковый номер тетрадки. Это так называемая сигнатура. Она помогает правильно фальцевать печатный лист и в нужном порядке собирать книгу, не путая тетрадок. На третьей странице каждой тетрадки, как правило, дана вспомогательная сигнатура с маленькой звезд-

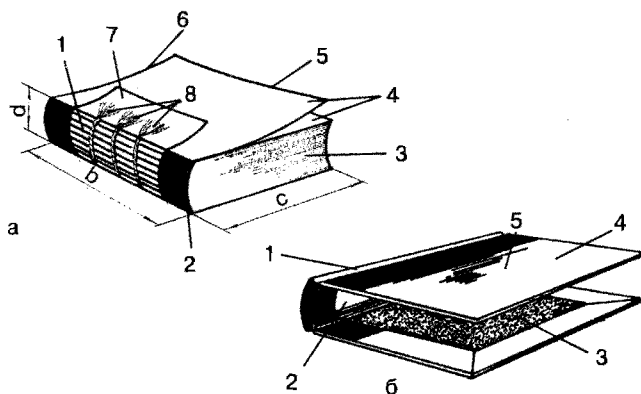


Рис. 13. Книжный блок и переплетная крышка:

а — книжный блок: 1 — корешок; 2 — каптал; 3 — нижний обрез блока (хвостик); 4 — форзац; 5 — передний обрез блока; 6 — верхний обрез блока (головка); 7 — слизура; 8 — шнуры; б — длина блока; с — ширина блока; d — толщина блока; б — переплетная крышка: 1 — корешок; 2 — отстав; 3 — картонная сторонка; 4 — покровный материал; 5 — рубчик

дочкой. Вспомогательная сигнатура помогает проверять правильный порядок листов в самой тетрадке.

Если книга собрана из тетрадок в $\frac{1}{16}$ доли листа, то основные сигнатуры вы увидите на 17-й, на 33-й, на 49-й и т.д. страницах книги. А вспомогательные сигнатуры — на 19-й, на 35-й, на 51-й и т.д.

К корешковому краю первой и последней тетрадей книжного блока присоединяют на клею или нитками сложенный пополам (по размеру тетради) лист плотной бумаги — форзац. К форзацу или прикрепленной к нему для большей прочности полоске ткани или бумаги, называемой слизурой, приклеивают концы шнуров, тесьмы либо марли, на которых сшиваются тетради в книжный блок. Наружными сторонами форзац впоследствии приклеивают к внутренним сторонам крышки, тем самым скрепляя блок с крышкой.

По конструкции форзацы делятся на цельнобумажные и составные, по методу крепления к тетрадям — на приклейные, прошивные, пришивные и накидные.

Для более надежного скрепления тетрадей и украшения книги с обоих концов корешка блока приклеивают каптал.

Переплетная крышка предохраняет книгу от повреждений и служит элементом художественного оформления. Чаще всего она состоит из картонных сторонки, соединенных между собой в корешке. В промежутке между картонными страницами наклеивают отстав (полоска тонкого картона или плотной бумаги), который придает корешку большую прочность и твердость. Сторонки могут быть покрыты тканью или бумагой.

По своей конструкции переплетные крышки делятся на цельнокрытые и составные. На рисунке 13, б показана составная переплетная крышка. Она имеет тканевый корешок, к внутренней стороне которого приклеены отстав и картонные страницки; последние покрываются бумажной обложкой. Между отставом и картонными страницками делается углубление (рубчик) для лучшего раскрытия книги. Цельная переплетная крышка полностью покрывается тканевыми или другими переплетными материалами.

Для защиты переплетов от повреждений и загрязнения служит суперобложка. Она представляет собой покрывку из бумаги (иногда армированной) или прозрачной пленки, которая удерживается на переплетной крышке за счет клапанов, загнутых внутрь под ее страницки, или подклеивается по корешку.

Издание небольшого объема (до 48 страниц), рассчитанное на недлительный срок пользования и представляющее собой скрепленный и обрезанный с трех сторон блок, заключенный в мягкую обложку, называют брошюрой.

Брошюра по сравнению с книгой проще по конструкции, она не имеет форзацев, каптала и состоит из тетрадей, вложенных одна в другую (или подобранных одна к другой) и скрепленных между собой нитками, проволокой. Сейчас брошюры чаще изготавливают из отдельных листов, скрепленных бесшвейным способом.

ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРЕПЛЕТНЫХ РАБОТ

Процесс переплета книги можно разделить на несколько этапов, в каждом из которых необходимо завершить все ра-

боты, так как доделки в отдельных случаях невозможны без того, чтобы не разрушить уже сделанное ранее.

I. Разборка книги.

Отделение блока от переплетной крышки.

Разборка блока на тетради.

Очистка корешков тетради.

Осмотр и подклейка листов.

II.A. Изготовление блока при шитье.

Фальцовка листов.

Прессование тетрадей.

Комплектовка книжного блока.

Разметка и пропилка корешка.

Подготовка форзацев.

Приклеивание форзацев.

Прессовка блока.

Шитье блока.

II.B. Изготовление блока при клеевом способе.

Обрезка и подборка листов.

Прессование листов.

Комплектовка блока.

Кругление корешка.

Пропилка корешка.

Прокладка укрепляющих нитей.

Проклейка корешка.

Прессование блока.

Прикрепление форзацев.

III. Обработка блока после шитья.

Подклейка фальчиков прошивных форзацев.

Подклейка концов тесьмы (шнура).

Подклейка корешка блока.

Сушка блока под прессом.

Обрезка блока.

Кругление корешка.

Отделка обрезов блока.

Приклейка закладки.

Наклеивание каптала.

Оклеивание корешка бумагой.

Сушка блока.

IV.A. Изготовление цельнокрытых переплетных крышек.

Раскрой ткани.

Раскрой картонных сторон.

Заготовка отстава.

Изготовление крышки (промазка клеем заготовки материала, накладывание сторон и отстава, загибка кантов и заделка углов).

Сушка крышки.

Отделка тиснением.

IV.B. Изготовление составных переплетных крышек.

Раскрой ткани для корешка.

Раскрой картонных сторон.

Заготовка отстава.

Раскрой покровного материала (бумага, ткань).

Изготовление крышки (промазка клеем корешка, накладывание отстава и сторон, заделка концов корешка, примерка к блоку, наклейка уголков, оклейка покровным материалом, загибка кантов и заделка уголков).

Сушка крышки.

Отделка тиснением.

V. Вставка книжного блока в крышку.

Примерка переплетной крышки к книжному блоку.

Кругление корешка переплетной крышки.

Промазка клеем наружной стороны нижнего форзаца.

Прикантовка нижнего форзаца к задней стороне переплетной крышки.

Промазка клеем наружной стороны верхнего форзаца.

Прикантовка передней сторонки переплетной крышки к верхнему форзацу.

Прессовка готовой книги.

Нанесение рубчика.

Осмотр готовой книги.

VI. Монтаж переплетной крышки на блоке.

Наклейка картонных сторон на слизуру.

Обрезка сторон с трех сторон.

- Наклейка корешка (покровного материала), уголков.
- Нанесение рубчика.
- Оклейка крышки покровным материалом.
- Приклейка наружных сторон к картонным сторонам.
- Прессовка готовой книги, отделка тиснением.

ПРИЕМЫ ПЕРЕПЛЕТНЫХ РАБОТ

В переплетном деле есть несколько часто повторяющихся операций, выполнение которых требует определенных навыков. От степени овладения ими во многом зависят скорость и качество работы.

Прием выравнивания стопы бумажных листов, книжных тетрадей, картона перед обрезкой и т.д. называется сталкиванием. Состоит он в следующем. Руками берут стопку бумажных листов и держат отвесно по отношению к столу. Чуть выгибают от себя и слегка ударяют нижним краем стопы о стол. Повторяют это несколько раз. Чтобы находящиеся внутри листы могли свободно соскальзывать вниз, в момент удара пачки о стол пальцы следует несколько ослаблять. Выравнивая одну сторону, таким же образом выравнивают стопку бумаги с другой, смежной с ней стороны.

При сталкивании книжных тетрадей выравнивание начинают с корешковой стороны, после чего переходят на верхний обрез, затем несколько раз, попеременно, на корешок и верхний обрез. Иногда тетради пружинят, в этом случае нужно с обеих сторон приложить подходящие по размеру картонки.

Режут переплетные материалы ножом с помощью металлической линейки, но лучше и безопаснее пользоваться металлическим уголком. Бумагу сталкивают на две смежные стороны (корешок и головку) и укладывают на гладкую доску или фанерку (для резки бумаги и других материалов ножом лучше иметь специальную доску необходимых размеров из древесины лиственных пород). Линию реза намечают остро заточенным карандашом или тонким концом косточки. Накладывают на нее грань металлической линейки или уголка и широко раздвинутыми пальцами (большой — к себе, указательный и

средний — от себя и оба рядом) левой руки сильно прижимают ее к бумаге.

Нож держат в правой руке, обхватив рукоятку четырьмя пальцами и положив указательный палец на верхнюю часть лезвия. Он должен находиться под углом 30–40° к плоскости стола (рис. 14, а). Передвигают его без особых усилий по направлению к себе, следя за тем, чтобы левая сторона лезвия была плотно прижата к полке уголка и нож не отклонялся в сторону. За одно движение ножом, в зависимости от толщины и плотности бумаги, можно отрезать один или несколько листов. Чтобы разрезать пачку бумаги, приходится делать, не сдвигая линейки, несколько резов. Сокращение количества резов за счет усиленного нажима на нож ухудшает качество резки и утомляет работающего. Бумагу режут частью лезвия, отстоящей на 15–20 мм от конца ножа.

Начинать учиться резать ножом бумагу надо со стопы толщиной 4–5 мм, постепенно доведя ее до 12–15 мм. Стопу бумаги толщиной более 10 мм и длиной 200–250 мм режут не с дальнего от себя конца, а с середины и ведут рез к ближнему от себя краю, постепенно приближаясь к дальнему концу стопы.

При необходимости резать листы бумаги длиной более 300 мм по мере удаления ножа от левой руки, которой держат линейку, следует передвигать пальцы по линейке к себе во избежание смещения направляющей грани с линии реза. Во время перемещения пальцев движение ножа приостанавливают, но не вынимают его из реза.

Картон режут с помощью линейки по одному листу кончиком ножа, плотно охватив рукоятку всеми пальцами правой руки, так чтобы лезвие ножа находилось со стороны нижней части ладони (рис. 14, б). Таким же способом кроят и переплетные ткани.

На рисунке 14, в показано, как надо вести нож при резке по сгибу сфальцованных листов бумаги и других переплетных материалов.

При работе с переплетным ножом следует быть внимательным, чтобы не пораниться. Окончив работу, класть его на отведенное место лезвием от себя, а еще лучше в специальную подставку с гнездами для ножей, шила и других острых инструментов.

Фальцовку (сгибание) листа бумаги (рис. 14, г) выполняют, держа косточку в правой руке так, чтобы ее головка выходила между большим и указательным пальцами под небольшим углом к сгибу, и проводят ребром ее по всей длине листа.

Иногда переплетчику приходится так разместить листы бумаги в стопе, чтобы с одной из сторон они располагались один над другим, а между их кромками был определенный интервал. Называется это роспуском листов лесенкой (например, при проклейке кромок нескольких форзацев), осуществляется он с помощью косточки. Придерживая пачку бумаги левой рукой (рис. 14, д), острым концом косточки, находящейся в правой руке, слегка ударяют по краю пачки. Косточку держат плашмя, при этом средний и указательный пальцы находятся снизу, а большой — сверху косточки.

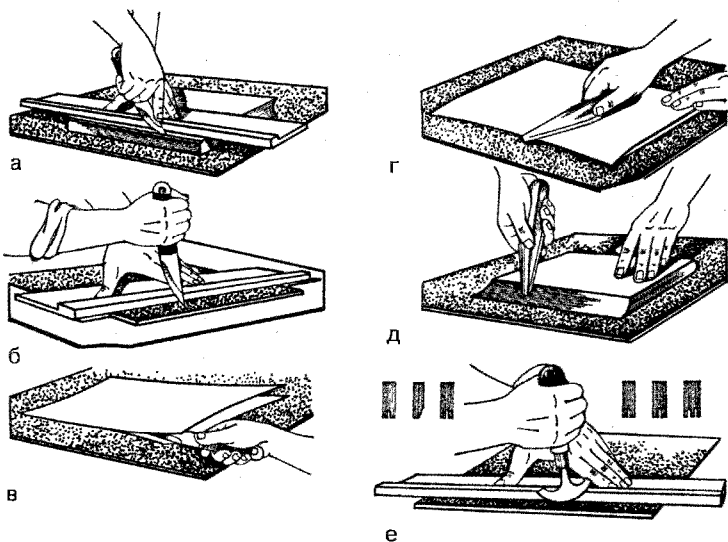


Рис. 14. Приемы работ:

а — резка стопы бумаги; б — резка картона и других переплетных материалов; в — разрезание сфальцованных листов по сгибу; г — фальцовка листа бумаги; д — роспуск бумажных листов (тетрадей) лесенкой; е — нанесение линейного узора

Приклеивая бумагу или переплетную ткань, их притирают ребром косточки через накладную (макулатурную) бумажку, чтобы на поверхности материала не оставалось следов от косточки.

При необходимости бесцветные линейные узоры на покровных материалах наносят с помощью штриховки и линейки. Штриховку при работе прижимают к ткани и, слегка раскачивая рукоятку, двигают в нужном направлении (рис. 14, е).

Многие операции в переплетном деле связаны с приклеиванием одной детали к другой. Прежде всего эти процессы требуют особой аккуратности.

Рабочий стол для предохранения от загрязнений покрывают куском фанеры или картона, а затем застилают бумагой.

Набирать клей на кисть надо понемногу и после промазки опускать ее в пустую банку. Кисти после промазки не рекомендуется оставлять в банке с клеем, так как их каждый раз придется очищать от его излишков. Если приходится работать разными клеями, желательно иметь для каждого из них свою кисть. Если такой возможности нет то, переходя к работе с другим клеем, кисть необходимо тщательно вымыть. Мыть кисти следует и по окончании работы, так как засохший клей с них удалить будет очень трудно.

Чтобы избежать попадания клея на лицевую сторону бумаги, его надо наносить веерообразно, вначале на себя, придерживая бумагу кончиками пальцев; проклеенную часть бумаги придерживают фалангами согнутых пальцев (во избежание загрязнения клеем кончиков пальцев). Удерживать намазываемую клеем бумагу надо крепко, чтобы она не сдвигалась с места и под нее не попадал клей. Наносят клей равномерно, тонким слоем, кисть при этом желательно слегка поворачивать в разные стороны. Особенно тщательно намазывают края листа, следя за тем, чтобы материал не поднимался вслед за кистью и не заворачивался.

Поднимать бумагу или ткань с нанесенным на них клеем следует фалангами пальцев левой руки, накладывая их на ближний край и прихватывая с лицевой стороны большим пальцем либо приподнимая ее край кистью.

Иногда, например, при подклейке форзацев их приходится промазывать по всей длине полоской шириной в 3–4 мм.

В этом случае листы сталкивают на корешок и головку и распускают лесенкой с необходимым отступом кромки одного листа от кромки другого. На верхний лист на таком же расстоянии от его края кладут полоску бумаги или тонкого картона и затем промазывают клеем все листы одновременно.

При наклейке промазанных листов нужно стремиться к тому, чтобы накладывать их сразу же на нужное место. Обычно вначале совмещают верхние кромки склеиваемых деталей, а затем опускают верхний край листа и лишь потом, следя за тем, как ложатся боковые кромки листа, опускают его нижнюю часть. Только после этого приклеиваемый лист приглаживают и притирают.

Чтобы проклеить корешок, одну или несколько книг укладывают корешковой частью на край стола, выравнивают и, придерживая сверху левой рукой, промазывают по всей площади корешка, начиная с середины, энергично втирая клей между тетрадами.

РЕСТАВРАЦИОННЫЕ РАБОТЫ

Разборка книги

Сегодня переплетчику, работающему вручную, чаще всего приходится иметь дело с ремонтом, восстановлением книг.

Разборку книги начинают с отделения блока от переплетной крышки. Предварительно надрывают приклеенную к переплетной сторонке часть форзаца в том месте, где прикреплена марля (концы шнуров, тесьмы), с помощью которой скреплена книга. Делают это осторожно, чтобы не повредить листов. Особенно аккуратно надо отделять бумажную обложку, которую предполагается в дальнейшем использовать для покрытия переплетной крышки.

После отделения блока от переплетной крышки приступают к его разборке, для чего вначале удаляют бумагу, которой оклеен корешок. Если блок сшит нитками, то их надрезают и отделяют марлю (шнур, тесьму). Положив блок на стол верхним обрезом к себе, раскрывают первую тетрадь и выдергивают из ее фальца остатки ниток. Затем, найдя ее пос-

ледный лист, отворачивают всю тетрадь направо; левую руку кладут на остаток блока, ближе к корешку, а правой захватывают тетрадь и отрывают ее от блока. При слабой проклейке блока она отделится легко, при более прочной потребуются некоторое усилие. Иногда нужно придерживать пальцами правой руки то место у корешка, где в данный момент отделяется фальчик тетради.

Если корешок проклеен сильно, на него накладывают полоску влажной ткани (равную размеру корешка) и прижимают рукой. Ткань должна быть только слегка смочена, ибо излишки воды могут вызвать потеки на листах. По мере высыхания ткань увлажняют до тех пор, пока клеевой слой не размягчится.

С корешка каждой отдельной тетради необходимо тупым ножом или косточкой тщательно соскоблить остатки ниток, марли, клея. Поврежденные (ветхие, разорванные) тетради очищают пальцами и откладывают для ремонта.

В изданиях, блок которых скреплен бесшвейным способом, корешковые фальцы тетрадей обычно срезаны и блок состоит из отдельных листов, скрепленных клеем. Такой блок разбирают в том случае, если его листы повреждены и требуют ремонта.

Реставрация поврежденных листов разобранной книги

Реставрация подразумевает скрепление разрывов, укрепление полей, расправку и восстановление уголков листа, наращивание нарушенных полей в корешке, укрепление ветхих листов, наложение заплат.

Для восполнения утраченных частей листа бумагу для заплат желательно использовать аналогичную или близкую по толщине, структуре и цвету бумаге реставрируемого листа.

Чтобы избежать деформации листа при сплошном дублировании или наращивании утраченных частей, его предварительно увлажняют марлевым тампоном (такой тампон делают либо целиком из марли либо в два-три слоя марли завертывают небольшое количество ваты). Обязательно надо следить за тем, чтобы продольное и поперечное направле-

ния волокон реставрируемого листа и приклеиваемой бумаги всегда совпадали.

Папиросную бумагу, применяемую для склеивания разрывов и дублирования ветхих страниц, всегда наклеивают с обеих сторон листа, чтобы он не скручивался. Микалентная бумага недостаточно прозрачна, поэтому ее используют в основном для укрепления полей (до текста) и листов с односторонним текстом. На реставрируемый лист ее накладывают матовой стороной и притирают тампоном из влажной марли (притирать косточкой через фильтровальную бумагу не следует, так как при этом микалентная бумага легко расслаивается на отдельные волокна, которые уносятся с фильтровальной бумагой).

Клей при данной операции наносят тонким слоем, лучше небольшой плоской щетинной кистью. Лишний клей удаляют путем притирки косточкой или гладилкой мест склеивания через вспомогательную бумажку. Клей, попавший за пределы шва, снимают влажным марлевым тампоном.

Чтобы соединить разрывы листа, края их расправляют влажным тампоном, промазывают клейстером, а затем соединяют и скрепляют вдоль места разрыва полоской папиросной бумаги с обеих сторон. Несколько разрывов, расположенных с одной стороны обреза (включая текстовую часть листа), скрепляют общей полоской папиросной или папиросной бумаги, наклеиваемой вдоль всего обреза. Если разрыв не касается текстовой части, можно использовать и более прочную микалентную бумагу. Ее наклеивают с левой стороны листа.

Если лист разорван на несколько частей, то его соединяют на влажном стекле подставки-подсвета для реставрационных работ так, чтобы не смещался текст. После этого линии разрыва смазывают клеем и скрепляют полосками папиросной бумаги.

Разрывы на листах из плотной бумаги и односторонним текстом (карты, иллюстрации, обложки и др.) скрепляют заплатой, так как соединение папиросной бумагой не будет достаточно прочным.

Прочные закрученные углы листов книги расправляют влажным тампоном, после чего спрессовывают. Истертые, ветхие углы листа укрепляют папиросной или микалентной бумагой с обеих сторон.

Недостающие части листа восполняют заплатой, которую приклеивают встык или наложением. При реставрации листов с двусторонним текстом заплату ставят встык, т.е. вклеивают ее край в край, чтобы не закрыть текст и избежать утолщения шва. Делают это так. Вначале края обрыва расправляют влажным марлевым тампоном, а затем промазывают клеем на ширину 10–15 мм. Подобранную для заплаты бумагу слегка увлажняют марлевым тампоном и, следя за совпадением направления волокон, накладывают на обрыв (размер заплаты должен быть больше утраченной части листа на 15–20 мм каждой стороны). После этого лист переворачивают. С другой стороны линию соединения покрывают клеем (если заплата небольшого размера, то клеем промазывают всю заплату, захватывая контуры обрыва листа примерно на 10 мм) и скрепляют полосками или сплошным листом папиросной бумаги. Притерев папиросную бумагу косточкой и убрав остатки клея, лист вновь переворачивают и размещают заплату вверх на стекло подставки-подсвета. Прижимая заплату острием скальпеля по линии стыка, обрезают лишнюю бумагу с таким расчетом, чтобы заплата точно соответствовала размеру недостающей части листа, после чего стык или всю заплату скрепляют папиросной бумагой.

При реставрации листов из плотной бумаги или с текстом с одной стороны (карты, иллюстрации и пр.) утраченные части восполняются заплатой, наклеиваемой с нетекстовой стороны наложением с зачисткой. Для этого расправленные края обрыва листа смазывают клеем не более чем на 5 мм и накладывают заплату. Размер ее должен быть на 20–25 мм больше недостающей части листа. В этом случае после наклейки останутся неприклеенными кромки шириной 15–20 мм. Лист с приклеенной заплатой кладут под пресс. После просушки неприклеенные кромки заплаты удаляют. Для этого край заплаты захватывают пальцами и движением руки от ее края к центру обрезают лишнюю бумагу, стараясь расслоить ее на местах склеивания. Этим достигается уменьшение толщины шва. Оставшиеся после обрыва бумаги утолщения осторожно счищают скальпелем, мелкозернистой абразивной шкуркой или куском пемзы. Образовавшийся ворс прижимают косточкой и слегка смазывают клеем.

Чтобы восстановить разрушенные поля в корешковой части листа, на стекло подставки-подсвета снизу подклеивают из полосок бумаги П-образную рамку, внутренняя ширина которой должна равняться ширине двух полных страниц книги.

Реставрируемые листы размещают на стекле так, чтобы они боковыми и нижними обрезками соприкасались с рамкой (рис. 15, а). Недостающие поля восполняют соответствующей бумагой встык (рис. 15, б, в).

Чтобы избежать утолщения многостраничной книги, бумагу для восстановления полей нужно подбирать несколько тоньше, чем у реставрируемого листа. При необходимости одновременно с восстановлением корешковой части листа наращивают с припуском (без рамки) и поля у обрезов. Ветхие листы укрепляют с двух сторон папиросной бумагой.

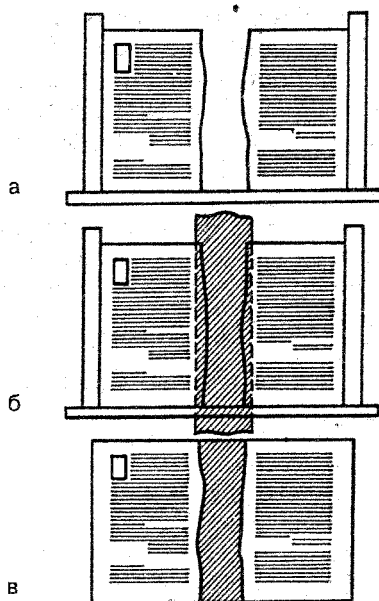


Рис. 15. Наращивание полей у корешков листа: а — размещение реставрируемого листа в габаритной рамке; б — подклейка недостающих полей; в — лист после удаления лишней бумаги

Отреставрированные листы, для лучшего склеивания бумаги, устранения деформации и увеличения прозрачности вспомогательных бумаг, необходимо хорошо опрессовать. В пресс их следует закладывать влажными, помещая между ними фильтровальную бумагу. После предварительной просушки увлажненную прокладочную бумагу нужно удалить. Места склеивания, для предупреждения слипания, необходимо проложить парафинированной бумагой (для этой цели можно воспользоваться прокладочным картоном, который натирают парафином и проглаживают теплым утюгом) и вновь поместить в пресс. Опрессовка должна длиться не менее суток, до полного просыхания листов.

После просушки под прессом реставрируемых листов их фальцуют по сгибу, подрезают выступающие концы наклеенных полос и вкладывают каждый в свою тетрадь. Иногда попадают листы, сгиб у которых сделан не посередине или косо. Такие листы, особенно если книга будет обрезаться, необходимо перефальцевать. В противном случае одна половина листа будет обрезана далеко от текста, другая очень близко к нему. Сгибать листы надо так, чтобы текст одной его половины точно накладывался на текст другой.

У книг, которые не будут обрезаться после сшивки блока, следует перефальцевать только те листы, которые заметно отличаются по передней части. Их надо перегнуть точно по корешку, выступающие элементы одной из половин листа обрезать, а недостающие нарастить.

Устранения простейших дефектов без разборки книги

В ряде случаев ремонт находящихся в длительном пользовании книг не составляет особого труда и не требует их разборки.

Чаще всего приходят в ветхое состояние углы книжных листов или их кромки. Их расправляют и укрепляют папиросной или микалентной бумагой, как и при реставрации отдельных листов.

При укреплении и подклейке листов неразобранной книги следует подкладывать под ремонтируемый лист парафинированный тонкий картон или бумагу, чтобы не запачкать клеем

смежные листы. При сушке отремонтированных листов их также прокладывают парафинированной бумагой. Книгу закрывают и оставляют под небольшим грузом до полного просыхания, а затем прокладочную бумагу аккуратно вынимают (она может приклеиться к ремонтируемому листу).

Иногда из книги выпадают внутренние листы тетрадей и даже тетради целиком. Происходит это при неправильном пользовании книгой, при разрыве ниток или поломке проволочных скоб. Выпавшие листы всегда заметно выступают из обреза блока. Прежде чем подклеить такой лист, необходимо проверить прочность крепления следующих листов.

Для того чтобы вставить выпавший лист, его промазывают снаружи с обеих сторон фальчика узкой полоской (3–4 мм) клея. Делать это удобнее, если лист развернуть, поместить его вверх фальчиком, а сверху наложить пластинку из целлулоида или картона, в которой вырезана прорезь шириной 4 мм. Установив пластинку так, чтобы стержень фальчика находился посередине прорези, намазывают клеем выпавший лист.

Проклеенный лист поднимают, сгибают по фальчику и вкладывают в разъем открытой тетради, следя за тем, чтобы он совпал по тексту и обрезами. Затем к середине выпавшего листа приставляют ребром тонкую металлическую линейку, закрывают книгу, поворачивают ее корешком к себе и, обхватив линейку по концам пальцами обеих рук и упершись большими пальцами в корешок, притягивают лист к корешку. При этом он станет на свое место и его края сровняются с передним обрезом. В таком виде книгу оставляют для просушки, после чего лист подгибают вдоль склейки с обеих сторон для более легкого перелистывания.

Перед тем как прикрепить отдельно выпавшую тетрадь, ее выравнивают и прошивают несколькими короткими стежками по корешку. Концы ниток связывают и подклеивают вдоль наружной стороны фальца. Сшитую тетрадь промазывают клеем с обеих сторон по наружной кромке фальца (как отдельный лист) и вставляют с помощью линейки в блок. После просушки книгу раскрывают посередине вклеенной тетради, несколько выгибают, чтобы между корешком переплетной крышки и блоком образовался просвет, и пришивают тетрадь к корешку блока (не захватывая утолщения каптала)

сначала с одного обреза, а затем, пропустив иглу с ниткой в просвет между отставом и корешком блока, с другого. Желательно, чтобы стежок был длиной 10–15 мм.

Можно также пришить тетрадь и обнажив корешок блока. Для этого на внутренней стороне задней крышки делают надрез вдоль конца марли (шнуров) и отделяют ее вместе с частью форзаца от картонной сторонки.

Исправленную, с выровненными краями тетрадь вставляют на место, следя за совпадением верхнего и нижнего обрезов, и пришивают к корешковому материалу, закрепляя концы нитей на корешке. Затем корешок оклеивают бумагой и дают ему просохнуть. Открыв книгу, промазывают узкой полоской клея с обеих сторон сгиб тетради и притягивают ее линейкой к корешку. Подложив бумажку под отделенную часть форзаца с марлей, промазывают его клеем, натягивают и прижимают к сторонке. Заменяв подкладочную бумажку чистой, закрывают крышку и кладут книгу для просушки.

Корешок блока приходится обнажать и тогда, когда ослабла его прошивка, необходимо укрепить или вставить 3–4 тетради. Для этого, сняв переплетную крышку и старые форзацы, закрепляют на первой и последней тетрадях приклеенные форзацы, корешок книги оклеивают тканевой полоской таким образом, чтобы она на 20–25 мм заходила на форзацы и на 10–15 мм не доходила до верхнего и нижнего обрезов. Когда наклейка подсохнет, на руках через сгиб прошивают тонкими нитками две-три тетради с каждой стороны блока и одну-две — в середине блока, пропуская нитку через тканевую полоску.

Для замены разрушенного форзаца его внутреннюю сторонку осторожно отрывают от титульного листа, а внешнюю от крышки (при необходимости место склейки следует слегка увлажнить при помощи тампона). На место удаленного форзаца подклеивают новый. Для большей прочности перед наклейкой нового форзаца по фальцу тетради и ребру сторонки приклеивают узкую полоску марли или тонкой ткани. При этом следует обратить внимание на состояние концов марли или шнуров, приклеенных к сторонкам. Если они ослабли, их надо подклеить или укрепить полоской ткани либо бумаги. Подрезать форзац лучше после просушки и как можно аккуратнее, чтобы края его совпадали с обрезами книги.

Иногда при еще прочном блоке изнашиваются отдельные части (корешок, уголки, канты) крышки.

Оторванный корешок переплета прикрепляют к крышкам следующим образом: из коленкора выкраивают фальц, соответствующий размеру корешка, с припуском по 10 мм в длину и по 20 мм в ширину с каждой стороны. Заготавливают новый отстав, по длине равный крышкам переплета, а по ширине примерно на 2 мм уже корешка книги. Отстав приклеивают в центре фальца с внутренней стороны, припуски в длину подвертывают и приклеивают к отставу. На середину лицевой стороны фальца наклеивают оторванный корешок, свободные припуски фальца по ширине заклеивают между покровным материалом и картоном сторонки, для чего покровный материал приподнимают на ширину припуска фальца.

Потертые углы и канты (края) переплетной крышки лучше всего укреплять полоской коленкора, но можно и плотной бумагой. По краю переплетной крышки отделяют от картона форзац и покровный материал, рваные края подравнивают. Соответственно длине переплетной крышки и ширине потертых мест выкраивают полосу с припусками по 10 мм с каждой стороны. Припуски по ширине заклеивают с одной стороны под форзац, с другой — под покровный материал, а по длинной стороне подгибают на уголках крышки и приклеивают под форзац. При подвертывании полоски на уголках лишний материал срезают так, чтобы он ложился на крышку в один слой.

Иногда блок выпадает из вполне пригодного переплета. Чаще всего это происходит потому, что припуски у марлевой полоски, с помощью которой блок прикреплен к крышке, слишком малы. В этом случае следует выкроить новую полоску из марли, ширина которой на 60–80 мм больше ширины корешка блока, а длина на 30–40 мм меньше. Марлевую полоску наклеивают на корешок блока и прошивают по фальцу первой и последней тетрадей. Припуски при этом остаются свободными. На переплетных крышках поднимают форзац на ширину припусков и приклеивают припуски к сторонкам под форзац. Места соединения переплетной крышки с корешком книги заклеивают полоской бумаги. Если оторвана одна крышка, увеличивают припуск имеющейся марлевой полоски до 30–40 мм, приклеив или пришив к ней полоску марли.

При склейке разрывов покровной ткани или подклейке заплат надо тщательно очищать места склеивания от старого клея (соскабливать кончиком ножа, предварительно увлажнив). В том случае, когда наклейка будет вестись на лицевую сторону таких материалов, как ледерин, дерматин и им подобные, подклеиваемую часть следует сделать шероховатой, чтобы к ней лучше приставал клей.

В тех случаях, когда переплетная крышка целиком или частично отделяется от блока, необходимо обращать внимание на состояние корешка последнего и, если нужно, устранять имеющиеся на нем дефекты. Вообще даже частичный ремонт книги или ее отдельных элементов надо проводить так, чтобы попутно были устранены все выявленные в процессе осмотра повреждения.

БРОШЮРОВОЧНЫЕ РАБОТЫ

Изготовление книжного блока методом шитья

Работы следует начинать с комплектовки блока, т.е. подбора просмотренных и реставрированных тетрадей в последовательности колонцифр и сигнатур. Скомплектовав книжный блок, его кладут под груз для обжимки.

Перед тем как приступить к шитью книжного блока, надо подготовить и прикрепить к первой и последней тетрадам форзацы, которые служат для скрепления блока с переплетной крышкой. В зависимости от конструкции они бывают цельнобумажные, представляющие собой сложенный пополам (в машинном направлении) лист плотной бумаги, размеры которого после фальцовки должны соответствовать формату книги, и составные из двух бумажных листов, соединенных в корешковой части полоской ткани — фальчиком. Последние прочнее и применяются в книгах большого объема и в тех, которыми чаще пользуются.

В зависимости от того, как крепятся форзацы к тетрадам, их подразделяют на приклеянные, прошивные, пришивные, накидные. Наиболее распространены в современных книжных изданиях приклеянные и прошивные форзацы.

Простой приклеивной форзац (рис. 16, а) — это сфальцованный в один сгиб лист бумаги, который промазывают клеем по полоске шириной 3–4 мм вдоль фальца и наклеивают на первый лист первой тетради и последний лист последней тетради блока, отступая на 1–1,5 мм от их корешковой кромки. Чтобы повысить прочность такого форзаца, его после приклейки окантовывают вместе с тетрадью полоской ткани или бумаги (рис. 16, б).

Прошивные форзацы, в отличие от приклеивных, скрепляются с первой и последней тетрадями при сшивке блока. Наиболее простой из них — цельнобумажный прошивной форзац (рис. 16, в), т.е. сфальцованный в один сгиб лист плотной бумаги, по ширине на 5–6 мм превышающий ширину книжного блока. На эту величину отгибают корешковую часть форзаца, которую потом при шитье блока заводят за корешок первой (последней) тетради и вместе с ней пришивают к марле, шнурам или тесьме, а после шитья приклеивают к корешковому полю второй (предпоследней) тетради. Для большей прочности отогнутую кромку форзаца оклеивают тканевым фальчиком. Фальчик промазывают клеем и накладывают на форзац так, чтобы один его край точно совпадал с линией сгиба. При наложении форзаца на тетрадь тканевый фальчик должен находиться со стороны, которой он будет прикрепляться к сторонам крышки. Этот форзац называется прошивным с закрытым фальчиком.

Составной прошивной форзац с тканевым фальчиком (рис. 16, г) делается несколько иначе. Для него используют два бумажных листа, по длине равных длине блока; ширина листа, прилегающего к тетради, должна быть на 5–6 мм больше ширины блока, а листа, приклеиваемого к переплетной крышке, меньше на эту же величину. Фальчик вырезают из колленкора, ледерина или другой технической ткани длиной, равной длине блока, и шириной 15–20 мм в зависимости от формата издания.

Сначала на широкий лист кладут узкий так, чтобы его кромка находилась на расстоянии 5 мм от кромки нижнего листа. На таком же расстоянии от кромки верхнего листа кладут полоску бумаги и промазывают обе кромки клеем. Затем снимают вспомогательную полоску бумаги и раздвигают листы

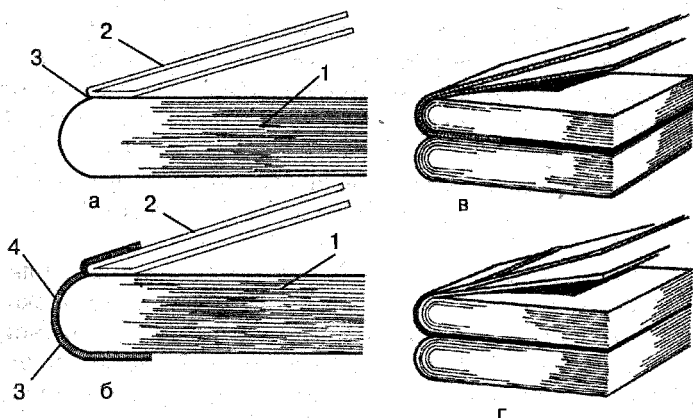


Рис. 16. Форзацы:

а — простой приклепной; б — простой приклепной с окантовкой; 1 — тетрадь; 2 — форзац; 3 — клеевой слой; 4 — окантовочная ткань; в — прошивной цельнобумажный; г — прошивной составной с тканевым фальчиком

так, чтобы расстояние между промазанными кромками листов увеличилось на 10–12 мм. Сверху промазанных клеем листов накладывают тканевый фальчик лицевой стороной вниз, приглаживают его рукой и притирают потом косточкой через бумажку. После чего отгибают корешковую часть форзаца на 5–6 мм на сторону широкого листа. Сушат составные форзацы под грузом и прикрепляют к тетрадам только после полного высыхания. Такой форзац по своей прочности вполне пригоден для больших по объему книг. К тому же он не тянет первый лист и не уменьшает корешкового поля титульного листа.

В некоторых изданиях, переплетенных вручную, можно встретить пришивной форзац. Это составной форзац с тканевым фальчиком, который пришивается к блоку как отдельная тетрадь. Размеры его после фальцовки по тканевому фальчику должны соответствовать формату блока. Такой форзац можно применять при переплете старинных книг, чтобы сохранить свойственный им вид, при переплете комплектов журналов, газет и других изданий.

Книжные малообъемные издания, комплектуемые вкладкой, делаются иногда с накидным форзацем. Его изготавливают путем фальцовки листов в два параллельных или взаимно перпендикулярных сгиба. Получается как бы два приклеянных форзаца, вложенные один в другой. На сгиб наружного листа можно для прочности наклеить тканевый фальчик. Форзац накладывают на книжку-тетрадь и вместе с ней прошивают.

В некоторых зарубежных малоформатных изданиях используется приклеенный односторонний форзац, который приклеивают одним краем к корешковой части оборотной стороны тетради. Иногда роль форзаца выполняют крайние страницы первой и последней тетрадей, приклеенные к переплетной крышке.

К форзацам часто приклеивают слизуры (см. рис. 13, а) — полоски плотной бумаги шириной 50–60 мм, на которые впоследствии укрепляют растрепанные концы шнуров или тесьму, а затем и картонные сторонки переплета. Есть несколько способов крепления слизуры, но проще всего приклеить ее к наружной стороне форзаца по фальцу (у пришивных форзацев с тканевым фальчиком) или же присоединить узкой полоской в 3–4 мм по фальцу с внутренней стороны форзаца и перегнуть на наружную сторону. В последнем случае это несколько укрепляет фальц бумажного форзаца и предохраняет его от разрыва при открывании книги.

Книжные блоки шьют ручным способом на шнурах, тесьме и марле. Наиболее прочным считается шитье книжного блока на шнурах.

В зависимости от толщины и формата блоки шьют на двух-трех, а иногда и на большем количестве шнуров. Ведется этот процесс в такой последовательности: сначала скомплектованный блок, за исключением первой и последней тетрадей, сталкивают на корешок и верхний обрез, зажимают между переплетными досками в тисках так, чтобы корешок блока выступал за кромки досок на 5–10 мм.

При шитье блока на три шнура сначала надо найти середину корешка и прочертить карандашом линию, перпендикулярную ему, такие же линии наносят и посередине каждой половины корешка. Затем, отступив на 15 мм от верхнего и нижнего обрезов блока, а у книги, которая будет обрезаться, на 20 мм,

делают еще две метки. Три средние линии будут обозначать место расположения шнуров (при шитье на два шнура места их расположения находятся на расстоянии, равном одной трети длины корешка), две боковые — место выхода иглы с ниткой. Размеченный таким образом корешок надо пропилить. Для этого берут мелкозубую пилку (нож) и слегка надрезают корешок по двум крайним линиям.

Ширина и глубина средних линий пропила зависят от толщины шнура, на котором будет сшиваться блок. Пропил можно расшить до нужных размеров шлицовкой, ромбическим или трехгранным напильником. Если пропилы окажутся мелкими или узкими, шнур будет выступать над корешком, при этом шить блок труднее. Глубокие и широкие пропилы могут привести к недостаточно плотной сшивке блока, и шнуры будут видны внутри тетрадей.

После пропилки стопку тетрадей извлекают из тисков (пресса) и присоединяют к ней первую и последнюю тетради, на которые уже прикреплены приклеивные или накинута пришивные форзацы. На корешковой части этих двух тетрадей или на кромках форзацев делают пометки карандашом против пропилов.

Шнуры на сшивальный станок натягивают так, чтобы они находились точно против средних пропилов на корешках тетрадей.

Обычно шитье блока ведется от последней тетради к первой, поэтому их укладывают слева от станка последней тетрадью вверх и корешком к станку. Взяв верхнюю тетрадь, ее поворачивают последней страницей (форзацем) вниз, раскрывают на середине и укладывают на основание станка, совмещая метки соответствующих пропилов со шнурами.

Корешок прокалывают иглой с ниткой чуть выше сгиба по метке у нижнего обреза и протягивают нитку внутрь тетради, оставляя снаружи кончик 50–60 мм с узлом (рис. 18, а). Затем прокалывают иглой корешок тетради, не доходя 2–3 мм до первого шнура, и вытягивают нитку наружу. Примерно на таком же расстоянии левее шнура вводят иглу снова внутрь тетради. Нитка как бы охватывает шнур. Таким же образом «обшивают» второй и третий шнуры. После этого иглу с ниткой по метке у верхнего обреза тетради выводят наружу и

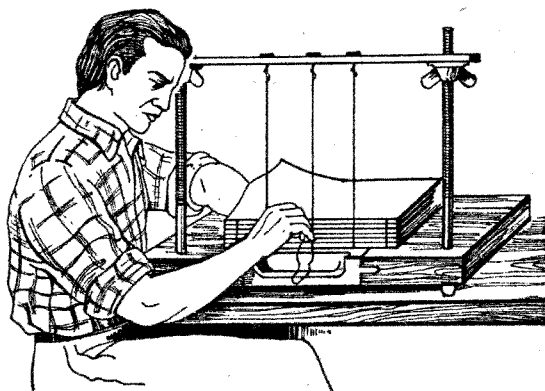


Рис. 17. Поза человека, работающего на шивальном станке

слегка натягивают, опускают верхнюю часть тетради и прижимают в сгибе.

Затем берут очередную тетрадь. Раскрывают ее посередине и, перевернув последними страницами вниз, опускают на прошитую уже тетрадь. Иглу с ниткой вводят в пропил (прорез) у верхнего обреза (в том месте, где она вышла из предыдущей тетради) внутрь очередной тетради и, пропуская ее через ближний пропил, выводят наружу. В этот же пропил, но уже за шнуром, вводят иглу снова внутрь тетради. Обшив таким образом все остальные шнуры и выведя нитку наружу, опускают листы тетради, прижимают их к ранее прошитой, а нитку натягивают и связывают с выступающим из первой тетради кончиком.

В такой же последовательности прошивают третью тетрадь. Выведенную наружу нитку, после того как она будет натянута, пропускают между первой и второй прошитыми тетрадями и, обхватив петлей нитку, скрепляющую ранее прошитые тетради, затягивают. Подобный двойной узел прочно скрепляет тетради в верхней и нижней частях блока. Такой же узел завязывают и после прошивки следующих тетрадей. Последняя тетрадь прошивается аналогично первой с той разницей, что прокол по меткам делается в нижней части ее корешка, чтобы не повредить шарнир форзаца. Если фальчик у форза-

ца тканевый, его лучше предварительно проколоть шилом, чтобы игла с ниткой проходила свободно.

Способом на три шнура обычно сшивают сравнительно тонкие книги. Более толстые книги, во избежание чрезмерного утолщения корешка, сшивают несколько иначе. Две первые (а потом и две последние) тетради сшивают, как и в первом случае. Введя иглу с ниткой в третью тетрадь у ближайшего обреза, выводят ее наружу в пропил перед первым шнуром и направляют уже за ним в четвертую тетрадь (рис. 18, б). Выведя иглу с ниткой перед вторым шнуром, ее направляют за шнуром снова в третью тетрадь. Обшив третий шнур, иглу с ниткой вводят в пропил (за шнуром) четвертой тетради и выводят наружу по метке у обреза. Закрепив тетради с ранее сшитыми, приступают к шитью следующей пары тетрадей.

Способ шитья книжных блоков на узкой тесьме (рис. 18, в) не отличается от шитья на шнурах. По-иному делают только раз-

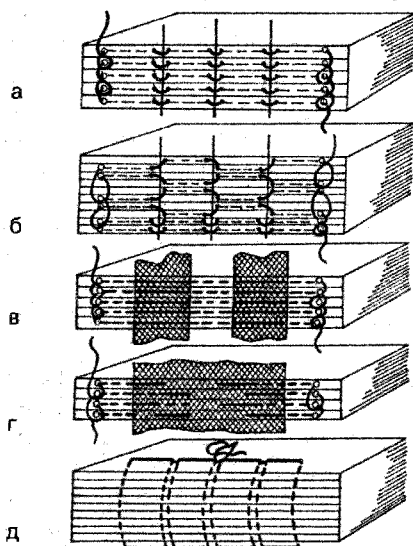


Рис. 18. Виды шитья нитками вручную:

а — на три шнура; б — в две тетради; в — на тесьму; г — на марлю, широкую тесьму с прошивкой; д — втачку

метку корешка. Вначале на станке укрепляют две-три тесьмы (в зависимости от формата книги). Подобранные в блок и выровненные на корешок и головку тетради кладут на основание станка и прижимают корешковой частью к тесьме. Отступив на 1–2 мм от обеих сторон кромок тесьмы, параллельно им проводят по корешковой части тетрадей линии карандашом. Боковые линии размечают, как при шитье на шнурах. После чего блок снимают, отбросив первую и последнюю тетради, помещают его между двумя фанерками в тисках и ножом или шлицовкой делают по карандашным пометкам неглубокие прорезы. Блок, сшитый на тесьме, раскрывается лучше — на весь формат, но такое скрепление менее прочное и годится лишь для блоков, состоящих из 6–8 тетрадей.

При одновременном шитье нескольких блоков на шнурах их нельзя прошивать нитками, так как в дальнейшем это не позволит передвигать по ним сшитые блоки. Все стежки должны быть натянуты одинаково, нитку нужно тянуть вдоль корешка, чтобы не разрезать тетради на сгибе. При огибании тесьмы или шнуров нитки не должны образовывать петли, надвязывать нитки следует только со стороны корешка.

При способе шитья книжного блока на широкой тесьме или марле их прошивают нитками (рис. 18, г). Этим достигается более прочное скрепление тетрадей. При шитье одновременно нескольких блоков между ними нужно помещать прокладку высотой 60–80 мм, так как передвижение сшитых блоков здесь исключено.

Скрепленные до ремонта бесшвейным способом отдельные книги, а также подшивки журналов, газет можно сшить втачку или впрокол, т.е. не в сгиб корешка, а вдоль него (рис. 18, д). Для этого разобранную книгу или комплект газет сталкивают на корешок и верхний обрез, промазывают корешок клеем, захватывая на 5 мм кромку корешкового поля вдоль сгиба первой и последней тетрадей, и наклеивают тканевую ленту (длиной на 20–30 мм короче и шириной на 60 мм больше толщины корешка), тщательно приглаживая по корешку и кромкам. Затем, отступая на 3–4 мм от корешка, прочерчивают по ткани линию. По этой линии примерно через 25–30 мм делают шилом сквозные проколы и прошивают по этим отверстиям книгу прочны-

ми нитками, сначала в одну сторону, а затем в обратную. Затяжки получаются равномернее, если шить двумя иглами, пропуская их одновременно в одно отверстие навстречу друг другу. Пропустив нитки в последнее отверстие, их связывают и обрезают.

Тканевую ленту после прошивки наклеивают на слизурки, а затем вклеивают форзацы. Сшитый таким образом блок книги достаточно прочен, но плохо раскрывается. Поэтому сшивать книги втачку следует только в крайних случаях.

В процессе фальцовки и шитья книжных блоков бумажные листы стремятся в какой-то мере восстановить первоначальную форму в местах сгиба, в результате толщина тетрадей в этих местах превышает суммарную толщину отдельно взятых листов. Поэтому тетради помещают в пресс и зажимают на некоторое время.

Обработка блока после шитья

Сшитый книжный блок снимают со станка. Затем обрезают с таким расчетом, чтобы с обеих сторон оставались кончики длиной 35–40 мм.

Если у блока прошивные форзацы, то их фальчики необходимо сразу же приклеить к корешкам второй и предпоследней тетрадей. Для этого откидывают первую тетрадь, при этом обнажится фальчик форзаца. Его промазывают небольшой кисточкой или пальцем тонким ровным слоем клея со стороны второй тетради. Клей не должен попадать на изгиб фальчика, иначе могут склеиться обе тетради. Таким же образом приклеивают фальчик второго форзаца. Блок с приклеенными фальчиками прошивного форзаца кладут для обжимки под небольшой груз.

После этого приклеивают кончики шнуров, тесьмы или марли, на которых шит блок, к форзацу или слизуркам. Книжный блок кладут на стол корешком к себе и разъединяют концы шнура вначале пальцами до самого блока. Затем подводят под конец шнура растрепку и тыльной стороной ножа, слегка прихлопывая и притирая, продолжают растрепывать до тех пор, пока шнур не разойдется в виде веера с постепенным утоньшением волокна к концу.

На форзац или слизурку, как раз против выхода шнура из блока, наносят немного клея. Затем пальцем, нажимая вначале у места выхода шнура из блока, опускают концы шнура на клей, слегка приглаживают и разравнивают, а затем притирают косточкой, расширяя и утоньшая концы веерка. Обычно после этого клей пропитывает все волокна и выходит на их поверхность. Для удобства при дальнейшей работе на проклеенные волокна можно наложить небольшой кусочек тонкой бумаги и слегка прижать ее (когда клей высохнет, бумагу надо удалить). После этого блок переворачивают, растрепывают концы шнуров с другой стороны и, слегка натягивая их, уплотняя тем самым блок, наклеивают.

Концы тесьмы приклеивают аналогично, но их не растрепывают, а лишь следят за тем, чтобы они легли без морщинки и складок. Чтобы приклеить концы марли, на форзац или слизурку наносят слой клея на площадь, равную этим концам. Затем, слегка натягивая, их накладывают на клей и притирают. На них можно также наложить кусочки бумаги, которые после высыхания клея следует удалить.

После высыхания приклеенных концов шнуров, тесьмы или марли книгу сталкивают на корешок, кладут на край стола и промазывают корешок клеем, втирая его между тетрадами по возможности глубже. При необходимости можно обрабатывать сразу несколько блоков, сложив их стопкой. После проклейки блоки кладут один на другой корешками в разные стороны, чтобы они не соприкасались друг с другом, и оставляют для просушки под грузом.

Если возникнет необходимость обрезать вновь переплетаемые книги, то блоки толщиной 15–20 мм можно обрезать переплетным ножом по линейке (уголку) или с помощью прижимного устройства для резки бумаги (рис. 19, а).

При обрезке книг дисковым ножом сначала размечают линии реза. Делают это при помощи угольника, базируясь на корешок и замеряя параллельность противоположных сторон, чтобы поля у книг оставались по возможности большими.

Затем книгу кладут на переплетную или другую подходящую по размерам гладкую доску так, чтобы ее обрезаемая часть не доходила на 10–15 мм до кромки доски, и вместе с ней зажимают в переплетных тисках. Вначале книгу обрезают по пере-

дней части, а затем по верхнему и нижнему обрезам. При установке блока вместе с доской в тиски надо следить, чтобы черта, по которой будет обрезаться книга, находилась на уровне плоскости верхнего бруска. Завинчивают гайки тисков равномерно с обеих сторон и довольно плотно, следя за тем, чтобы не получились перекосы или сдвиг блока в какую-нибудь сторону и чтобы листы не выгибались в корешковой части.

Тиски для обрезки книжных блоков лучше вначале укрепить с помощью болтов на столе или на другой прочной опоре. В этом случае работать дисковым ножом удобнее и легче, особенно если нож закреплен в колодке (см. рис. 2). Колодку перемещают движениями от себя (как при работе с рубанком), прижимая ее к верхней плоскости подвижного бруса тисков. Подводить нож к обрезаемому блоку следует плавно, без рывков. На первых порах обрезать бумагу следует лишь при движении колодки с ножом от себя; в дальнейшем, после освоения процесса, — при движении колодки в обе стороны. Если в колодке закреплен универсальный переплетный нож, а не дисковый, резка бумаги производится лишь при движении от себя.

Прежде всего качество обрезки зависит от остроты ножа; по мере затупления режущей части ослабляют гайку фиксирующего винта и нож немного поворачивают вокруг оси. Аналогично обрезают блоки и по другим обрезам.

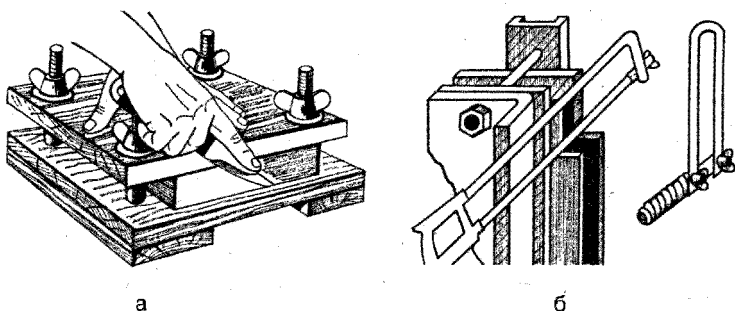


Рис. 19. Обрезка блока:

а — переплетным ножом с помощью простого прижимного устройства; б — ножовкой по металлу

Обрезку можно проводить ножовкой по металлу, если вас удовлетворит качество среза (рис. 19, б). Для этого нужно проложить блок снизу и сверху прокладками из толстого картона или тонкого листа фанеры, тогда срез будет аккуратным. После этого следует пройти по срезу мелкой шкуркой. Для этого метода обрезки зажим блока должен быть сильным, а полотна желательны с неразведенными зубьями.

Кругление корешка проводят после обрезки блока. При этом уменьшается утолщение, появившееся после сшивки блока нитками, книга приобретает более привлекательный вид и переплетные крышки у нее открываются легче. Круглят корешки блоков, состоящих более чем из пяти тетрадей. Делают это (рис. 20, а) деревянным или металлическим молотком с плоским широким бойком (типа сапожного).

Блок с предварительно увлажненным корешком кладут на металлическую плиту или толстую ровную доску. Придерживая левой рукой передний край блока и натягивая его на себя, чтобы плоскость корешка немного скосилась, ударяют молотком по верхней половине корешка от середины к верхнему и нижнему обрезам, перенося постепенно удары ближе к его середине. Чтобы не попортились форзацы и не сместились верхние тетради, удары должны быть равномерными и не очень сильными. Закончив обработку одной стороны корешка, блок переворачивают и таким же образом круглят другую сторону. В результате корешок должен приобрести правильную овально-выпуклую форму, а передний обрез — овально-вогнутую. Верхние линии корешка с обеих сторон блока должны совпадать по вертикали друг с другом. Иногда корешок круглят после обрезки переднего края и лишь затем обрезают его по верхнему и нижнему обрезам.

Для того чтобы придать книге более привлекательный вид и в какой-то степени предохранить обрезы блока от быстрого загрязнения, их окрашивают (рис. 20, б). В старинных книгах их иногда золотили. Сейчас окрашивают в основном верхний обрез книги в мягкие пастельные тона. Для этого можно использовать водорастворимые краски: гуашь, цветную тушь, акварель, темпера. Перед закраской блок кладут между двумя досками так, чтобы окрашиваемая его часть была на одном уровне с кромками досок, и зажимают в прессе. Мяг-

кую кисть, губку или ватный тампон обмакивают в краску и быстрыми движениями с равномерным нажимом наносят ее на обрез книги. Краску различных цветов можно наносить разбрызгивая из пульверизатора или при помощи щетки. При этом можно получить на обресе фон, состоящий из точек или пятен разного цвета. Вынимают книгу из прессы после высыхания краски.

После закраски обрезов (если она производилась) приступают к дальнейшим операциям по обработке книжного блока.

Можно приклеить закладку (ляссе) — шелковую ленточку или тесьму. Один ее конец смазывают на 30–40 мм клеем и приклеивают к верхней части корешка; другой конец вкладывают между листами книги, пропускают вниз и обрезают на 50–80 мм ниже нижнего обреза блока (рис. 20, в).

Вслед за этим наклеивают каптал (рис. 20, г). Его можно сделать и самим. Для этого надо взять цветную ленту, намазать ее слегка клеем, сложить пополам вдоль и, вложив в сгиб тонкий шнурок, склеить, притереть гладилкой и высушить под

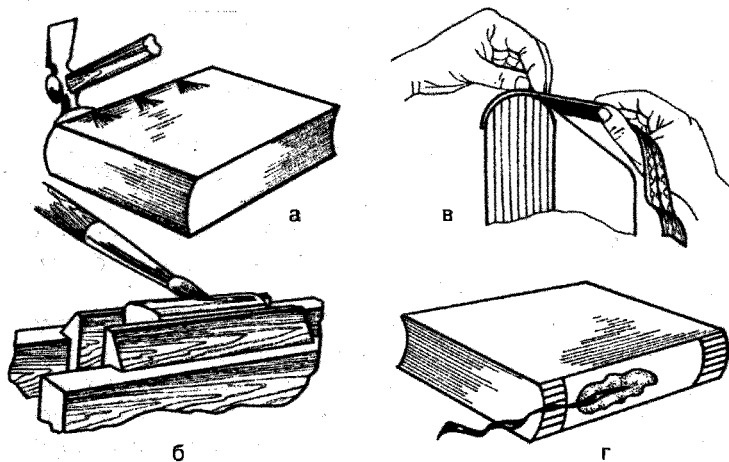


Рис. 20. Отделка блока:

а — округление корешка; б — закраска обрезов кистью; в — приклеивание закладки; г — наклейка каптала

10 мм над кромками переплетных досок. При помощи шлифовки или лобзика поперек корешка делают пропилы через каждые 20–30 мм на глубину не более 2 мм (рис. 21, б). Эти пропилы заполняют клеем. Для более прочного скрепления листов книги по дну пропилов прокладывают суровые нитки (рис. 21, в). Промазав еще раз клеем пропилы и весь корешок, блок вновь кладут на просушку под пресс.

После второй просушки блок извлекают из тисков, обрезают концы ниток и подклеивают форзацы (можно также оставить концы ниток длиной 20–25 мм, растрепать их и наклеить, как концы шнуров, на форзацы). При необходимости обрезают блок по верхнему и нижнему обрезам. Затем из тонкой ткани вырезают полосу, длина которой должна быть на 30–40 мм меньше длины блока, а ширина — на 40–50 мм больше его толщины. Эту полосу смазывают клеем и накладывают средней частью на корешок. Продольные ее концы наклеивают на форзацы и хорошо притирают. Затем наклеивают каптал.

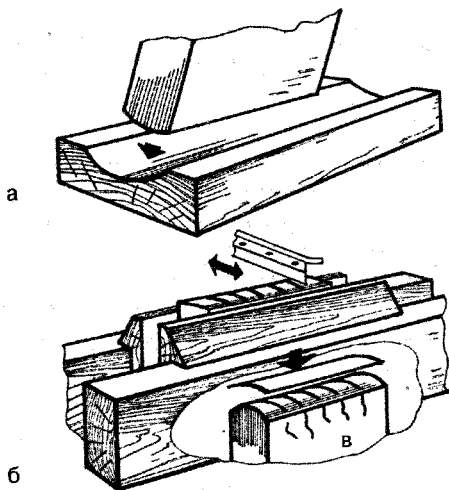


Рис. 21. Обработка корешков книжного блока при бесшвейном скреплении:

а — кругление; б — пропилка; в — прокладка упрочняющих нитей и обклейка

грузом. Каптал наклеивают с обеих сторон корешка так, чтобы его рубчик выступал за обрезы блока. После просушки наклеенного каптала корешок промазывают клеем и дают ему слегка подсохнуть. Затем вырезают полоску газетной бумаги, равную ширине корешка, но на 30–40 мм короче его, промазывают клеем и притирают ее рукой к корешку. Для повышения прочности корешки многообъемных книг оклеивают бумагой, склеенной с марлей.

Изготовление книжного блока, скрепленного бесшвейным способом

При ремонте книг, блоки которых скреплены бесшвейным способом, вначале реставрируют все их листы. Если сохранились сгибы у парных листов, их разъединяют (разрезают). Подобранный блок выравнивают сталкиванием на передний и верхний обрезы и при необходимости обрезают на 3–4 мм со стороны корешка (а при необходимости и с переднего обреза).

Корешки блоков толщиной более 10–15 мм можно закруглить с помощью специального приспособления (рис. 21, а). Для этого блок помещают между двумя картонными сторонами такого же формата, как и книга, сталкивают на корешок и верхний обрез. Затем берут за верхний и нижний обрезы так, чтобы корешок находился снизу, и поднимают к желобку приспособления. Как при сталкивании, несколько раз ударяют корешком о желоб, слегка ослабляя пальцы в момент удара, чтобы корешковые кромки листов могли опуститься до дна желоба.

Блок, обработанный таким образом, вместе с картонными сторонами обкладывают макулатурными листами бумаги и помещают между переплетными досками в тисках так, чтобы его корешковая часть выступала на 3–4 мм над кромками досок. Завинтив плотно гайки пресса, корешок промазывают клеем ПВА, втирая его как можно глубже. Выдержав блок в таком состоянии до схватывания клея, ослабляют гайки, блок опускают ниже кромок досок и зажимают проклеенный корешок.

После высыхания клея на корешке слегка ослабляют зажимные гайки пресса и приподнимают книжный блок на 5–

Блок с прямым корешком обрабатывают так же, исключая при этом кругление.

При бесшвейном способе лучше скреплять листы клеями БФ-2, БФ-4, БФ-6, ПВА, Момент. При использовании клеев типа БФ прямой корешок блока можно распустить лесенкой, промазать клеем, выдержать до отлипа, затем выровнять, распустить лесенкой с другой стороны и промазать клеем. Когда и эта часть подсохнет до отлипа, блок сталкивают на корешок, зажимают верхний обрез между переплетными досками в прессе и оставляют до полной просушки.

ПЕРЕПЛЕТНЫЕ РАБОТЫ

Изготовление переплетной крышки

Переплетные крышки по конструкции бывают цельнокрытые и составные.

Цельнокрытая крышка имеет две картонные сторонки, наклеенные вместе с отставом на сплошную полосу переплетного материала. У составных переплетных крышек также две картонные сторонки, покрытые бумагой или тканью, и тканевый корешок с наклеенным на него отставом. Иногда материалом в тон корешка оклеивают и уголки крышек.

Переплетные крышки подразделяются также на твердые и мягкие, обрезные и с кантами (выходящие за пределы книжного блока края крышки или обложки). Различаются они и по наружному покрытию: бумажные, ламинированные бумажные, картонные, тканевые, кожаные.

Обложки и переплетные крышки цельнобумажные, цельнокартонные не сложны в изготовлении: их просто выкраивают из соответствующего материала, иногда производят бигговку (т.е. наносят углубление в виде прямой линии) по месту раскрывания готовой крышки.

В домашних условиях переплетные крышки делают двумя способами. Один из них близок к промышленному: крышку изготавливают отдельно, а затем вставляют в нее книжный блок. Так удобно работать при одновременном ремонте нескольких книг одинакового формата и объема. По второму способу переплетная крышка выполняется непосредственно на

книжном блоке путем последовательного присоединения к нему отдельных деталей.

Изготовление цельнокрытых переплетных крышек начинают с заготовки картонных сторонки. Если материал имеет толщину до 1,25 мм, сторонки лучше вырезать с таким расчетом, чтобы направление волокон было вдоль корешка крышки. Толщина обеих картонных сторонки должна быть приблизительно в десять раз меньше толщины блока, ширина — на 1–2 мм меньше ширины блока, а длина, в зависимости от объема и формата книги, — на 6–8 мм больше для припуска на канты. Припуск на канты по ширине образуется за счет сдвига сторонки в направлении переднего среза блока. Из плотной бумаги или тонкого картона вырезают отстав, равный по длине сторонкам, а по ширине — дуге корешка книжного блока $\pm 0,5$ мм. Покровный материал раскрывают так, чтобы по длине он был на 30–40 мм больше длины блока, а по ширине равнялся сумме ширины двух картонных сторонки плюс толщина блока (длина дуги корешка) и плюс 50–55 мм на расставы и загиб по передним срезам сторонки.

Кроить ткань следует в доленом направлении (по отношению к длине блока). Заготовку раскладывают на столе изнаночной стороной вверх. Отмечают карандашом линию, делящую ее в середине на две равные по ширине половины, и промазывают клеем. Точно по центру, с одинаковыми отступами от нижнего и верхнего срезов заготовки, накладывают отстав. Затем слева и справа от него на расстоянии, называемом шпацией (сумма ширины отступа и двух расставов или длина дуги корешка книжного блока плюс 13–14 мм), накладывают сторонки, следя за тем, чтобы их края были параллельны друг другу, а верхние и нижние обрезы находились на одной линии (рис. 22, а). Сторонки и отстав слегка прижимают к проклеенному покровному материалу и в таком виде заготовку крышки примеряют к книжному блоку (рис. 22, б). Если будет замечен перекосяк, его тут же устраняют.

После примерки крышку снимают с блока, затем кладут на стол лицевой стороной вверх и через бумагу приглаживают рукой и притирают косточкой. Переворачивают внутренней стороной вверх, срезают углы у покровного материала с таким расчетом, чтобы линия среза находилась от угла кар-

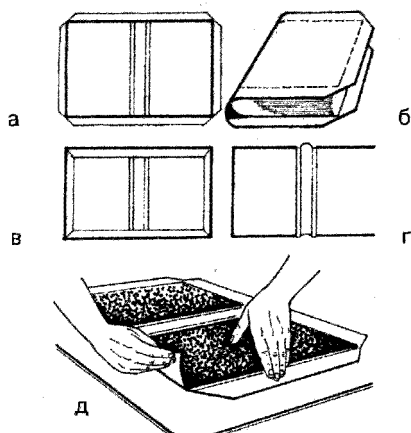


Рис. 22. Изготовление цельнокрытой переплетной крышки:
 а — размещение деталей на покровном материале; б — примерка крышки к книжному блоку; в — подклейка кромок покровной ткани; г — готовая крышка; д — прием загибки и подклейки кромок

тонной сторонки примерно на расстоянии, равном полуторной толщине картона. Кромки покровной ткани вначале по верхнему и нижнему обрезаю слегка натягивают, заводят на картонные сторонки, прижимают к ним и притирают косточкой. Затем таким же образом приклеивают кромки по передним обрезаю крышки (рис. 22, в).

При изготовлении цельнобумажной крышки, прежде чем присоединить отстав, в средней части заготовки (по шпации) следует наклеить полоску марли такой ширины, чтобы она заходила на 10–15 мм под картонные сторонки. Длина марлевой полоски должна соответствовать высоте бумажной заготовки.

После проведения всех описанных операций цельнотканевую (цельнобумажную) крышку остается только высушить под грузом или зажать между параллельными досками в тисках. При одновременной сушке нескольких крышек их следует проложить картоном или фанерками, не забыв вставить картонную прокладку в более тонкой корешковой части.

Составные переплетные крышки в отличие от цельнокрытых содержат несколько большее количество конструктивных

элементов. При их изготовлении картонные сторонки и отстав заготавливаются так же, как и у цельных. Из плотной ткани (ледерин, дерматин, коленкор, склеенные с бумагой текстильные ткани и т.п.) вдоль основы выкраивают заготовку корешка (ширина ее должна быть на 55–60 мм больше толщины блока, а длина иметь припуск в 30–40 мм для подгиба внутрь).

Заготовку корешка с изнаночной стороны намазывают клеем и кладут на стол проклеенной стороной вверх. Точно в середине ее размещают отстав (рис. 23, а). Справа и слева от него, с соблюдением тех же расчетов и условий, что и при изготовлении цельнокрытой крышки, накладывают картонные сторонки (рис. 23, б).

Сторонки и отстав слегка прижимают к корешку, переворачивают все вместе лицевой стороной вверх и через бумагу приглаживают рукой и притирают косточкой. Затем переворачивают на обратную сторону, подгибают и, немного натянув, прижимают к сторонкам концы корешка (рис. 23, в) и приглаживают косточкой. В таком виде заготовку крышки примеряют к книжному блоку (рис. 23, г).

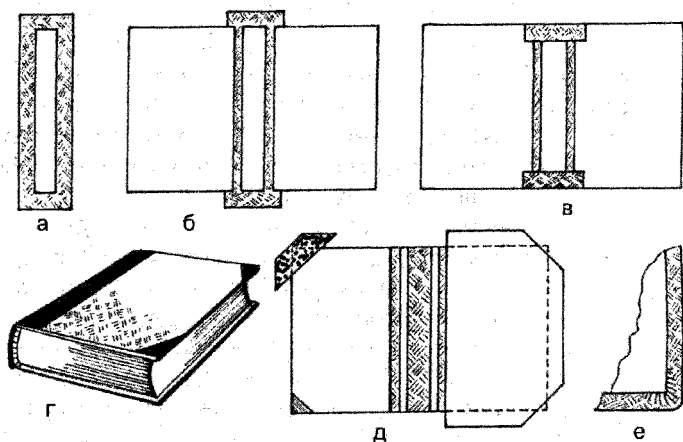


Рис. 23. Изготовление составной переплетной крышки:

а — наклейка отстава на корешок; б — прикантовка картонных сторонок; в — подклейка концов корешка; г — примерка на блок; д — наклейка уголков; е — заделка закругленного угла

При необходимости к картонным сторонкам приклеивают уголки из того же материала, что и корешок, выкроенные в форме трапеции: нижнее основание примерно 90 мм, верхнее — 50 мм, высота — 30 мм. Промазывать кистью такие полоски не очень удобно, поэтому поступают следующим образом. На стеклянную, пластмассовую, металлическую пластинку или кусок картона наносят клей и прижимают материал изнаночной стороной: клей переходит на него достаточном количестве и ровным слоем. Затем заготовку (рис. 23, д, слева) наклеивают на наружный угол картонной сторонки с таким расчетом, чтобы ее верхняя продольная кромка выступала примерно на полуторную толщину картона сторонки за ее угол, а площади свободных крыльев были бы одинаковы.

Вначале заводят на внутреннюю сторону крышки одно крыло материала, загибая и прижимая его вверх и по ребру, а затем другое, добиваясь, чтобы ткань легла ровно и без складок. Так оклеивают все четыре угла.

Закругленные углы переплетных крышек оклеивают несколько иначе (рис. 23, е). Заготовки выкраивают на 10 мм шире обычных. При наклейке верхнюю кромку материала выводят за округленный угол на 6–8 мм. Затем заводят внутрь один за другим оба свободных крыла. Образующиеся при этом складки ткани у вершины закругленного угла заводят внутрь крышки острием ножа или переплетной косточкой (для этих целей используется клиновидный вырез на ее тупом конце). При необходимости часть складок срезают ножницами и уплотняют их ударами молотка. Подклеивать закругленные уголки лучше всего быстросхватывающим клеем: костным или ПВА.

Подобным образом заделывают уголки крышек при покрытии их цельным куском материала.

Подготовив несколько крышек, приступают к покрытию их переплетной бумагой или тканью. Заготовку вырезают так, чтобы при наклейке она не менее чем на 10 мм заходила на корешок и имела припуск в 15–20 мм с трех остальных сторон. При наличии на крышке тканевых уголков углы покровного материала лучше срезать до наклейки.

Заготовку для покрытия с изнаночной стороны намазывают клеем, накладывают на одну из сторон так, чтобы она легла параллельно ее корешковому срезу, расправляют, приглажива-

ют руками и через бумагу притирают ребром косточки (см. рис. 23, д, справа). Перевернув крышку вверх оборотной стороной, загибают и подклеивают кромки покровного материала у верхнего и нижнего обрезов, потом у переднего, срезают с уголков лишний материал и заделывают так, чтобы из-под них не проглядывал картон. Оклеив так же и вторую сторонку, крышку кладут под груз для просушки.

При изготовлении составных переплетных крышек их корешок часто делают шире обычного, соответственно этому увеличивают по ширине и его заготовку. Такие крышки по переднему обрезу можно оклеить сплошной полоской ткани, из которой сделан корешок.

Вставка книжного блока в переплетную крышку

Изготовление книги завершается вставкой книжного блока в переплетную крышку. Но прежде чем скреплять их между собой, необходимо еще раз убедиться, что они точно соответствуют друг другу.

Крышку помещают корешковой частью (лицевой стороной вниз) на кусок микропористой резины, войлока или сложенный в два-три раза кусок сукна и слегка проводят ребром косточки по отставу, придавая ему округлую форму. Затем крышку кладут лицевой стороной на стол. Рядом помещают книжный блок вверх последними страницами и промазывают наружную сторону форзаца клеем с таким расчетом, чтобы он лег большим слоем в корешковой части.

Осторожно, чистыми руками, берут блок за верхний и нижний обрезы, переворачивают его промазанной клеем стороной вниз. Придерживая пальцами кромки форзаца, поднимают блок к задней сторонке переплетной крышки так, чтобы его корешок пришелся к продольному краю отстава, а канты у крышки со всех сторон имели одинаковую величину, опускают на сторонку и слегка прижимают. После этого намазывают клеем наружную часть верхнего форзаца (рис. 24, а) и опускают на него переднюю сторонку, следя за тем, чтобы канты были одинаковы и равны кантам задней сторонки.

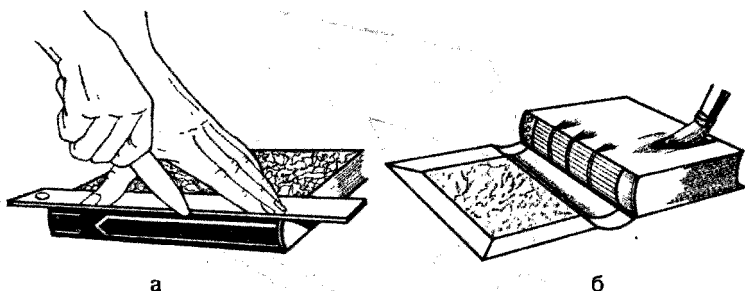


Рис. 24. Приклейка крышки к блоку (а) и откатка рубчика (б)

Подобным приемом можно приклеить и обе стороны переплетной крышки. Желательно сразу же после вставки блока в переплетную крышку поместить книгу для обжимки в пресс и дать ей подсохнуть, но только не на сквозняке и не вблизи отопительных приборов.

После просушки книгу вынимают из пресса и, не раскрывая, окатывают (штрихуют) рубчик, т.е. прожимают гладилкой или прокатывают специальным слегка подогретым роликом канавку вдоль корешка в том месте, где подклеена картонная сторонка (рис. 24, б). Это способствует сохранности формы корешка и более легкому открыванию книги.

Монтаж переплетной крышки на блоке

Существует несколько вариантов такого монтажа. Начнем с более простого, пригодного для книги, сшитой любым методом — на шнурах, марле или тесьме, а также корешок которой скреплен клеевым бесшвейным способом. Обязательным условием является наличие на блоке слизур.

Сперва вырезают картонные сторонки, размер которых имеет припуск по сравнению с блоком по длине 15–20 мм и по ширине 7–10 мм. Одну из продольных кромок сторонки промазывают полоской клея несколько уже и короче слизуры и накладывают на нее сторонку так, чтобы расстояние от корешка блока до корешкового обреза сторонки было равно примерно двойной толщине картона (рис. 25). Таким же образом приклеивают и другую сторонку, следя за тем, чтобы

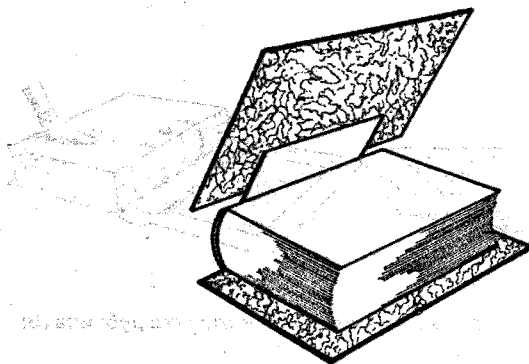


Рис. 25. Наклейка картонной сторонки на слизуру

кромки их находились на одном уровне по отношению к корешку, а припуск на кант был примерно одинаковым со всех трех сторон. Блок с приклеенными к нему сторонками необходимо просушить в прессе.

После полной просушки выравнивают, т.е. обрезают с помощью фальцлинейки, канты. Обычно канты делают шириной 4–5 мм по переднему обрезу и 3–4 мм по верхнему и нижнему обрезу в зависимости от формата книги. В соответствии с этим подбирают и толщину бортика фальцлинейки. Линейку вставляют между блоком и подрезаемой сторонкой, плотно прижимают внутренней стороной бортика к обрезу блока и ножом отрезают лишний материал (рис. 26, а). Затем, если это предусмотрено конструкцией крышки, со сторонки срезают фаски (рис. 26, б) или наклеивают уголки.

Так же, как и при изготовлении составного переплета (придерживаясь тех же размерных соотношений), выкраивают заготовку корешкового материала и отстав. Промазав клеем корешок и притерев к нему отстав, кладут его на бумажку (по размеру несколько большую, чем заготовка) отставом вверх. Взяв книжный блок с приклеенными к нему сторонками в правую руку, а бумажку с заготовкой в левую, подносят ее к корешку блока и подводят так, чтобы корешок блока совпал с продольными кромками отстава, а боковые края — с его поперечными срезами, и слегка прижимают заготовку к сторонкам (рис. 27, а). Затем блок кладут на стол, расправляют ко-

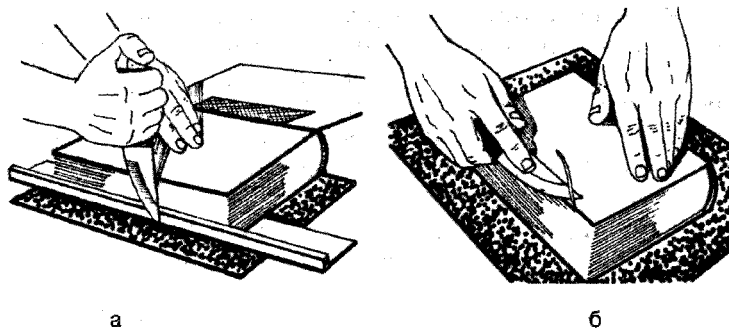


Рис. 26. Обработка сторонки:
а — обрезка кантов; б — снятие фаски

решковый материал и притирают его боковые плоскости к сторонкам. Косточкой прожимают рубчик и дают корешку немного просохнуть. После чего подмазывают клеем концы корешка, ставят книгу корешком на стол, откидывают сторонки и осторожно, вначале пальцами правой руки, а затем косточкой, заправляют оба конца корешка между блоком и сторонками (рис. 27, б). После этого крышки закрывают и тут же открывают. Еще раз притирают концы корешка к сторонкам пальцами и косточкой, закрывают крышки, еще раз проходят по рубчику косточкой и, обвязав рубчик по периметру корешка крышки толстой ниткой или тонким шпагатом, кладут книгу под груз для просушки.

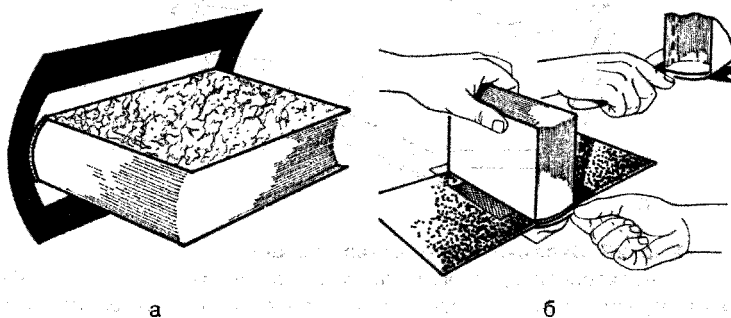


Рис. 27. Приклейка (а) и заправка концов корешка (б)

Как и при изготовлении составной переплетной крышки, покровный материал заготавливают отдельно. Оклежку сторонков начинают с промазывания клеем покровного материала, потом наводят его на корешок, приглаживают и притирают к сторонке (рис. 28, а). Затем крышку приподнимают, загибают кромки и приклеивают их с внутренней стороны (рис. 28, б).

Заготовку покровного материала при изготовлении цельнокрытой крышки расстилают на столе и промазывают с изнаночной стороны клеем. Точно по ее середине размещают отстав и притирают его косточкой. Книжный блок с приклеенными к нему картонными сторонками устанавливают корешком точно на отстав (рис. 28, в). Не сдвигая блок с места, осторожно опускают одну из картонных сторонков на покровный материал (рис. 28, г), слегка прижимают рукой, а затем так же поступают и с другой сторонкой. Книгу закрывают и притирают через макулатурную бумагу покровный материал, прожимая одновременно рубчики. Дают книге слегка подсохнуть под прессом. После этого вновь слегка промазывают клеем кромки покровного материала и заправляют их вна-

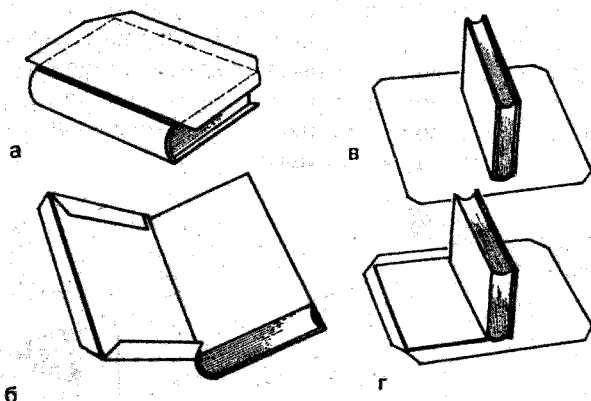


Рис. 28. Оклежка переплетных крышек:

а — наклейка покровного материала составной крышки; б — загибка и подклейка кромок составной крышки; в — совмещение корешка блока с отставом цельнокрытой крышки; г — прикантовка картонных сторонков цельнокрытой крышки

чале у верхнего и нижнего обрезов, следя за тем, чтобы они легли аккуратно в корешковой части, а затем по передним обреза. Крышку закрывают, вновь прокатывают рубчик, фиксируют его бечевкой и кладут книгу на просушку под пресс.

После того как крышки высохнут, их приклеивают к форзацам (излишки слизуры обрывают, стараясь расслоить бумагу и свести на нет линию обрыва). Вначале промазывают клеем наружную сторону одного форзаца и наводят на него сторонку переплетной крышки. После этого крышку помещают на стол (блок находится в вертикальном положении) и через макулатурную бумагу притирают форзацы. Так же приклеивают и другую сторонку. Сушат готовую книгу под грузом.

При монтаже переплетных крышек на книжных блоках, скрепленных бесшвейным клеевым способом, слизуру присоединяют к нитям, прокладываемым в поперечных пропилах корешка (с каждой стороны оставляют концы длиной 30–35 мм). Поверх нитей корешок вместе со слизурами оклеивают полоской марли (рис. 29).

В вариантах монтажа переплетной крышки, описываемых ниже, слизуры не нужны, однако блок обязательно должен быть сшит либо на шнурах, либо на тесьме (желательно, чтобы их было четыре-пять). Вначале о креплении крышек к блоку, сшитому на шнурах. У снятого со сшивального станка книжного блока оставляют концы шнуров длиной 60–80 мм с каждой стороны. Блок сталкивают на корешок и верхний обрез и по-

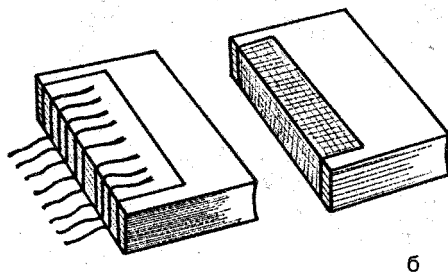


Рис. 29. Укрепление слизур на блоке, скрепленном бесшвейным клеевым способом:

а — приклейка слизур к нитям; б — оклейка корешка блока и слизур марлей

мещают в тисках между переплетными досками так, чтобы концы шнуров легли на торцы досок. Шнуры натягивают, а корешок блока зажимают более плотно в тисках и проклеивают. Когда клей высохнет, блок извлекают из тисков и при необходимости обрезают с трех сторон. Корешок может быть как прямым, так и закругленным. Кругление выполняют осторожно, чтобы не ослабить натяжение шнуров. Корешок, вновь проклеенный после кругления и оклеенный бумагой или марлей, с наклеенным капталом сушат под прессом.

Картонные сторонки подготавливают, как и в первом варианте. Вдоль корешковой части сторонок прочерчивают две параллельные линии: первую на расстоянии 15 мм, а вторую — 30 мм от кромки (рис. 30). Высушенный книжный блок кладут на стол. Рядом с ним располагают одну из сторонок и точками помечают на первой линии места выхода шнуров. Такие же пометки, но со сдвигом на 6–7 мм в одну из сторон, делают на второй линии (рис. 30, а). По этим меткам пробивают отверстия, соответствующие диаметру шнуров.

Перед тем как начать сборку, концы шнуров необходимо растрепать и свести их на нет, удалив лишние волокна. За-

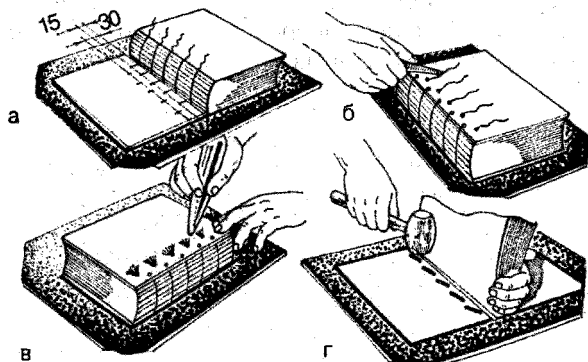


Рис. 30. Вариант монтажа переплетной крышки на книжном блоке:

а — разметка и пробивка отверстий в картонных сторонках; б — протягивание шнуров в отверстия сторонок; в — прикрепление шнуров; г — уплотнение шнуров

тем, как показано на рисунке 30, б, концы шнуров пропускают в соответствующие отверстия сторонки (внутри крышки через первое и наружу через второе). Выравняв шнуры, сторонку размещают так, чтобы ее корешковая часть находилась от фальца наружной тетради на расстоянии, равном примерно двойной толщине картона.

Шнуры промазывают клеем и, распустив веерообразно волокна на выходе, приклеивают к сторонкам (рис. 30, в). Дав клею немного просохнуть, молотком уплотняют шнуры так, чтобы они сровнялись с поверхностью сторонки (рис. 30, г). Блок с прикрепленными к нему сторонками помещают для просушки под пресс, предварительно проложив между блоком и сторонками бумагу или тонкий картон. Дальнейшие операции аналогичны описанным в первом варианте.

К сшитым на узкой тесьме или ремнях книжным блокам картонные сторонки прикрепляют следующим образом (рис. 31). У снятого со сшивального станка блока оставляют концы тесьмы (ремня) длиной 60–80 мм с каждой стороны. Обрабатывают корешок аналогично корешку блока, сшитого на шнурах. Так же заготавливают и сторонки, но их желательно вырезать из картона толщиной около 3 мм. Высушенный блок кладут на стол, прикладывают к его корешку сторонки корешковой кромки и отмечают места размещения тесьмы. Параллельно корешковой кромке сторонки прочерчивают две линии, удаленные от нее на 15 и 30 мм (рис. 31, а).

Затем в местах пересечения линий, параллельных кромке сторонки, и линий, обозначающих места размещения тесьмы, прорубают стамеской отверстия по толщине тесьмы. На лицевой части сторонки от ее корешковой части до близлежащего отверстия картон прорезают на толщину тесьмы и удаляют этот слой, создавая тем самым углубление, куда ляжет тесьма. С изнаночной части сторонки таким же образом картон удаляют между близлежащими отверстиями (рис. 31, б).

Тесьму вначале наклеивают в местах, где удалена часть картона с лицевой стороны сторонки, затем пропускают ее в первое отверстие, подклеивают в углублении изнаночной стороны сторонки и выводят через второе отверстие на лицевую сторону, заливая клей в пробитые отверстия в сторонках. При этом необходимо следить за тем, чтобы корешковая

кромка сторонки находилась от корешка книжного блока на расстоянии, равном примерно двойной толщине картона.

По окончании просушки блока остатки тесьмы, вышедшей на лицевую поверхность сторонки, срезают ножом заподлицо (рис. 31, в), промазывают клеем и после непродолжительной сушки уплотняют молотком.

При этом способе изготовления переплетной крышки иногда для лучшего раскрытия книги и придания ей большей прочности корешку придают грибообразную форму отгибкой фальцев тетрадей. В этом случае книжный блок с приклеенными к нему сторонками помещают в тисках между двумя фигурными досками с таким расчетом, чтобы их кромки находились строго на уровне корешковых кромок сторонок. Книгу вместе с тисками помещают на столе корешком вверх и, слегка ударяя по корешку молотком, стараются придать ему по возможности круглую форму. Затем подвинчивают гайки тисков до упора, следя, чтобы блок не перекошился. Корешок протирают крахмальным клеем и дают немного увлажниться.

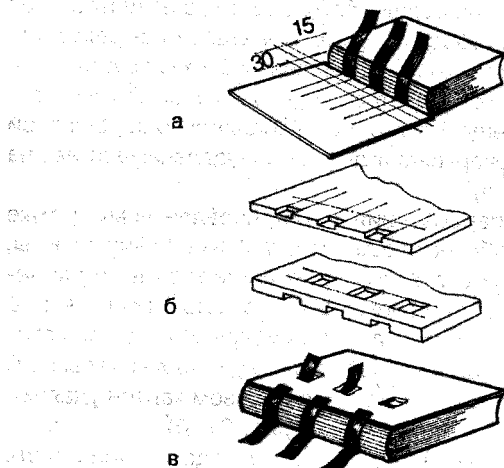


Рис. 31. Крепление картонных сторонок к блоку, сшитому на узкой тесьме:

а — разметка корешковой кромки сторонки; б — «гнезда» для скрытого размещения тесьмы; в — приклейка тесьмы к сторонкам, удаление остатков тесьмы и уплотнение ее концов

Затем берут кашировку (см. рис. 1, з) и, держа ее отвесно, наносят легкие удары зубчатой стороной по корешку. Обработку начинают с одной из сторон корешка блока с первой тетради. При этом фальчик первой тетради должен быть уложен на торец картонной сторонки, а на него, один за другим, фальчики последующих (до середины корешка) тетрадней. Закончив кашировку одной стороны, приступают к обработке другой. Эта операция проводится до тех пор, пока корешки тетрадней не лягут равномерно один на другой с закраинами, равными толщине картона сторонок.

После этого корешок очищают от остатков клея жесткой кистью (или пучком обрезков бумаги), втирая его между фальцами тетрадней. Закончив обработку корешка, на него наклеивают каптал, а затем, еще раз промазав крахмальным клеем, оклеивают по всей плоскости папиросной бумагой с таким расчетом, чтобы она закрывала концы каптала, и составляют книгу в тисках до просушки.

Завершив обработку корешковой части переплетной крышки и дав ей просохнуть, наклеивают корешок, оклеивают сторонки и приклеивают к ним форзацы.

Покрытия для переплетной крышки

Об обложечной бумаге, текстильных тканях, материалах на нетканой основе и переплетных тканях с синтетическими покрытиями, применяемых при крытье переплетных крышек, уже говорилось.

В оформлении книжных переплетов интересные художественные решения достигаются при использовании декоративной бумаги. Но бумага, имеющаяся в продаже, не всегда удовлетворяет нашим требованиям.

Можно изготовить переплетные бумаги и методом трафаретной печати. Для этого нужны будут густотертые масляные (для живописи) или типографские краски, гуашь. Из красок для живописи необходимо удалить излишек сырого масла. Делают это следующим образом. Краску выдавливают на пористую чистую бумагу (газетную, ротаторную) и слегка разравнивают по ней. Через некоторое время часть масла впитывается в основу. Краску осторожно снимают шпателем

или тонким ножом, чтобы не захватить волокон бумаги, переносят на чистый лист и выдерживают на нем еще некоторое время. В зависимости от консистенции состава и содержания масла эту операцию проводят 2–3 раза (отсутствие сплошного масляного пятна свидетельствует о готовности к использованию). Затем краску перекадывают в баночку с закрывающейся крышкой.

Из пленки (например, рентгеновской, с которой удален светочувствительный слой) вырезают трафарет орнамента. На стекло или пластмассовую, цинковую пластинку наносят немного типографской или обезжиренной краски для живописи и раскатывают ее по поверхности резиновым валиком (если масляная краска сильно загустела, в нее добавляют несколько капель скипидара или уайт-спирита). Краска должна покрыть поверхность валика тонким ровным слоем. Затем берут трафарет, накладывают на бумагу и прокатывают по нему валиком. Через отверстия в трафарете краска перейдет с валика на лист, а участки, прикрытые пленкой, останутся чистыми. Чередуя положение фигур на поверхности бумаги, создают задуманную композицию.

Орнамент через трафарет можно набить кистью или тампоном из поролона. В этом случае лучше использовать не масляную краску, а гуашь. Ее наносят на какую-нибудь пластинку, растирают и дают слегка подсохнуть. Затем набирают немного краски на кисть или тампон, чтобы они были полусухими, и набивают краску через трафарет на лист.

С помощью гравированного валика можно получить изображение бесконечно повторяющихся фигур или сетки. Для этих целей пригоден и обычный валик с намотанной и закрепленной на нем толстой нитью.

Для воспроизведения на бумаге растительного орнамента на лист какого-нибудь растения наносят краску валиком, окрашенной стороной прикладывают к бумаге и прокатывают через прокладку чистым валиком.

Бумагу можно декорировать и с помощью шпателей-гребенок, вырезанных из тонкой упругой резины. Используя флейц или поролоновый валик, лист бумаги загрунтовывают тонким слоем, например, светлой темперной краски и дают ему хорошо высохнуть. После этого поверх сухого слоя нано-

сят краску более темных тонов и сразу же проводят по ней шпателем-гребенкой: выступающие элементы инструмента будут снимать непросохший слой краски, обнажая более светлый грунт. Применяя шпатели-гребенки с различным сочетанием выступающих и углубленных элементов и краски разных оттенков, получают очень интересные по расцветке и фактуре переплетные бумаги. Кроющие краски нужно наносить как можно более тонким слоем и закреплять их после высыхания одним из рассмотренных выше способов.

Нанесение рисунков или текста на сторонки и корешок переплетных крышек с разогретых печатных форм под давлением (под прессом) называется тиснением. Оно бывает бескрасочным или с применением специальной фольги, красок. Простейший вид отделки тиснением — штриховка, т.е. нанесение рубчика, рамки по периметру переплетной крышки, а также других оформительских элементов с помощью косточки, штриховок, накаток, штемпелей и т.п. Отделка получится рельефнее, если работать слегка подогретым инструментом. Она лучше выделяется на крышках, оклеенных переплетными или текстильными тканями, однотонной бумагой. Сочетанием различных по толщине и контуру штрихов, орнаментов или других оформительских элементов можно придать переплетной крышке весьма привлекательный вид.

Чтобы получить цветной, например бронзовый или серебряный, штрих, участок с блинтовым тиснением промазывают (кисточкой) 10–15%-ным спиртовым раствором клея БФ-2, дают слегка подсохнуть (до «отлипа») и припудривают, используя ватный тампон, бронзовым или алюминиевым порошком. Когда клей окончательно просохнет, излишки порошка удаляют мягкой волосяной кистью (щеткой) и слегка полируют нанесенный слой гладильником, косточкой или иным предметом, имеющим гладкую поверхность.

Аппликацию проще всего выполнить из цветной бумаги. На книжных обложках она не должна быть очень выпуклой (будет сдираться!). Самое большее — два слоя: один на другом. Желательно, чтобы все было приклеено друг к другу встык одним слоем. Сложнее изготовить аппликацию из цветной ткани: из нее труднее вырезать, чем из бумаги. При неаккуратной работе обрезанные края быстро лохматятся. Но игра, как

говорится, стоит свеч: аппликация из ткани прочнее, необычнее, эффектнее, чем аппликация из бумаги. Понятно, что вырезать (особенно из бумаги) можно не только узоры, но и буквы для названия книги.

ПЕРЕПЛЕТ БРОШЮР, КОМПЛЕКТОВ ЖУРНАЛОВ И ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Тонкую книгу или брошюру можно переплести в тонкий картонный переплет при помощи шивателя бумаг (рис. 32, а) или вручную. Такой способ переплета сводится к несложным операциям (рис. 32, б-г). Определив размер и толщину книги, вырезают из картона толщиной 0,3 мм переплет такой формы, как показано на рис. 32, в. При этом дается припуск на кант и толщину книги. Картон режут скошенным ножом по фальц-линейке, которая имеет утолщенный бортик. При ее отсутствии можно использовать металлическую линейку. По пунктирным линиям надрезают картон на 0,1 мм, затем сгибают его по этим надрезам и вкладывают книгу в полученную обложку. По левому надрезу обложка сгибается при открывании книги.

Разметку установки скоб делают простым карандашом или фломастером. Количество скоб зависит от формата книги. Чаще всего ставят две-три скобы. Скобы можно взять от старых тетрадей (если это тонкая брошюра) или сделать из скрепок. Положив книгу в переплете на доску (рис. 32, в), прокалывают два отверстия под верхнюю скобу, вставляют ее, не сдвигая книгу с места. Затем прокалывают еще два отверстия для нижней скобы, вставляют ее, переворачивают аккуратно книгу и загибают концы скоб. Если книга большого формата, то еще одну скобу устанавливают тем же способом. Скобы уплотняют деревянным молотком, а чтобы они не были видны, наклеивают на них полоски из того же картона с обеих сторон переплета (рис. 32, г). Завершается работа наклейкой обложки и нанесением надписи.

При изготовлении книги из подборки различных журналов для совмещения текста при обрезке блока необходимо пользоваться пластиной из оргстекла или толстой прозрачной пленки. На нее наносят две взаимоперпендикулярные

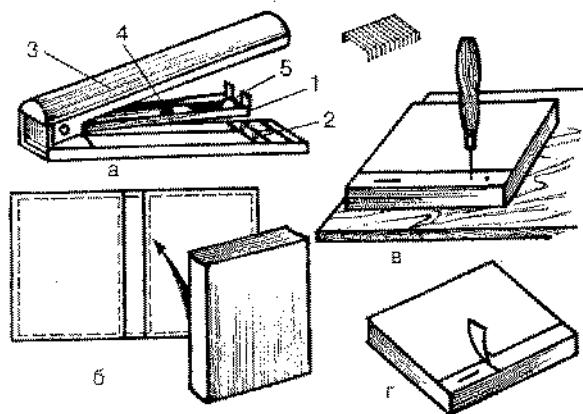


Рис. 32. Изготовление простого переплета: а — шиватель бумаг: 1 — обложка; 2 — основание; 3 — накладка; 4 — фиксатор; 5 — блок стальных скоб (продается в комплекте со шивателем или отдельно); б — картонная обложка; в — шитье скобами; г — наклейка полоски картона

линии на расстояниях от краев пластины, равных будущим полям книги в корешковой части и в головке блока. Затем пластину накладывают на лист из журнала так, чтобы прочерченные линии наложились с одной стороны на начало строк, а по перпендикулярной стороне — на первую строку (рис. 33).

По ближним к этим линиям сторонам пластины проводят карандашом две линии, по которым в дальнейшем производится обрезка каждого листа.

Обрезать можно по одному или нескольку листов, при условии совпадения начала строк у всех листов. Сильно загнутые в корешковой части листы перед разметкой и обрезкой можно прогладить утюгом (регулятор поставлен на минимальную температуру). Обрезанные таким образом листы сталкиваются на корешок и головку (или хвостик) и производится изготовление блока бесшвейным способом.

Журналы из отдельных тетрадей удобнее (и прочнее) сшивать так же, как тетради книжного блока на шнурах. Это дает возможность делать для них удобные переплетные крышки. Их разбирают, освобождают от металлических скоб, остат-

ков ниток и клея, затем комплектуют в порядке страниц и номеров, сшивают в блоки на шнурах, тесьме или марле.

При необходимости можно подобрать из ряда номеров журналов и переплести в отдельный том какое-нибудь произведение. Метод скрепления выбирается исходя из состояния листов. Если сохраняются тетради журнала, но при этом оказываются непарные листы, необходимо, чтобы у последних оставалась корешковая часть удаляемого листа (8–10 мм). Этой частью подклеивают непарный лист к ближайшему, дальнейшие операции проводят обычным порядком. При большом количестве непарных листов их проще скреплять в блоки бесшвейным способом.

Журналы, скрепленные бесшвейным способом, разбирать не следует. Нужно лишь очистить от покровного материала их корешок и скомплектовать по порядку номеров, столкнуть на корешок и верхний обрез и, зажав в тисках, обрабатывать, как книжный блок. Таким же способом можно сделать подборку материалов по интересу (или по рубрикам).

Иногда появляется необходимость подшить отдельные рукописные и машинописные материалы. Обычно такие подборки сшивают втачку. Если предполагается сделать для них прочные переплетные крышки, то необходимо предусмотреть возможность прикрепления форзацев. Делается это так же, как и при переплете книг, сшитых втачку. Этот же способ пригоден для переплета близких по формату документов.

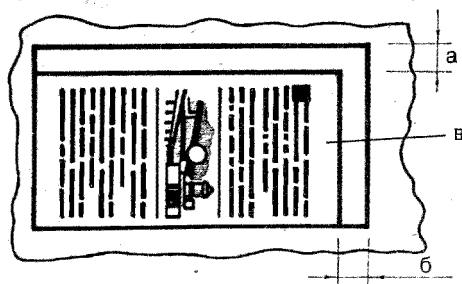


Рис. 33. Совмещение текста отдельных листов с помощью прозрачной пластины:

а — расстояние от текста до корешка 10–15 мм; б — расстояние от текста до головки; в — пластина из оргстекла

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Березин Б.И. Полиграфические материалы: Словарь-справочник.— М.: Книга, 1978.

Биткова К.М., Кузнецова А.Д. Брошюровочно-переплетное производство.— М.: Книга, 1972.

Веселовская Э.Ж., Трубникова Г.Г. Технология брошюровочно-переплетных процессов: Кн.1. Брошюровочные процессы.— М.: Книга, 1966.

Ефимов В.В. Ремонтируй книгу сам.— Киев: Издат. объедин. «Выща школа», 1988.

Забродин А.Р., Немирова А.А. Энциклопедия семейной жизни. Т. 2.— Донецк: Отечество, 1992.

Мазок Н.Н. Как самому переплести и отреставрировать книгу.— М.: Книга, 1985.

Мазок Н.Н. Кружок переплетного дела.— М.: Просвещение, 1982.

Мазок Н.Н. Переплести книгу может каждый.— М.: Книга, 1980.

Тимаев Р.А. Живи, книга! — М.: Мол. гвардия, 1978.

Цигельман Т.Е., Сидорова А.В., Таль Г.А. Справочник полиграфиста.— М.: Книга, 1971.

Периодические издания. Идеи вашего дома. №1, 1999.

Наука и жизнь. №5, 1990.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
Инструменты и приспособления	4
Материалы и клеи	21
Составные части книги	24
Порядок проведения переплетных работ	27
Приемы переплетных работ	30
Реставрационные работы	34
Разборка книги	34
Реставрация поврежденных листов разобранной книги	35
Устранения простейших дефектов без разборки книги	39
Брошюровочные работы	43
Изготовление книжного блока методом шитья	43
Обработка блока после шитья	51
Изготовление книжного блока, скрепленного бесшвейным способом	56
Переплетные работы	58
Изготовление переплетной крышки	58
Вставка книжного блока в переплетную крышку	63
Монтаж переплетной крышки на блоке	64
Покрытия для переплетной крышки	72
Переплет брошюр, комплектов журналов и листовых материалов	75
Список литературы	78