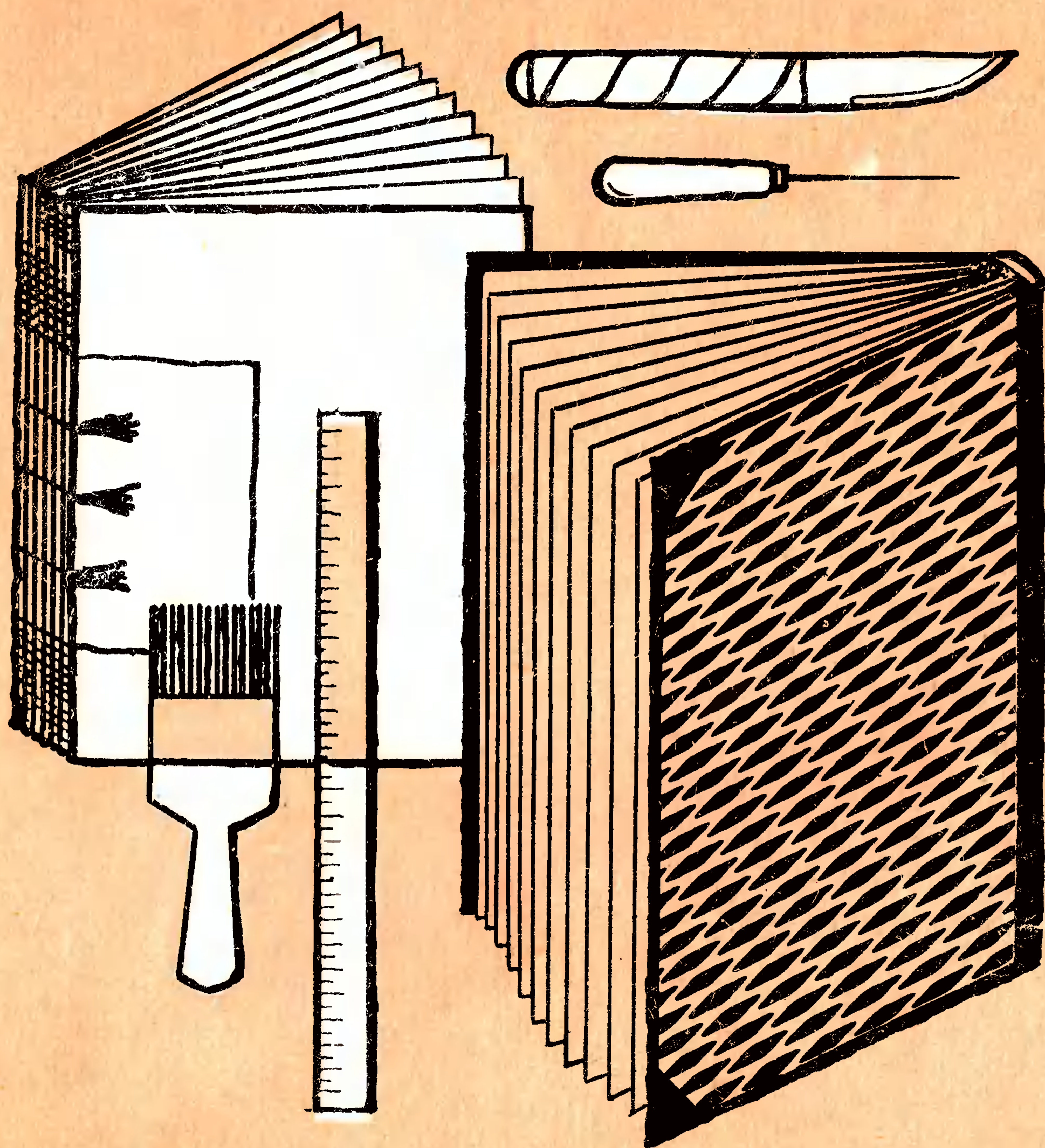


Н. Н. МАЗОК

# КРУЖОК ПЕРЕПЛЁТНОГО ДЕЛА

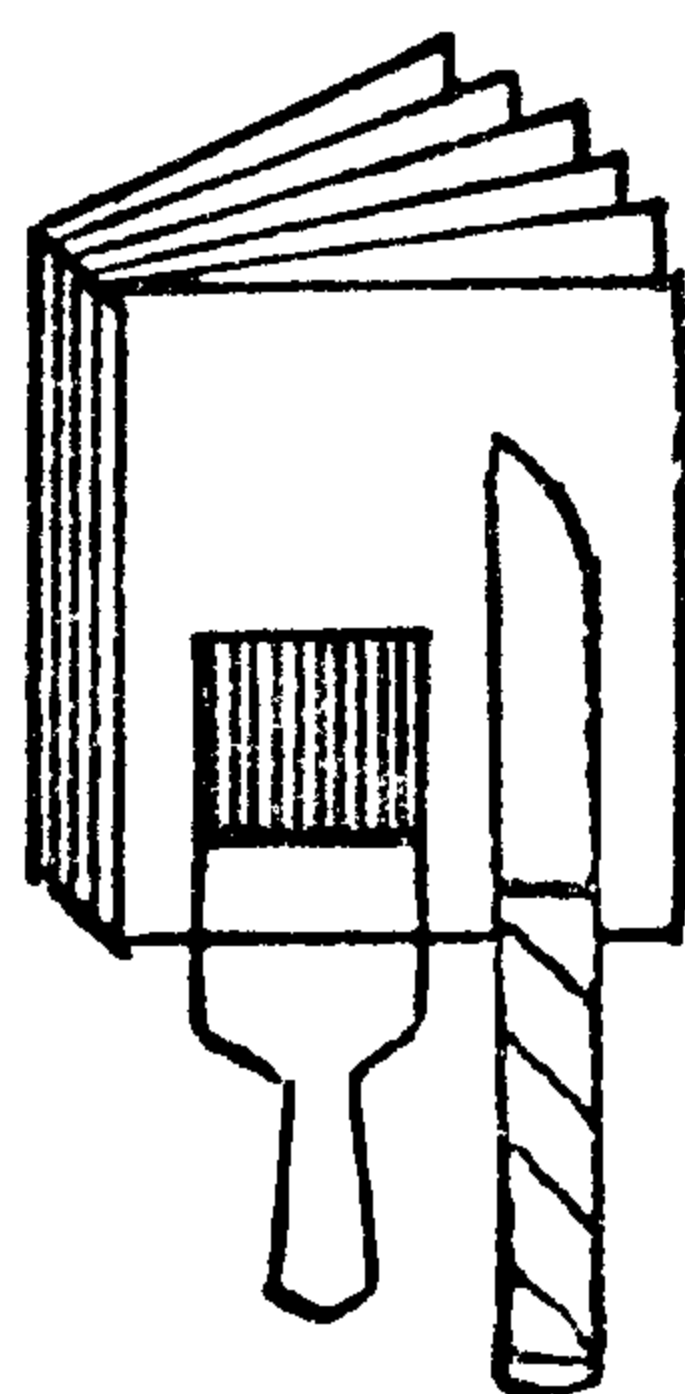




Н. Н. МАЗОК

---

# КРУЖОК ПЕРЕПЛЁТНОГО ДЕЛА



ПОСОБИЕ ДЛЯ РУКОВОДИТЕЛЕЙ КРУЖКОВ  
ШКОЛ И ВНЕШКОЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ

Рекомендовано Главным управлением школ  
Министерства просвещения СССР

Издание третье, переработанное

МОСКВА «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 1987

ББК 74.200.585.01  
М13

Рецензент библиотекарь школы № 602 Москвы  
А. П. СЕМЯНОВСКАЯ

**Мазок Н. Н.**

**М13** Кружок переплетного дела: Пособие для руководителей кружков шк. и внешк. учреждений.— 3-е изд., перераб.— М.: Просвещение, 1987.— 112 с.: ил.

Как известно, книги, особенно те, которыми часто пользуются, подвержены износу. В связи с бесплатной выдачей школьных учебников проблема сохранения и продления сроков годности книги становится весьма актуальной. Одной из возможностей ее решения является приобщение ребят к основам переплетного дела в кружках, организованных в школах, Домах пионеров, пионерских лагерях, библиотеках и т. д.

Предлагаемая книга представляет собой методическое пособие для руководителей кружков переплетного дела, работающих при школах и во внешкольных учреждениях.

**М** 4306011900—366 172—87  
103(03)—87

**ББК 74.200.585.01**

© Издательство «Просвещение», 1982  
© Издательство «Просвещение», 1987, с изменениями

## ВВЕДЕНИЕ

Сегодня книга — величайшее достижение человеческого разума стала органической потребностью каждого советского человека. Она помогает овладевать знаниями, познавать людей и окружающий мир, приобретать профессию и приобщаться к прекрасному.

С рождением ребенка в семье непременно появляется и детская книга. И хотя в два-три года малыш еще не читатель, а слушатель и зритель, но он уже привыкает к тому, что книга несет ему радость познания. Придя в школу, юный гражданин на много лет связывает свою судьбу с учебниками и другой литературой, постигая с их помощью основы знаний и культуры, трудовые умения и навыки. Только в общеобразовательной школе насчитывается около ста наименований учебников и пособий, а если учитывать и те книги, которые выходят на многих языках народов СССР, то эта цифра возрастет до полутора тысяч! Работники народного образования, издательств и полиграфических предприятий стремятся дать школьникам умные, добротные, красочные, долговечные книги, талантливо оформленные, изготовленные по самой передовой технологии, с использованием лучших сортов бумаги, современных переплетных материалов, синтетических пленок, т. е. такие, которые должны жить долго и хорошо служить ученику.

Но при частом пользовании, небрежном обращении, неправильном хранении книга со временем ветшает, утрачивает свой первоначальный вид, и дальнейшая работа с ней затрудняется. Особенно подвержены этому книги для детей, поскольку ребята еще не обладают навыками правильного обращения с ними.

Сейчас, при постоянно растущем спросе на книги, а также в связи с бесплатной выдачей школьных учебников проблема их сохранности и продления срока пользования учебниками становится весьма актуальной.

В результате фондирования учебной литературы появилась возможность издавать учебники с периодичностью в четыре года и за счет экономии бумаги увеличить выпуск художественной и детской литературы. В настоящее время ведется планомерная работа по изданию миллионными тиражами новых учебников, соответствующих требованиям социально-экономического и научно-технического прогресса, возрастным особенностям уча-

щихся. Учебники — это всенародное достояние, посредством которых в юных сердцах сеется «разумное, доброе, вечное», и забота о сохранности учебной книги библиотечного фонда должна стать составной, органической частью воспитательной работы в школе. Необходимо научить каждого учащегося не только бережно относиться к книге, но и умению вовремя отремонтировать, восстановить поврежденный или изношенный учебник, оставить его пригодным для использования младшими товарищами в будущем учебном году. В этом и состоит основная цель кружков переплетного дела.

Программа этих кружков составлена таким образом, что ребята вначале осваивают элементарные приемы реставрации книги без ее разборки, отрабатывают способы переплета на макулатурной бумаге, а затем приступают к общему ремонту учебников и пособий.

Приобщение ребят к работе в кружках переплетного дела даст им возможность проникнуть в тайны производства книги, познакомиться с ее историей, с современными способами изготовления. По истечении короткого времени они познают ни с чем не сравнимое и вполне законное чувство гордости, удовлетворения результатами своего труда: ведь переплетенная руками ребят книга всегда будет напоминать им о достигнутом мастерстве.

Знания и трудовые навыки, полученные учащимися в кружках переплетного дела, пригодятся им в течение всей жизни. Традиционные, несложные инструменты и приспособления для ручного переплета всегда можно изготовить самостоятельно, поэтому реставрация и восстановление книг доступны каждому даже в домашних условиях.

Назначение пособия — помочь руководителю, сообразуясь с местными условиями и возможностями, определить основное содержание деятельности кружков переплетного дела, организовать учебный процесс и массовую работу по ремонту учебников и других книг, изготовлению некоторых беловых и картонажных изделий, привить ребятам чувство бережного отношения к книге, развить у них творческую активность.



# ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНО-ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В КРУЖКЕ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

## ОРГАНИЗАЦИЯ И КОМПЛЕКТОВАНИЕ КРУЖКА

Кружки переплетного дела целесообразно организовывать при школах, в Дворцах и Домах пионеров, детских и школьных библиотеках, профсоюзных клубах, домоуправлениях, в пионерских лагерях. К руководству кружками, помимо преподавателей и внешкольных работников, можно привлекать мастеров и инженерно-технический персонал полиграфических предприятий, работников отделов реставрации книг при библиотеках, переплетных мастерских, студентов, родителей.

У каждого учащегося, желающего записаться в кружок, следует выяснить его интересы, трудовые навыки и умения. В дальнейшем это поможет руководителю организовать занятия так, чтобы ребята лучше могли проявить свои способности в освоении процессов переплетного дела.

Кружки формируются с учетом возраста учащихся. В один кружок желательно записывать школьников IV—VI классов (по старой структуре школы), более старших ребят — в другой. Связано это с некоторым различием в организации и планировании учебного процесса в зависимости от возраста и развития ребят.

Учащиеся IV—VI классов приобретают навыки по хранению и сбережению книг, устранению незначительных повреждений учебников и других изданий, прокольному переплету газеты «Пионерская правда», простейшим способам переплета комплектов детских журналов и приложений к ним, а также по изготовлению некоторых беловых и картонажных изделий.

При организации учебного процесса в этом кружке следует уделить внимание и игровым элементам, например игре в библиотеку из собранных ребятами книг, изготовлению рукописных книжек-самоделок с рисунками самих школьников, различным викторинам и т. д.

Учащиеся старших классов в соответствии с их общеобразовательной подготовкой и приобретенными трудовыми навыками в состоянии более глубоко изучить основы переплетного дела и освоить практические навыки ручного переплета книг различных конструкций. Им посильны работы с применением большого набора инструментов и приспособлений, с использованием более широкого ассортимента материалов и клеев, а также работы, требующие проведения расчетов, продумывания операций.

Изучение истории переплетного дела, ознакомление с образцами старых книг может натолкнуть их на создание интересных, оригинально оформленных переплетных изделий. В этом случае руководителю следует поощрять творческие поиски ребят, оказывать им квалифицированную помощь как советом, так и участием в самой работе.

Важное воспитательное значение для школьников любого возраста имеют экскурсии в музеи, на полиграфические предприятия и книжные выставки, в издательства, библиотеки и книгохранилища, встречи с ветеранами труда, полиграфистами, писателями, издательскими работниками, художниками-оформителями книг.

Например, посещая библиотеки и книгохранилища, в которых есть отделы реставрации или переплетные мастерские, ребята могут познакомиться с процессом восстановления книг, с организацией рабочего места и труда переплетчика, наконец, понять, что знания и навыки, приобретенные ими в кружке, имеют большое общественное значение. Освоив основы переплетного дела, школьники смогут оказать посильную помощь библиотекам в восстановлении их книжного фонда.

Для того чтобы ребята в кружке чувствовали себя полноправными членами коллектива, необходимо совместно с ними обсуждать и решать основные организационные вопросы. На первом же занятии следует познакомить учащихся с их правами и обязанностями, объяснить им, что работа в кружке строится на самоуправлении и самообслуживании. Для этого выбирается староста кружка, который следит за дисциплиной и выполнением правил внутреннего распорядка, выясняет причины отсутствия кружковцев, организует дежурства. Дежурные готовят помещение к очередному занятию, следят за порядком во время занятий, за чистотой рабочих мест, а по окончании работы убирают помещение, проверяют, правильно ли сложены инструменты и материалы. Руководителем кружка совместно с ребятами обсуждаются вопросы подготовки и проведения выставок, встреч с работниками полиграфии и издательств, подводятся итоги проделанной общественно полезной работы. Это развивает в школьниках чувство ответственности за общее дело, способствует росту их творческой активности, самостоятельности.

Успех в работе кружка во многом будет зависеть от установления прочных связей с предприятиями, учреждениями. Шефствующие организации, родители учащихся в состоянии оказать значительную помощь в оснащении и оборудовании рабочего помещения, изготовлении инструментов и приспособлений, обеспечении необходимыми материалами.

### **ПЛАНИРОВАНИЕ И УЧЕТ РАБОТЫ КРУЖКА**

План учебно-воспитательной работы кружка определяет основные направления и характер всей деятельности коллектива в учеб-

ном году. Он составляется руководителем в начале учебного года на основании типовой программы.

В отличие от обязательных школьных учебных программ программа занятий в кружке считается примерной. Она предусматривает изучение теоретических вопросов в целесообразной последовательности их изложения и содержит ориентировочный перечень практических работ.

Программа занятий в кружках, действующих при школах, рассчитана для учащихся IV—VI классов на 72 часа, для учащихся VII—X классов на 108 часов. Занятия проводятся раз в неделю, их продолжительность для младших ребят — 2 часа, для старших — 3 часа с обязательным перерывом через каждые 45 минут работы.

В кружках при внешкольных учреждениях занятия проводятся два раза в неделю, соответственно количество часов на учебный год увеличивается в два раза.

На основе типовой программы руководитель кружка составляет тематический план учебно-воспитательной работы на учебный год с учетом материально-технической базы, специфики школ и внешкольных учреждений, а также интересов членов кружка и других факторов. В плане перечисляются темы занятий, определяется время, отводимое на их проведение.

Руководитель должен вести журнал, в который заносятся сведения о членах кружка (фамилия, имя, возраст, школа, класс, домашний адрес и др.), здесь же отмечаются отсутствующие; фиксируется тема и план проведения каждого занятия. Это позволяет систематически анализировать ход работы, вносить коррективы в учебный процесс, устранять недостатки.

Кроме официального журнала, некоторые руководители ведут дневники, где записывают содержание бесед, проведение массовых мероприятий, приемы работы, возникшие трудности. Такой дневник поможет руководителю в подготовке к каждому занятию и облегчит его работу в последующем учебном году.



# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА КРУЖКА

## ПОМЕЩЕНИЕ И МЕБЕЛЬ

Помещение для занятий кружка переплетного дела должно соответствовать санитарно-гигиеническим нормам и требованиям учебно-производственной эстетики, быть сухим и светлым, хорошо проветриваемым. При этом в расчете на 15 учащихся и одного преподавателя лучше иметь две комнаты — одну (площадью 40—45 м<sup>2</sup>) для занятий и другую (площадью 12—15 м<sup>2</sup>) для подсобных работ: приготовления клеев, заточки инструментов, хранения запасов материала.

Если для занятий будет отведена лишь одна комната, место для подсобных работ необходимо отгородить остекленной перегородкой. Лучше, если оно будет находиться недалеко от окна, в форточный проем которого монтируется вытяжной вентилятор.

Стены комнаты для занятий рекомендуется окрасить в светлые тона желтого, зеленого, голубого оттенков. Желательно, чтобы площадь застекленной поверхности (окон) составляла  $\frac{1}{4}$  или  $\frac{1}{5}$  площади пола. Искусственное освещение лучше обеспечивать люминесцентными лампами; минимальная освещенность на рабочих местах при искусственном освещении — 300 лк.

Для проветривания помещения окна должны иметь форточки или фрамуги. Температуру воздуха в рабочем помещении следует поддерживать в пределах от 18 до 21 °С при влажности 40—60%.

Рабочее место каждого кружковца должно быть индивидуальным. В условиях школы, например, целесообразно приспособить для занятий ученические столы с горизонтальной крышкой.

Учитывая, что основные переплетные операции производятся сидя и стоя за столом и его поверхность подвергается физическим нагрузкам (давлению, ударам), нужна усиленная и поднятая выше столешница. Ее можно сделать из сорокамиллиметровых досок, соединив их снизу по торцовым и одной продольной сторонам брусками из этих же досок (высотой — 100—120 мм). Лицевую часть новой столешницы покрывают фанерой или гетинаксом и укрепляют на крышке школьного стола, что увеличивает его высоту на 140—160 мм. Пространство, образовавшееся между дополнительной и основной столешницами, можно использовать для хранения материалов и инструмента. Кромки дополнительной столешницы следует тщательно зачистить, зашпаклевать и окрасить масляной краской.



В правом углу крышки делается отверстие по диаметру клеянки, куда ее устанавливают во время работы. К правой стороне передней продольной кромки крышки (или к правой торцовой) крепится пенал для размещения и хранения инструментов. Общий вид такого стола, а также пенала для инструментов показан на рисунке 1.

Во внешкольных учреждениях для занятий переплетным делом можно использовать любые другие столы, имеющие прочную, устойчивую столешницу.

Стулья, а еще лучше табуреты должны быть на 100—150 мм выше стандартных. Они удобны для работы сидя, и ребята будут меньше утомляться при изменении рабочего положения.

Для хранения материалов, приспособлений, инструментов можно использовать имеющиеся в наличии шкафы, стеллажи, полки. Желательно, чтобы у каждого кружковца было определенное место, где бы он мог держать детали разобранной книги, устанавливать тиски с запрессованными в них материалами или располагать для просушки (обжимки) под грузом переплетные крышки, тетради, книжные блоки.

Размещать мебель и оборудование следует так, чтобы естественный свет падал с левой стороны или слева и спереди работающего.

Стол руководителя кружка, классная доска, плакаты и демонстрируемые образцы должны быть хорошо видны с каждого рабочего места.

В случае оснащения кружка бумаго- и картонорезательными машинами, приводными и механическими прессами и т. п. последние следует устанавливать не ближе 2—2,5 м от рабочих столов и оборудовать защитными устройствами. К ним должен быть свободный и безопасный доступ.

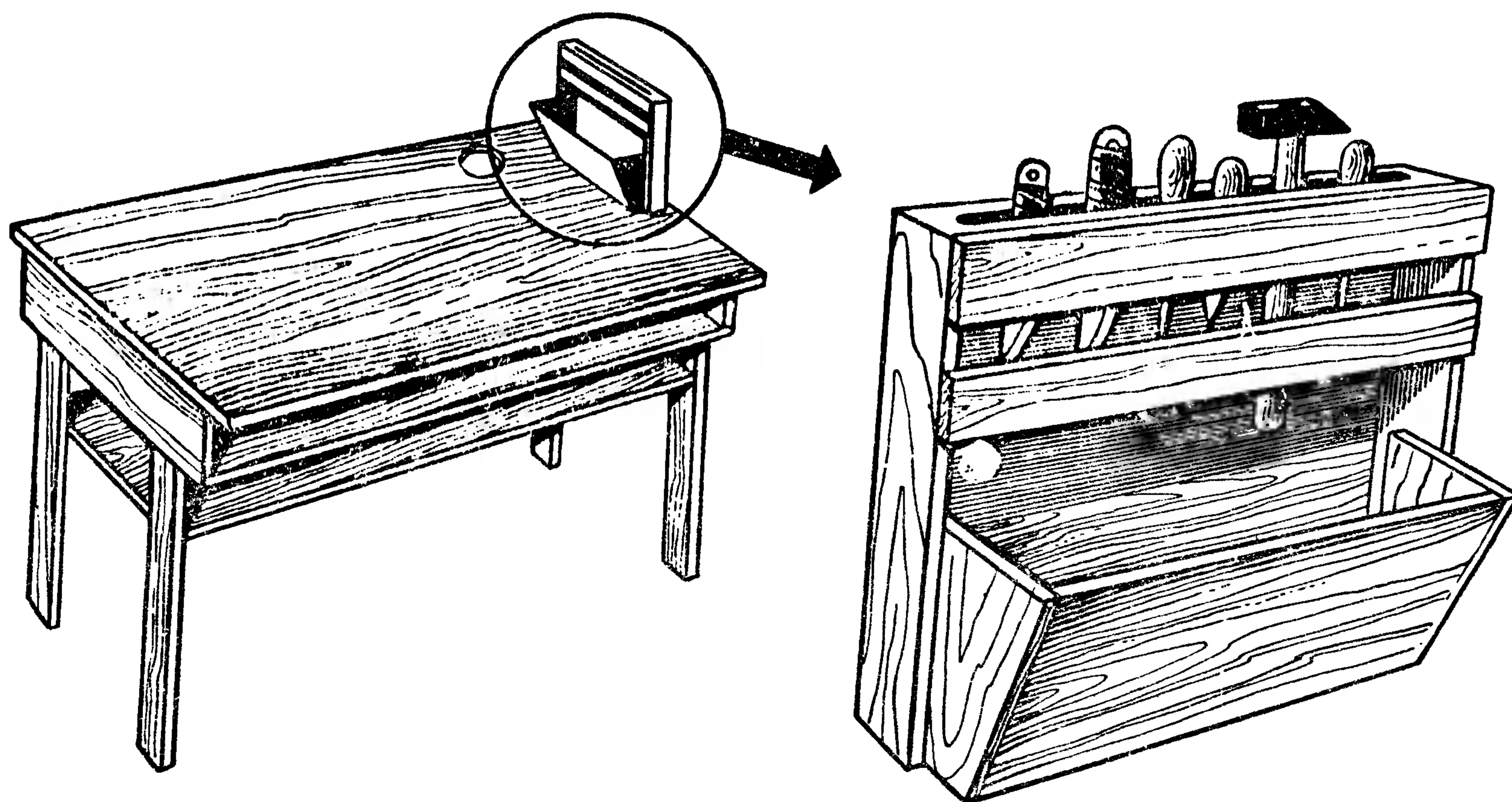


Рис. 1. Стол для переплетных работ.



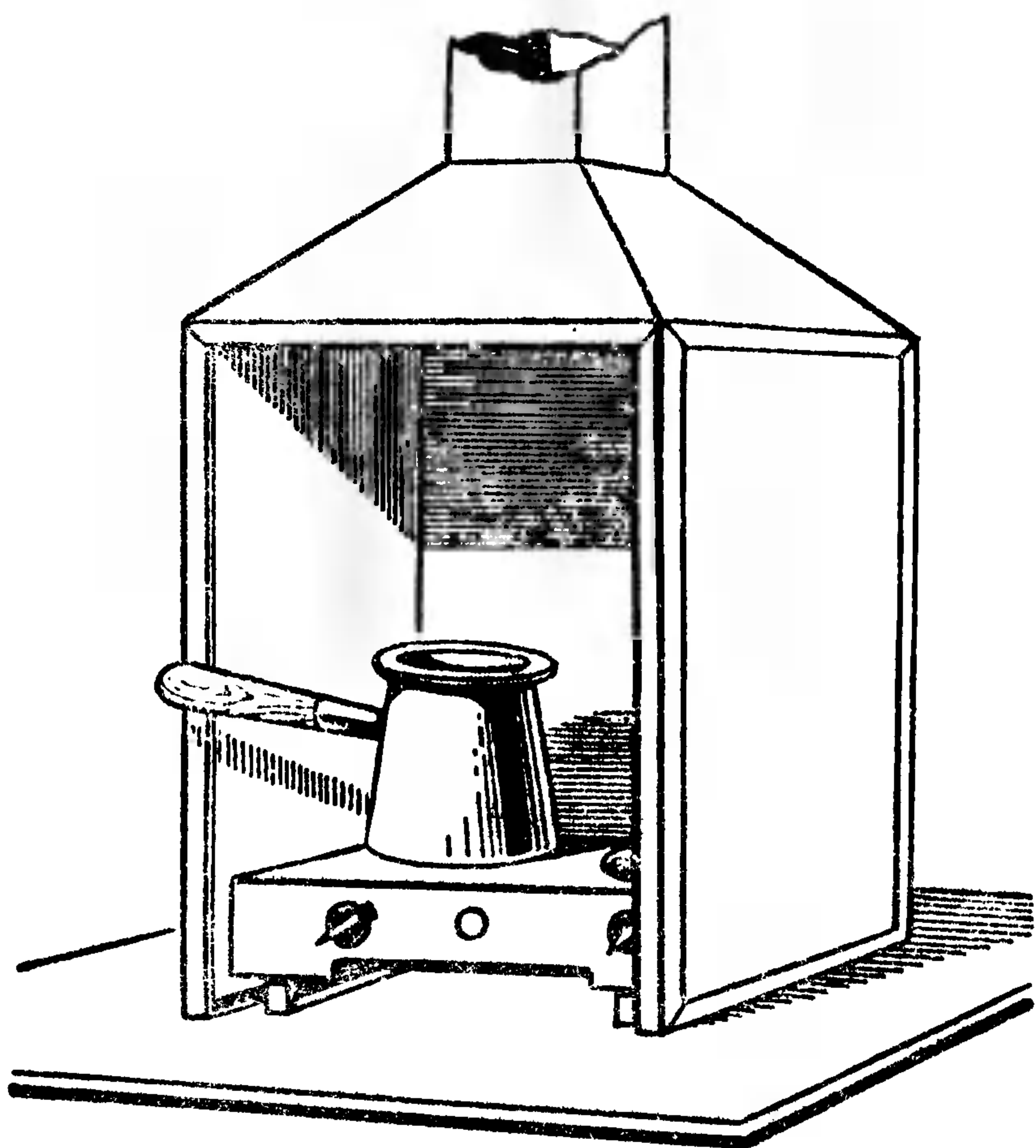


Рис. 2. Шкаф с вытяжкой для приготовления клея.

В рабочей комнате кружка следует выделить место для витрины с наглядными пособиями, макетами, поделками учеников.

При оборудовании подсобного помещения особое внимание надо уделить воздухообмену в нем. Точильные станки обязательно должны быть снабжены пылеотсасывающим устройством. Для варки клея следует использовать электрическую плитку с закрытым нагревательным элементом. Помещают ее в специально оборудованном металлическом шкафу, имеющем вытяжку (рис. 2). В комнате для занятий и в подсобном помещении сле-

дует предусмотреть меры пожарной безопасности (ящик с песком, ручные огнетушители типа ОХП-10).

Примерная планировка помещения для занятий переплетным делом показана на рисунке 3.

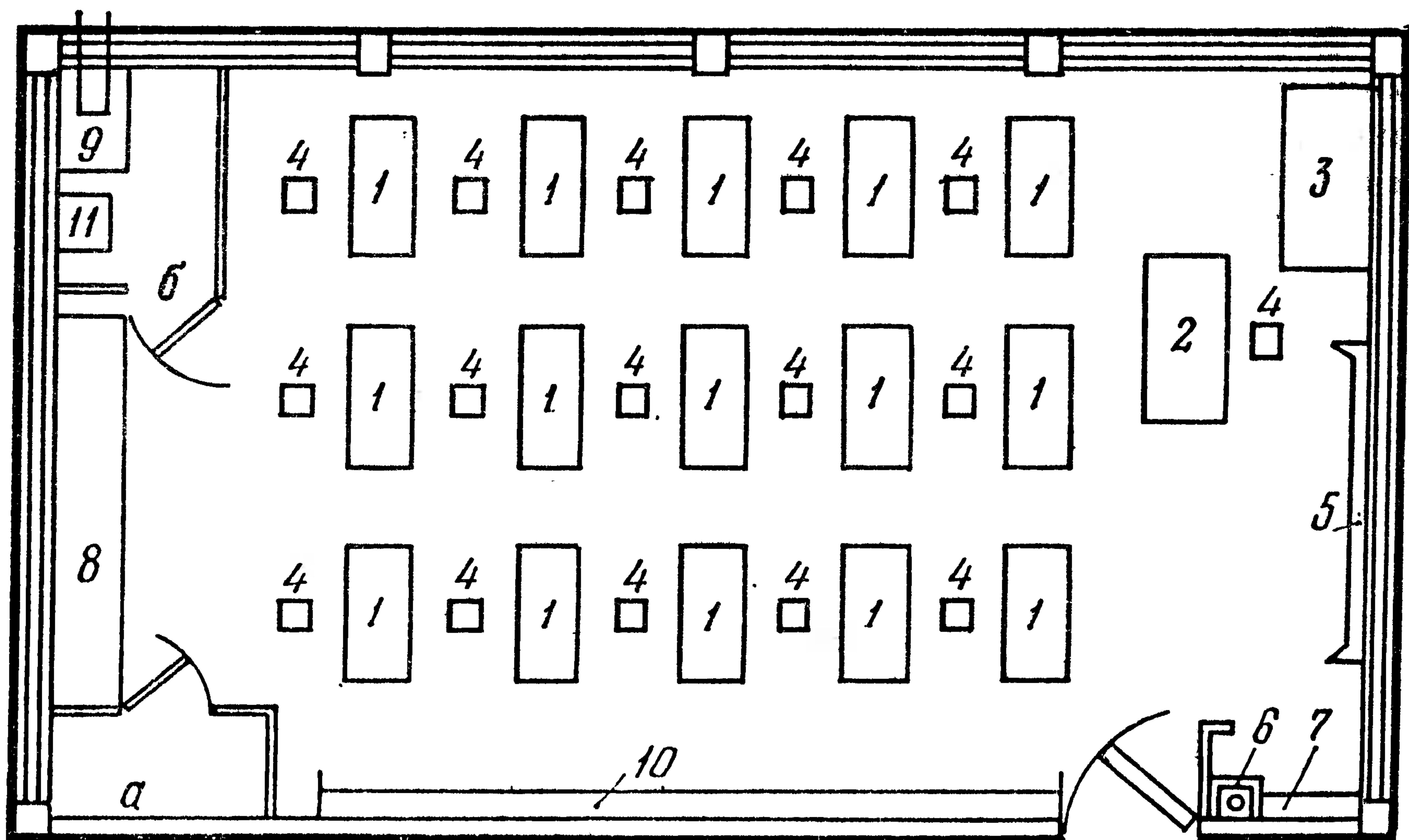


Рис. 3. Примерная планировка помещения для кружка переплетного дела: а — уголок для хранения материалов; б — уголок для вспомогательных работ; 1 — столы кружковцев; 2 — стол руководителя; 3 — демонстрационный (вспомогательный) стол; 4 — стулья (табуреты); 5 — классная доска; 6 — умывальник; 7 — аптечка; 8 — стеллаж; 9 — шкаф с вытяжкой для приготовления клея; 10 — витрина для образцов и поделок; 11 — электрическое точило.



## ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ РУЧНЫХ ПЕРЕПЛЕТНЫХ РАБОТ

В настоящее время начато массовое производство специальных комплектов инструментов и приспособлений для ручных работ в кружках переплетного дела. Они не сложны по конструкции, просты в употреблении, позволяют выполнять все переплетные операции, особенно по программе занятий с ребятами младшего возраста.

Учащимся старшего возраста наряду с этими инструментами можно порекомендовать традиционные, апробированные многими поколениями переплетчиков, их несложно изготовить в школьных мастерских. Рисунки подобных инструментов и приспособлений приведены в книге<sup>1</sup>.

**Инструменты.** 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. Желательно иметь комплект универсальных переплетных ножей в расчете на каждого ученика и несколько ножей целевого назначения (перед началом работы руководитель обязан ознакомить ребят с правилами безопасности труда, проводить инструктаж).

Универсальный нож (рис. 4, а) для переплетных работ лучше всего сделать из полотна приводной ножовки, изготавливаемой из высококачественной инструментальной стали. Лезвия обычных обиходных ножей, в том числе и сапожных, при резании бумаги и картона, содержащих минеральные примеси, быстро деформируются, и их приходится постоянно затачивать. Переплетный нож затачивают, снимая фаску с правой стороны (в положении при резке), а затем доводят с обеих сторон на оселке. Удобнее работать, если длина ножа вместе с рукояткой равна 200—220 мм (для детской руки — 150—170 мм). Рукоятку можно сделать из пластинок древесины, пластмассы, обработать и отшлифовать, оклеить кожей или обмотать изоляционной лентой.

Для разрезания сфальцованных листов бумаги, технических и переплетных тканей потребуется узкий нож с удлиненной (100—120 мм) режущей частью (рис. 4, б). Его можно изготовить из полотна обычной ножовки. Длина ножа с рукояткой 200—220 мм, затачивают его с обеих сторон.

Резать картон, кожу, выполнять рицовку и рилевку удобнее ножом с заточкой вдоль правой стороны лезвия, конец которого снят под углом к верхней кромке (рис. 4, в); в этом случае устойчивость ножа при работе повышается.

---

<sup>1</sup> На рисунках даны ориентировочные размеры. Отклонения от них по технологическим причинам вполне допустимы.



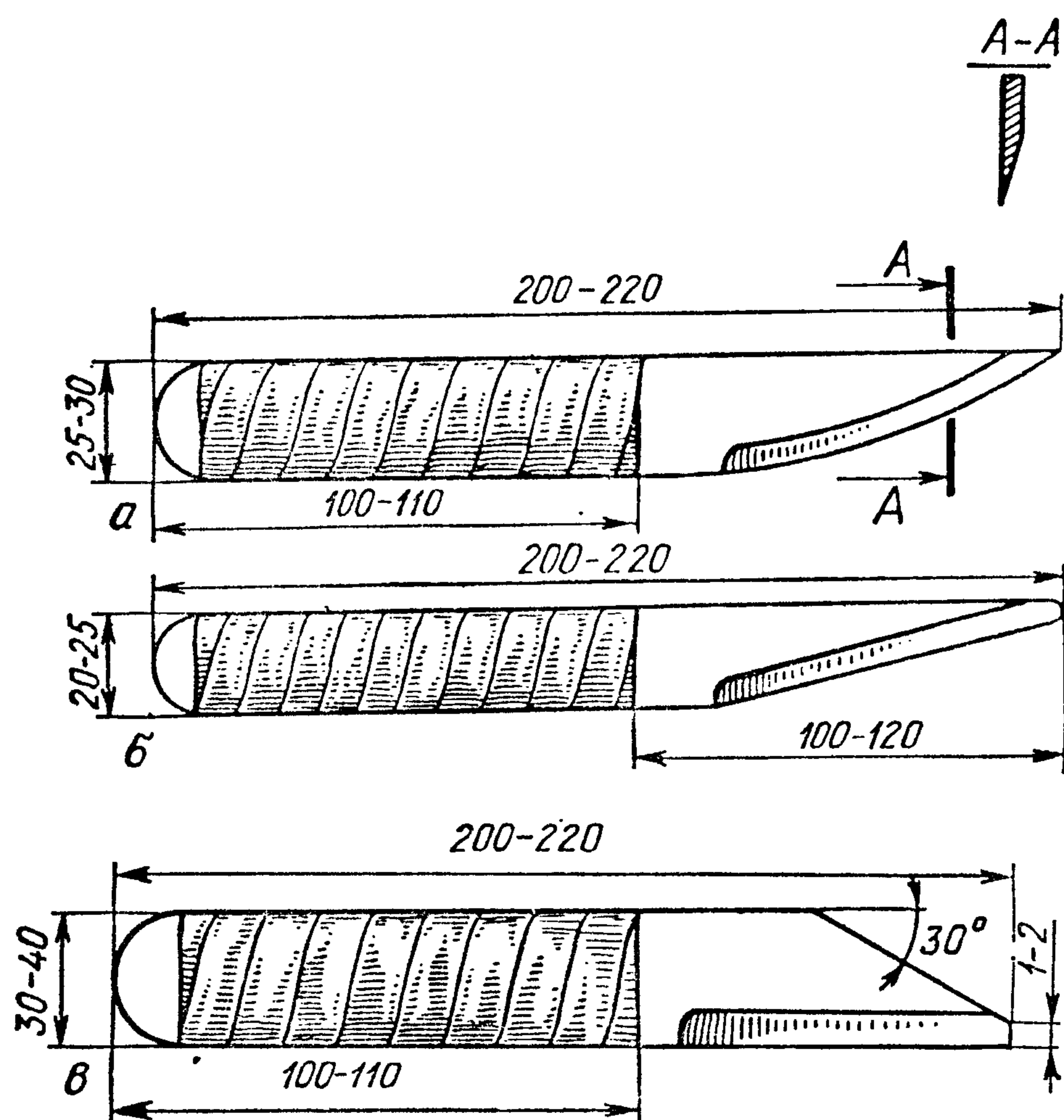


Рис. 4. Переплетные ножи: а — универсальный; б — узкий для резания переплетных материалов по сгибу; в — для резания картона.

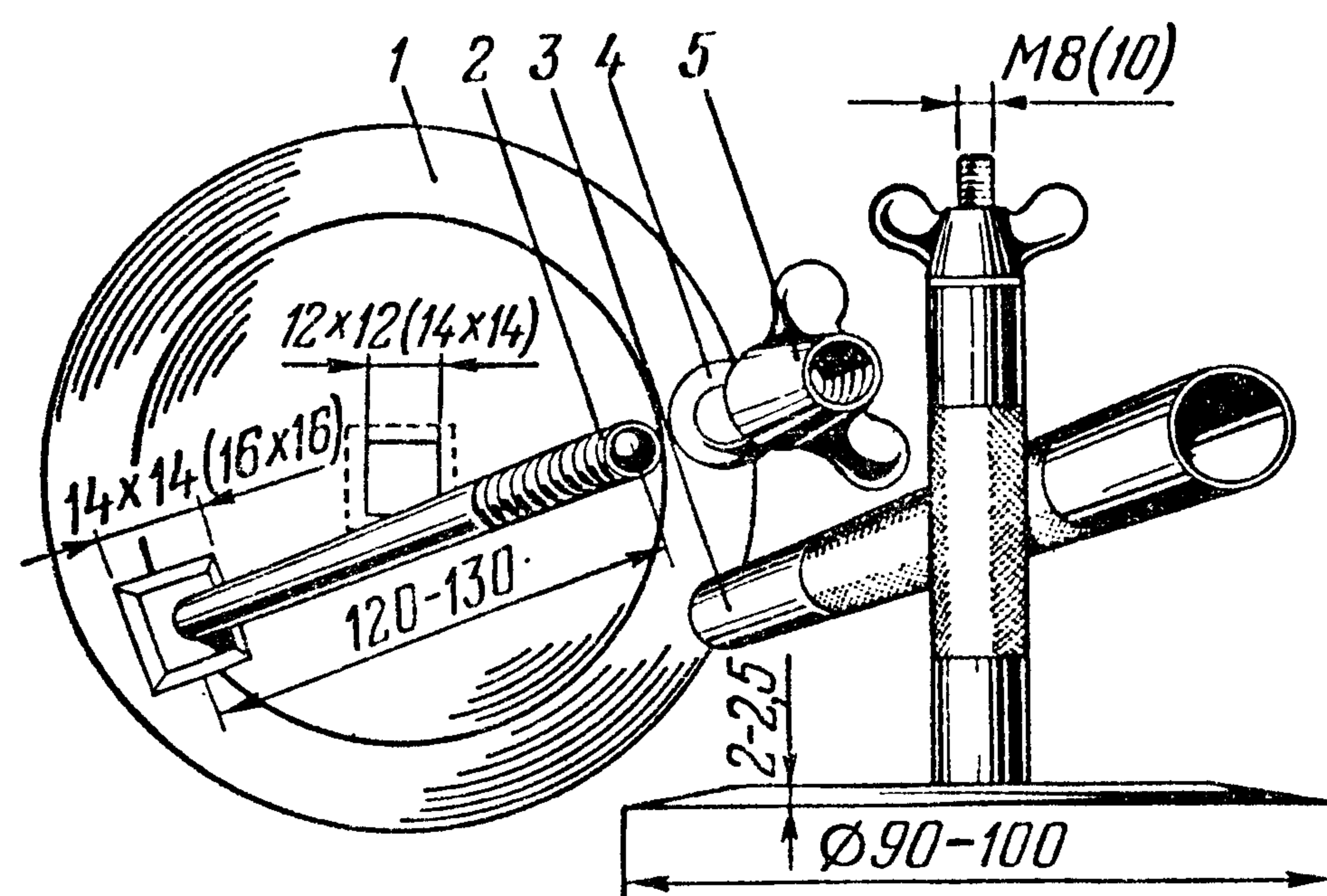


Рис. 5. Дисковый нож: 1 — режущий диск; 2 — стержень-основание; 3 — рукоятка; 4 — шайба; 5 — гайка.

ной 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, мерительные инструменты, кисти и т. д.

При помощи косточки (рис. 6, а) фальцуют (сгибают) листы бумаги, притирают их при приклейке и т. д. Она представляет

В процессе реставрации может возникнуть необходимость в обрезке книжных блоков. Отдельные (из пяти-шести тетрадей) блоки обрезают переплетным ножом по линейке (уголку), а более толстые — специальным дисковым инструментом, предварительно закрепив блок в тисках.

Дисковый нож (рис. 5) 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  $45^\circ$ . 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



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 время 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. 6, б).

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. 6, в). Наружные плоскости его полок и угловые грани должны быть ровными.

Для придания корешкам толстых книг грибообразной формы может понадобиться кашировка (рис. 6, г) — тонкая металлическая пластинка с мелкими закругленными зубчиками на одной из сторон.

Отверстия в корешках альбомов удобно выполнять с помощью пробойника (рис. 6, д).

Фальцлинейки (рис. 6, е) используются при обрезке кромок картонных сторон переплетных крышек. Они представляют со-

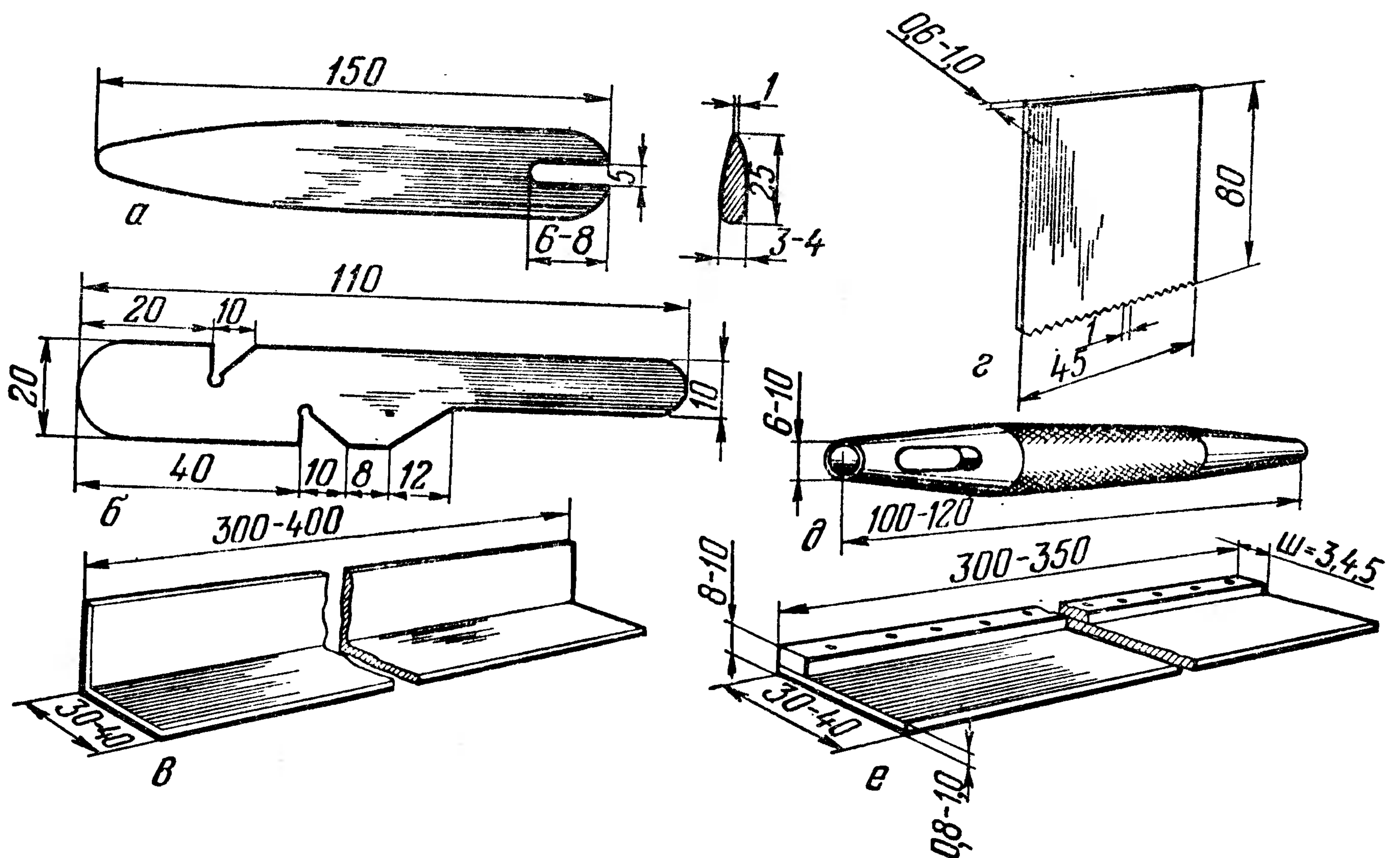


Рис. 6. Вспомогательные инструменты для ручных переплетных работ: а — косточка; б — пластинка для распуска концов шнуров («растрепка»); в — уголок для резки бумаги и переплетных материалов ножом; г — кашировка; д — пробойник; е — фальцлинейка.



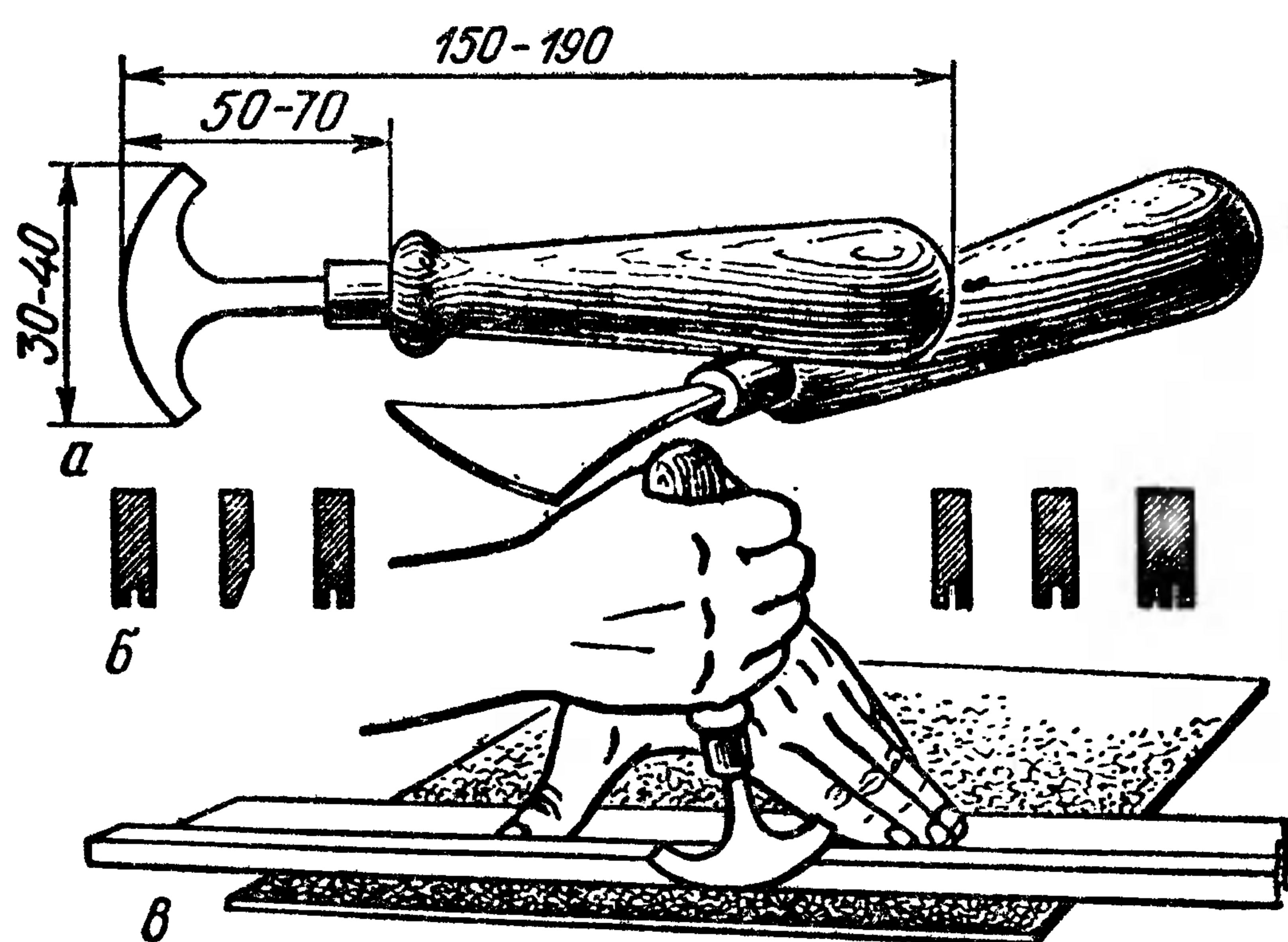


Рис. 7. Штриховки (филеты): а — общий вид; б — профили штриховок; в — работа штриховкой.

бой 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.

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

понадобятся отделочные инструменты: штриховки (филеты), накатки (ролики), гладильники, штемпели, пуансоны, литеры (рис. 7—12).

Штриховки (рис. 7) относятся к числу наиболее употребительных отделочных инструментов для ручного тиснения. С их помощью наносятся бесцветные линейные узоры на покровных материалах. При работе инструмент прижимают к ткани и, слегка раскачивая рукоятку, двигают в нужном направлении. 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. 8, а) 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, оснащенной рукояткой. При работе можно пользоваться и обычной портняжной накаткой (рис. 8, б). На рисунке 8, в 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.

При отделке переплетных крышек, покрытых тканями, могут понадобиться стальные гладильники (рис. 9). Для нанесения

рисованного орнамента или других тонких линий используется гладильник в виде шила с затупленным острием.

Штампы и штемпели (рис. 10) можно изготовить из стальных, медных, алюминиевых стержней. На рабочей части надфилем 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. 11) 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. Поль-

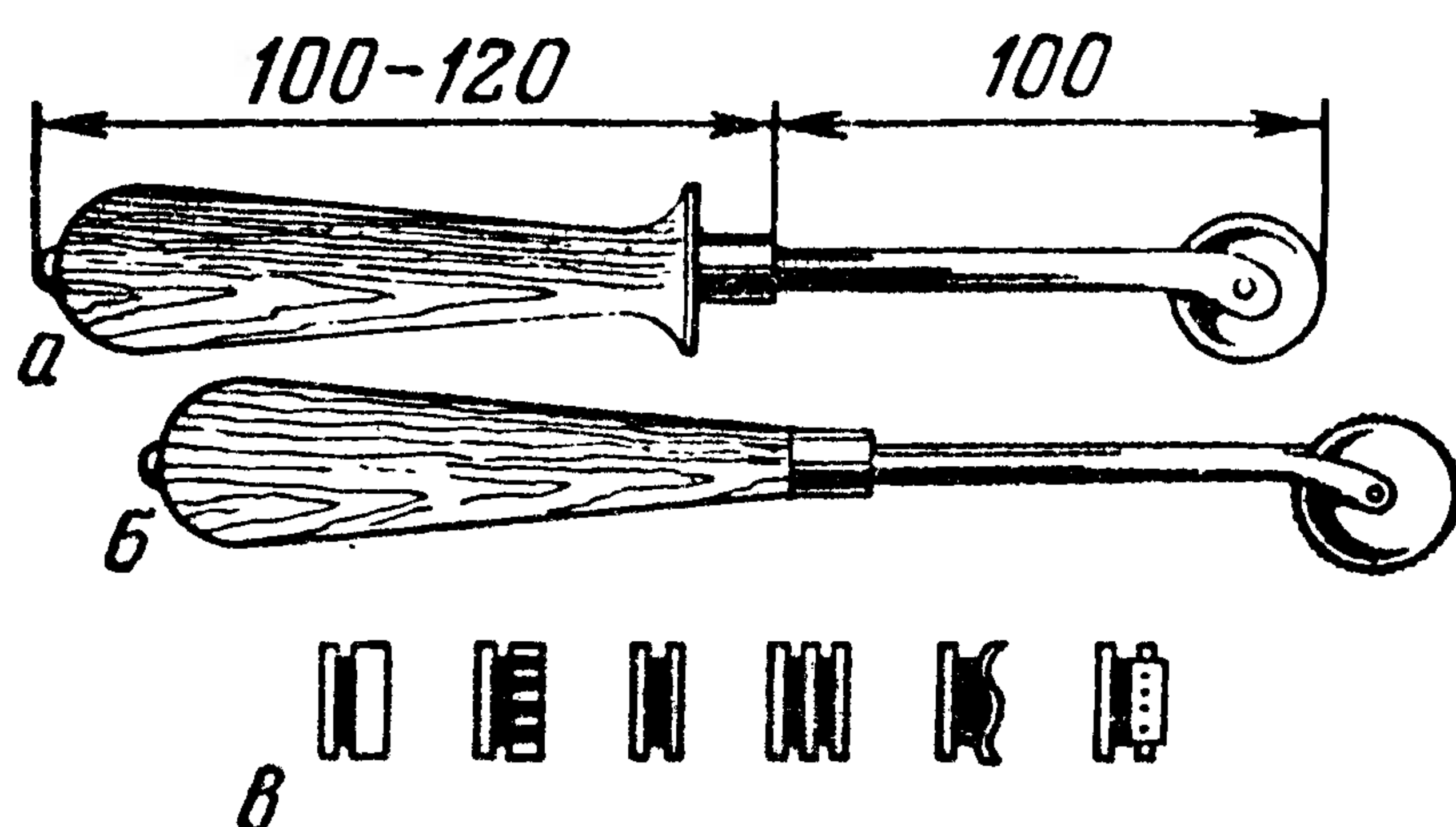


Рис. 8. Накатки: а — общий вид; б — портняжная накатка; в — пример гравировки узора на ребре ролика.

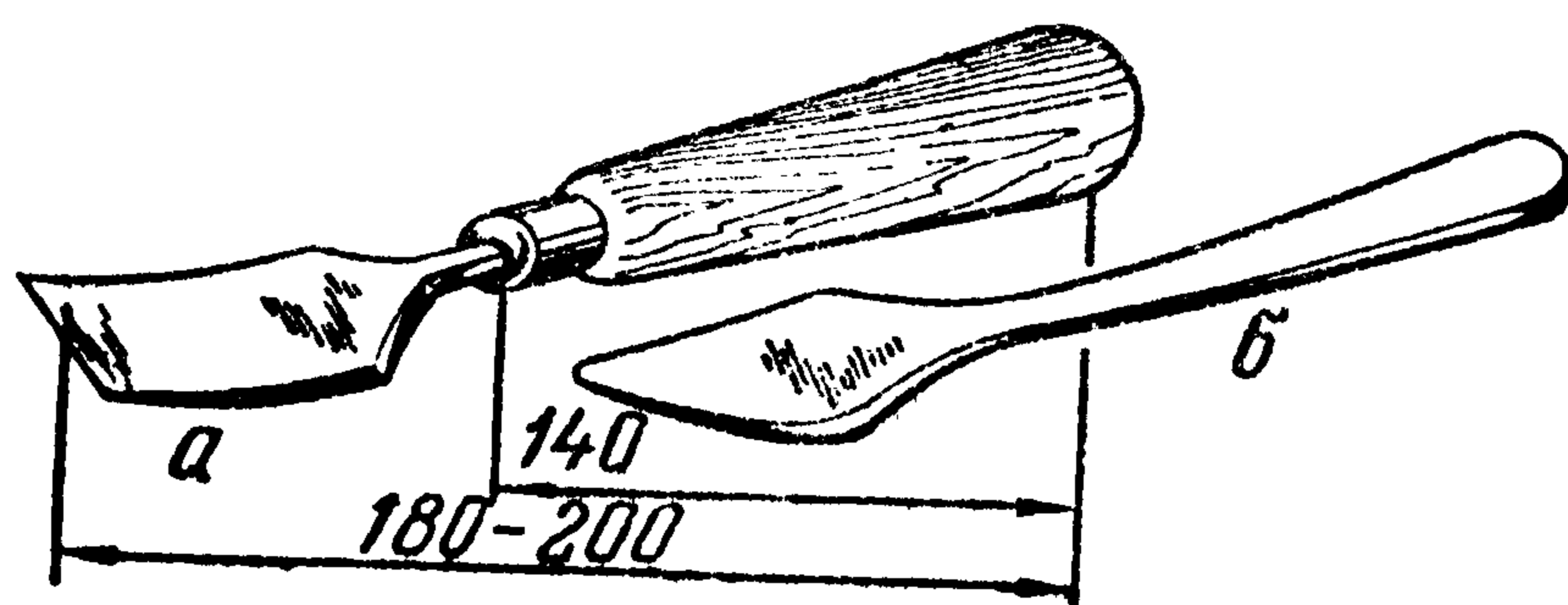


Рис. 9. Гладильники: а — для полирования переплетных крышек; б — для отделки небольших участков переплетных крышек из технических тканей.

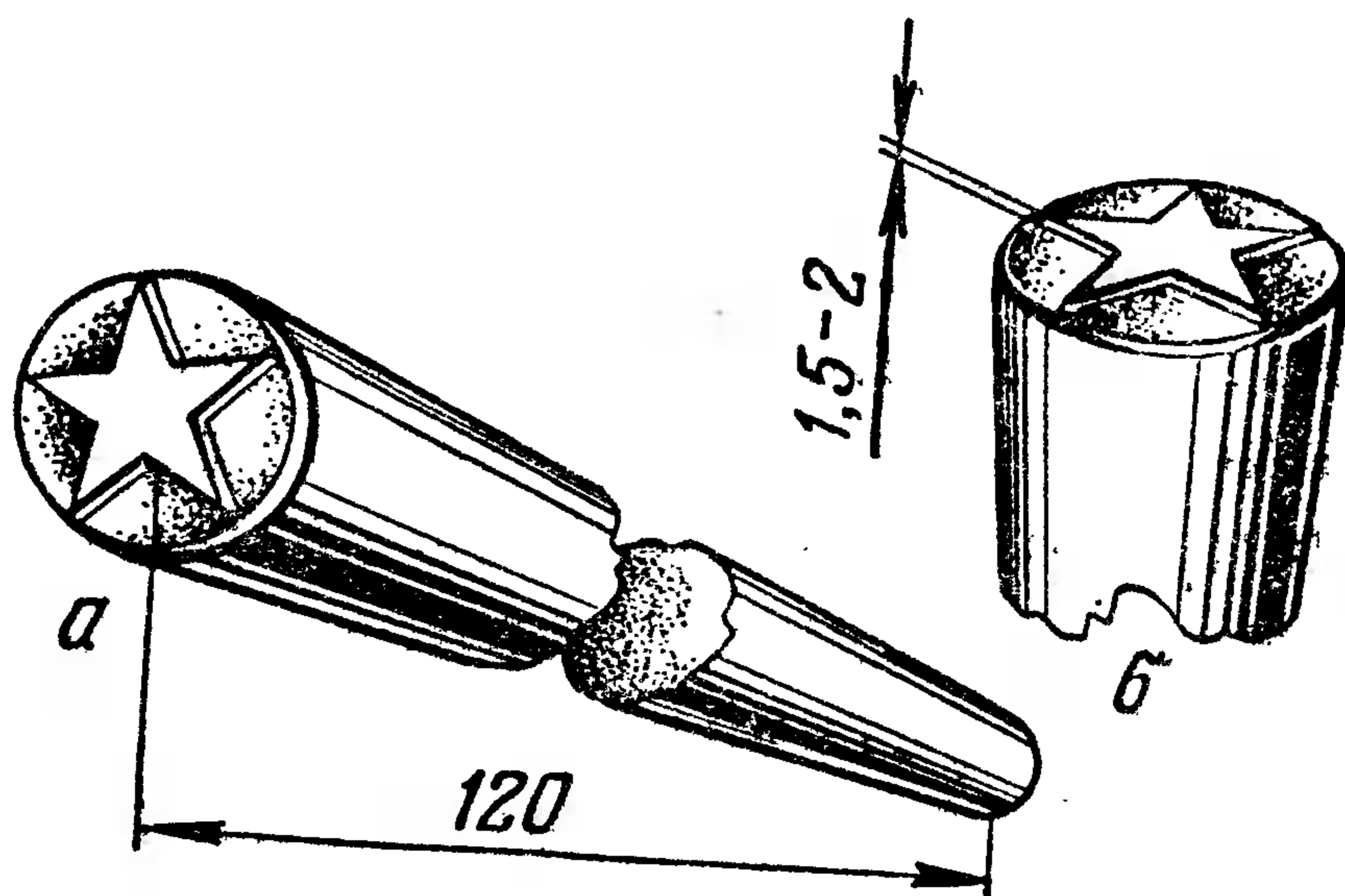


Рис. 10. Штемпели: а — общий вид; б — рабочая часть.

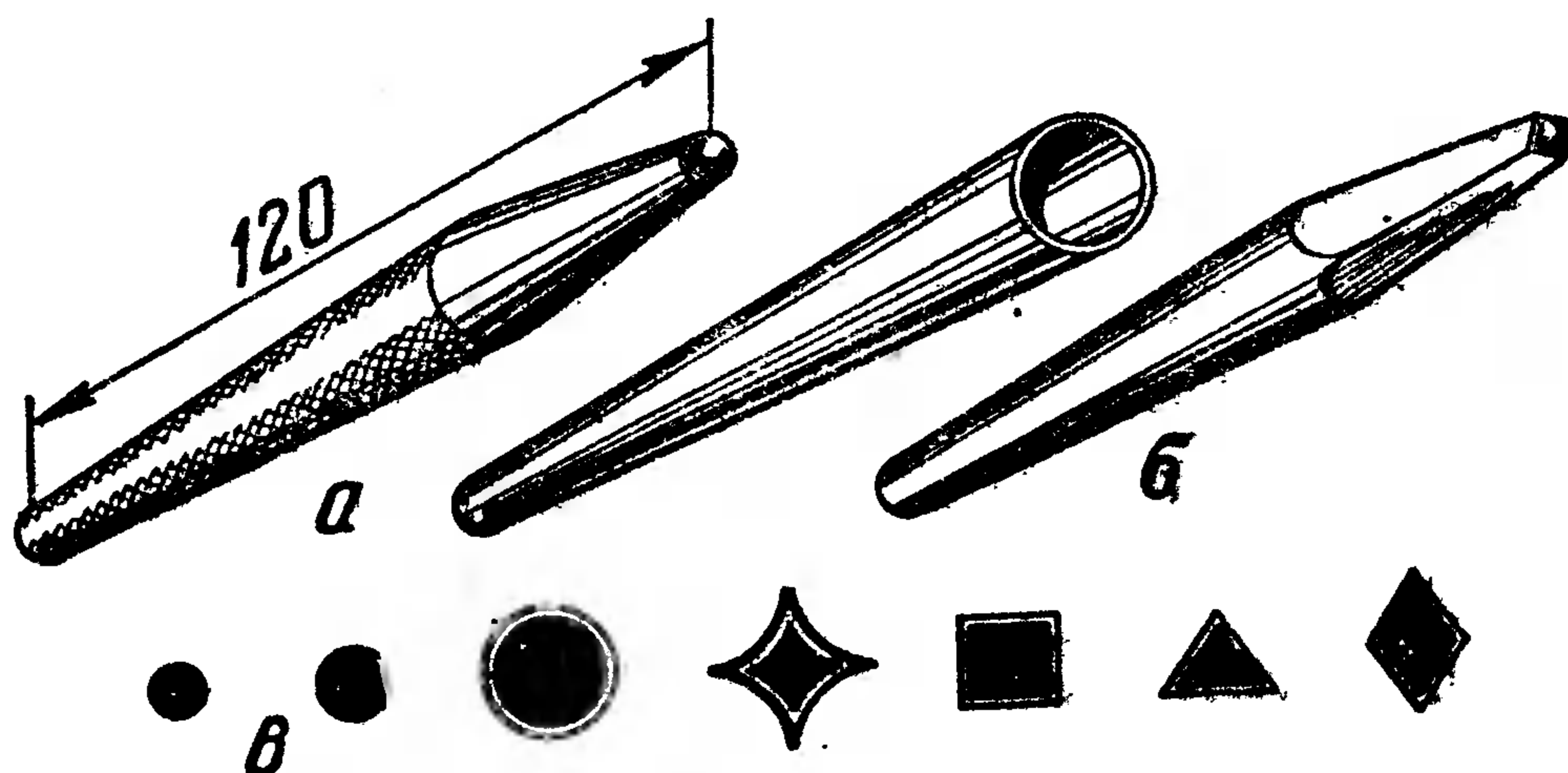


Рис. 11. Инструменты для тиснения: а — стержни; б — трубочки; в — профиль рабочей части пуансонов и трубочек.



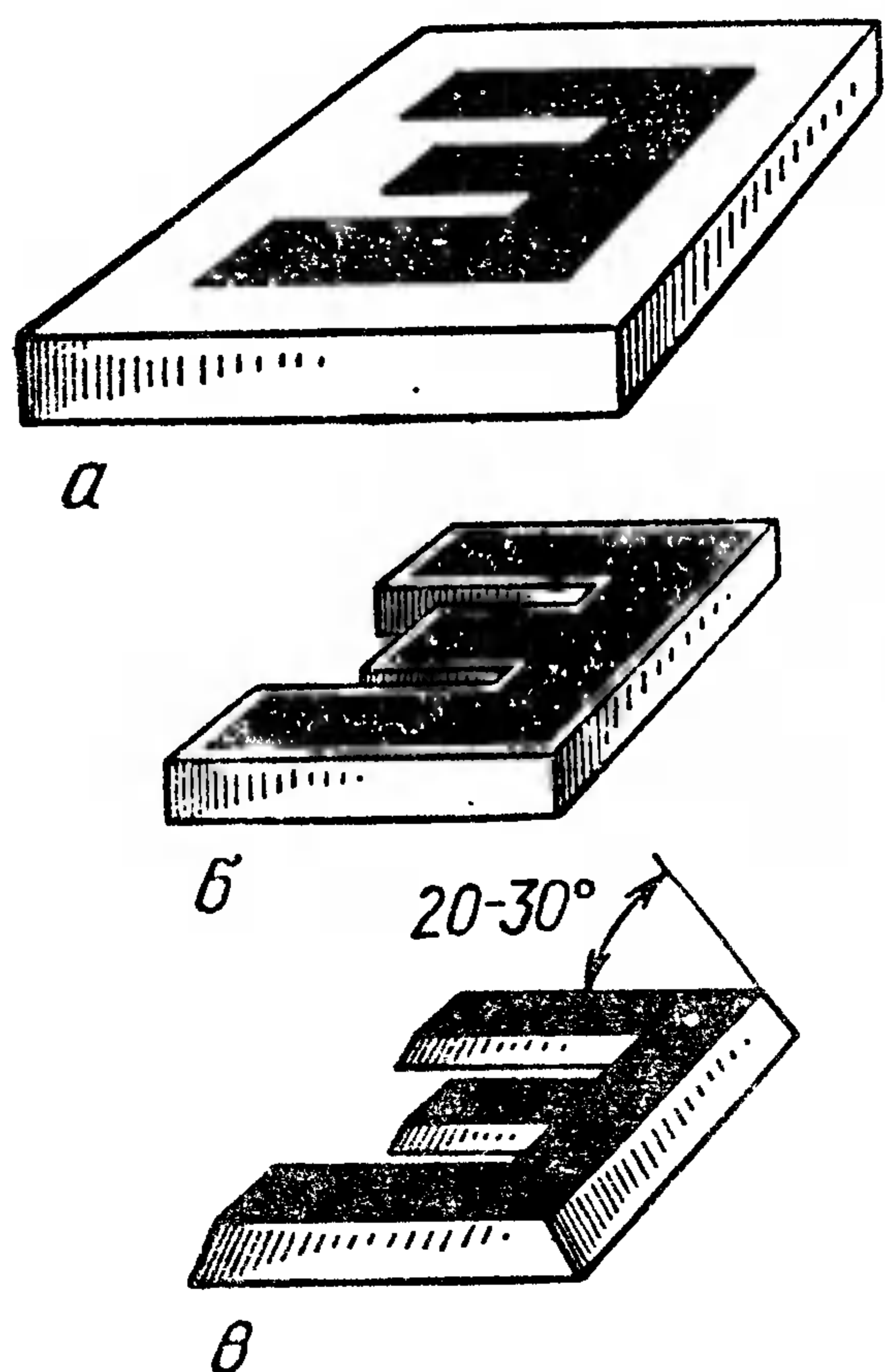


Рис. 12. Изготовление штемпелей с литерами: а — литера, вырезанная из бумаги и наклеенная на металлическую пластинку; б — обрезка заготовки; в — обработка граней.

зуются ими так же, как и штампами. Схема изготовления литеры приведена на рисунке 12. 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.

**Приспособления.** При реставрации листов, опрессовке их и тетрадей, шитье 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. Конструкция традиционного, наиболее

совершенного станка приведена на рисунке 13. Он рассчитан на шитье книжных блоков, размер которых достигает формата газеты «Пионерская правда».

Для основания станка потребуется гладкая ровная доска или клееная фанера толщиной 30 мм. Снизу по краям прикрепляют планки, выполняющие роль ножек, приподнимающих основание станка на 15—20 мм над поверхностью рабочего стола. По переднему краю основания на расстоянии 40—50 мм от боковых и 30 мм от передней кромок доски просверливают два отверстия, в которых устанавливают и фиксируют вертикальные стойки, имеющие в верхней половине резьбу. Для стоек можно использовать металлические трубки или прутки диаметром 10—12 мм и длиной 300—350 мм. На нарезную часть стоек навинчивают гайки, на которых удерживается перекладина — деревянная рейка с отверстиями по бокам, соответствующими диаметру стоек, и с прорезью в средней части. Длина рейки равна длине основания, ширина 40 мм, толщина 20 мм. В прорезь вставляют подвижные крючки для крепления концов шнура или тесьмы. Вместо них можно использовать шпильки с гайками, имеющими в нижней части крючки. В передней кромке основания станка делается вырез для съемной планки: между ней и основанием пропускают шнуры или тесьму и закрепляют их под доской на деревянных палочках. С помощью гаек перекладина поднимается вверх, и шнуры туго натягиваются.

Можно изготовить и более простой станок (рис. 14, а). Для этого надо подобрать основание — толстую доску примерно таких же размеров, как и в вышеописанном станке. По передней

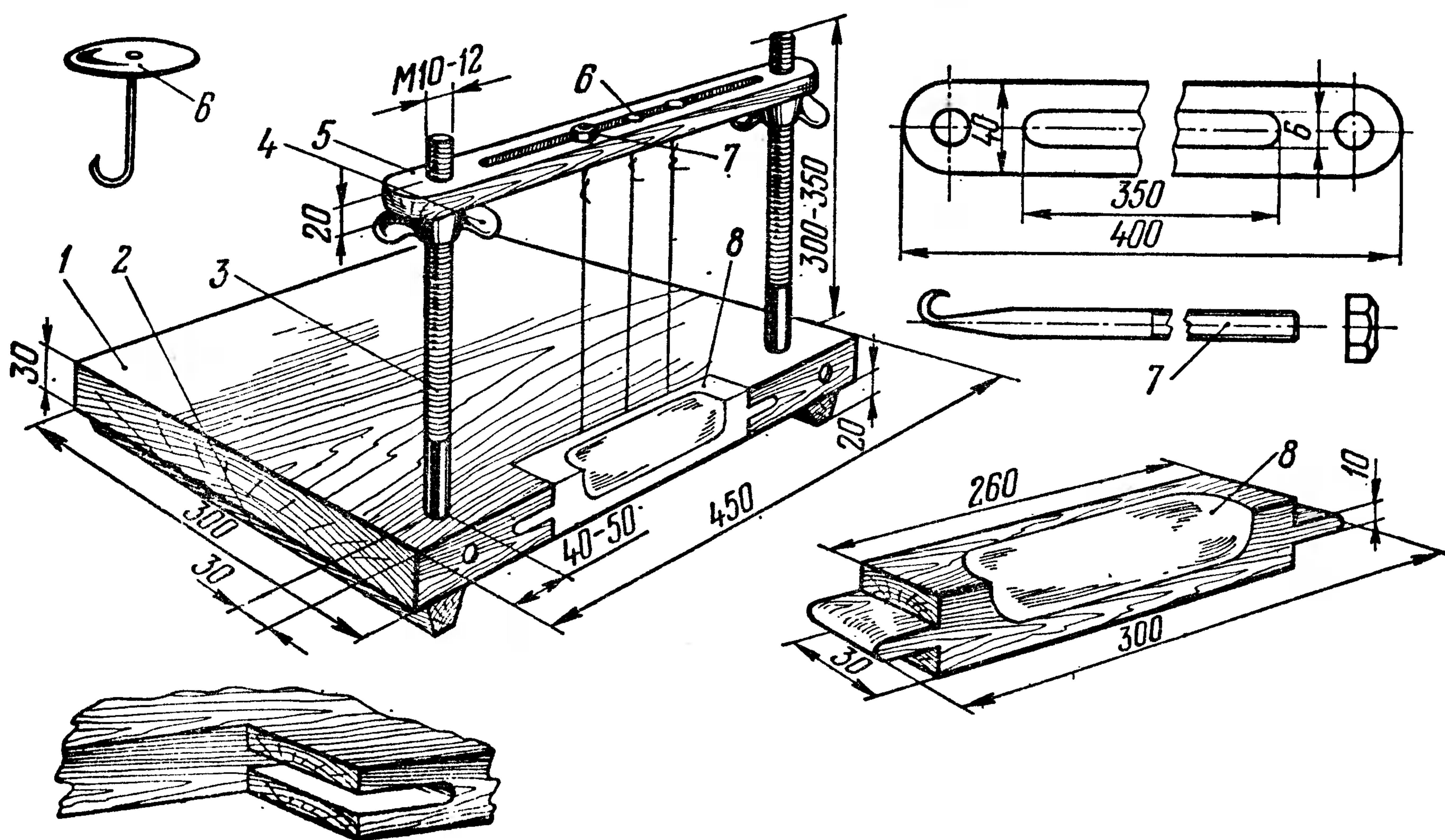


Рис. 13. Сшивальный станок: 1 — основание; 2 — планка (ножка); 3 — вертикальная стойка с резьбой; 4 — гайка; 5 — перекладина; 6 — крючок для крепления шнуров; 7 — шпилька с крючком для натягивания марли, шнуров, тесьмы; 8 — съемная планка.

кромке ее, отступив на 20—30 мм от боковых сторон, сделать вырезы, вставить в них и прибить стойки, а сверху прикрепить планку так, чтобы ее передний край находился на уровне переднего края основания. В планку и переднюю кромку основания вбивают несколько пар гвоздиков на равном друг от друга расстоянии, 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 полосы.

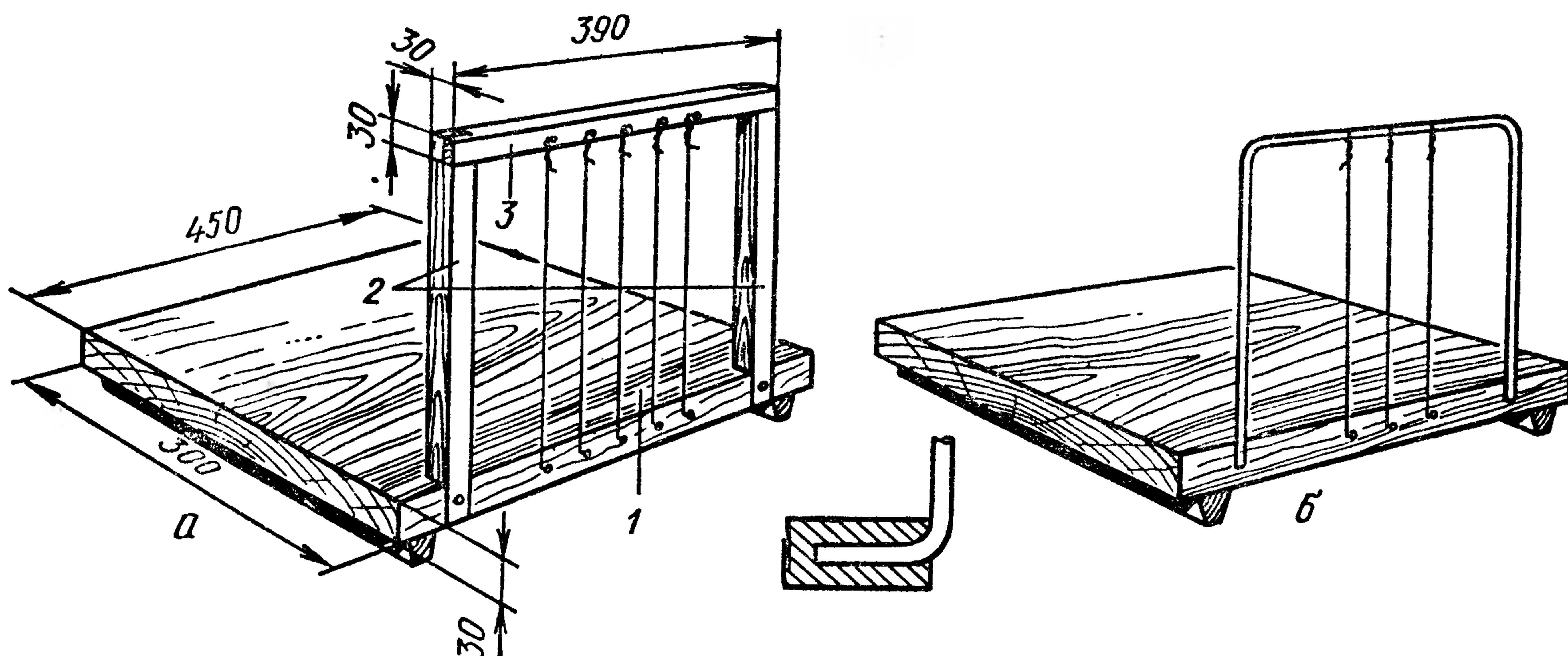


Рис. 14. Упрощенные сшивальные станки: а — с деревянной рамкой; б — с рамкой из проволоки; 1 — основание; 2 — стойки; 3 — перекладина.



Еще более простое приспособление для шитья книжных блоков изображено на рисунке 14, 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.

Компактен и не занимает много места при хранении сшиваль- ный станок (рис. 15), состоящий из основания 3 с продольными ножками и укрепленной между ними по переднему торцу планкой 1 с прорезью для пропуска и крепления шнура; угловой стойки 5 из металлического прутка диаметром 10—12 мм, длиной 250 мм, верхняя часть которой имеет резьбу для натяжной и стопорной гаек 4; перекладины 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 нож- ками можно устроить гнезда для хранения снятых со станка стой- ки с гайками и перекладины с крючками. Шнур (тесьма, марля) одним концом пропускается в щель между основанием и план- кой с прорезью и фиксируется (узелками, шпильками, булав- ками, скрепками).

Верхние концы шнуров укрепляют на крючках перекладины. Натягивают шнуры подвинчиванием натяжной гайки.

Зажимные устройства (тиски, различные обжимные прессы,

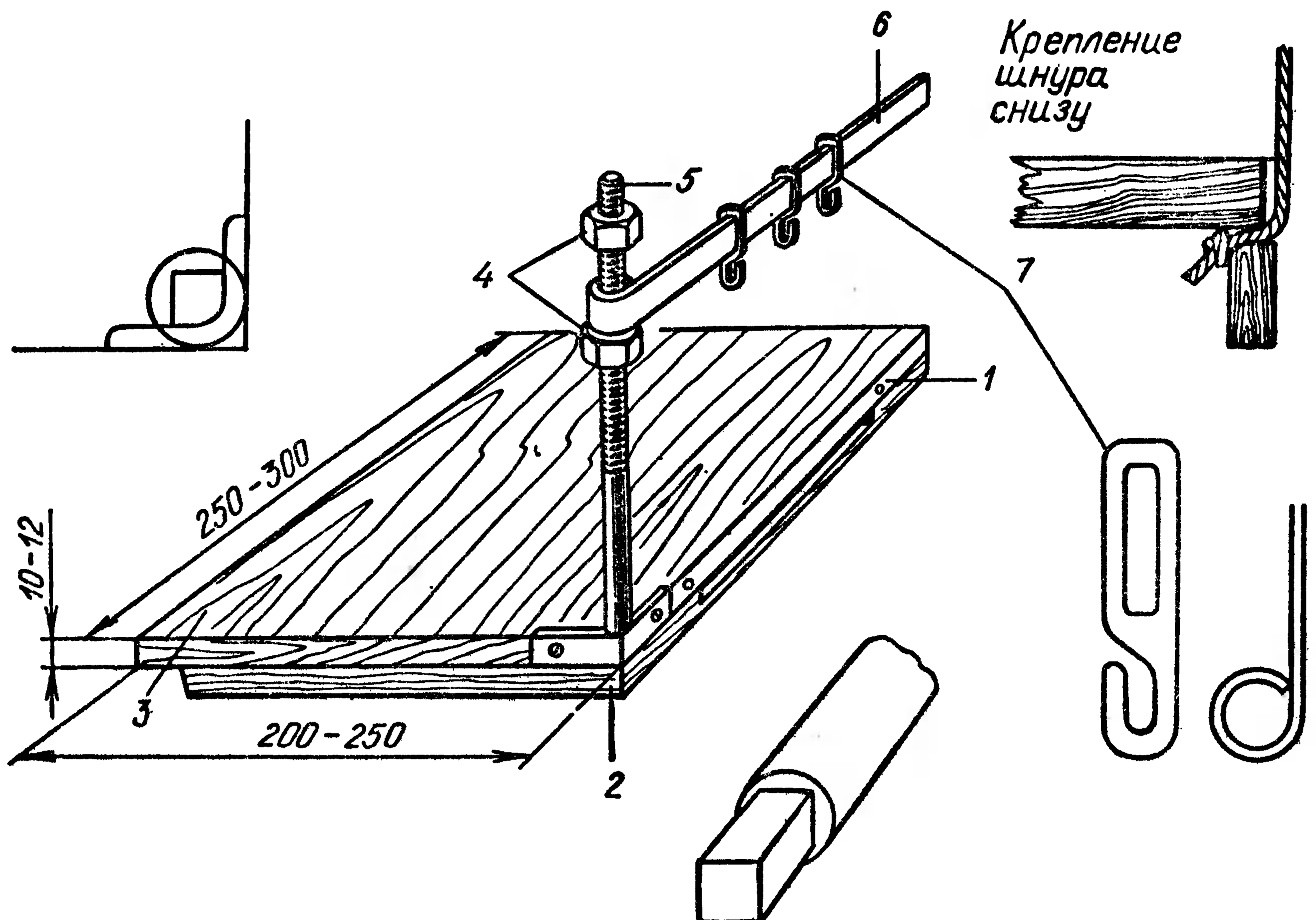


Рис. 15. Сшивальный станок с одной стойкой: 1 — планка с прорезью; 2 — продольные ножки; 3 — основание; 4 — гайка; 5 — угловая стойка; 6 — пере- кладина; 7 — крючки.

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. Традиционные универсальные переплетные тиски (обжимной пресс) показаны на рисунке 16, а. С их помощью можно выполнять все переплетные операции, связанные с прессованием и обжимкой, а также обрезку книжных блоков дисковым ножом и гобелем. Последним и обусловлены их конструкция и размеры. Для изготовления тисков потребуются два бруска 1 и 2, лучше березовых или буковых, сечением не менее  $70 \times 90$  мм, длиной 600—700 мм. Отступив 100 мм от концов, в обоих брусках просверливают отверстия. В отверстия одного из них вставляют и укрепляют болты 3 М12—18, длиной примерно 500 мм. На этом же бруске на клею и шурупах ставят направляющий полз 5 для гобеля — рейку сечением  $20 \times 15$  мм, длиной 500—600 мм. Второй брусок надевают на эти болты (он должен свободно перемещаться, но не качаться), а сверху навинчивают гайки, снабженные ручками (специальным ключом).

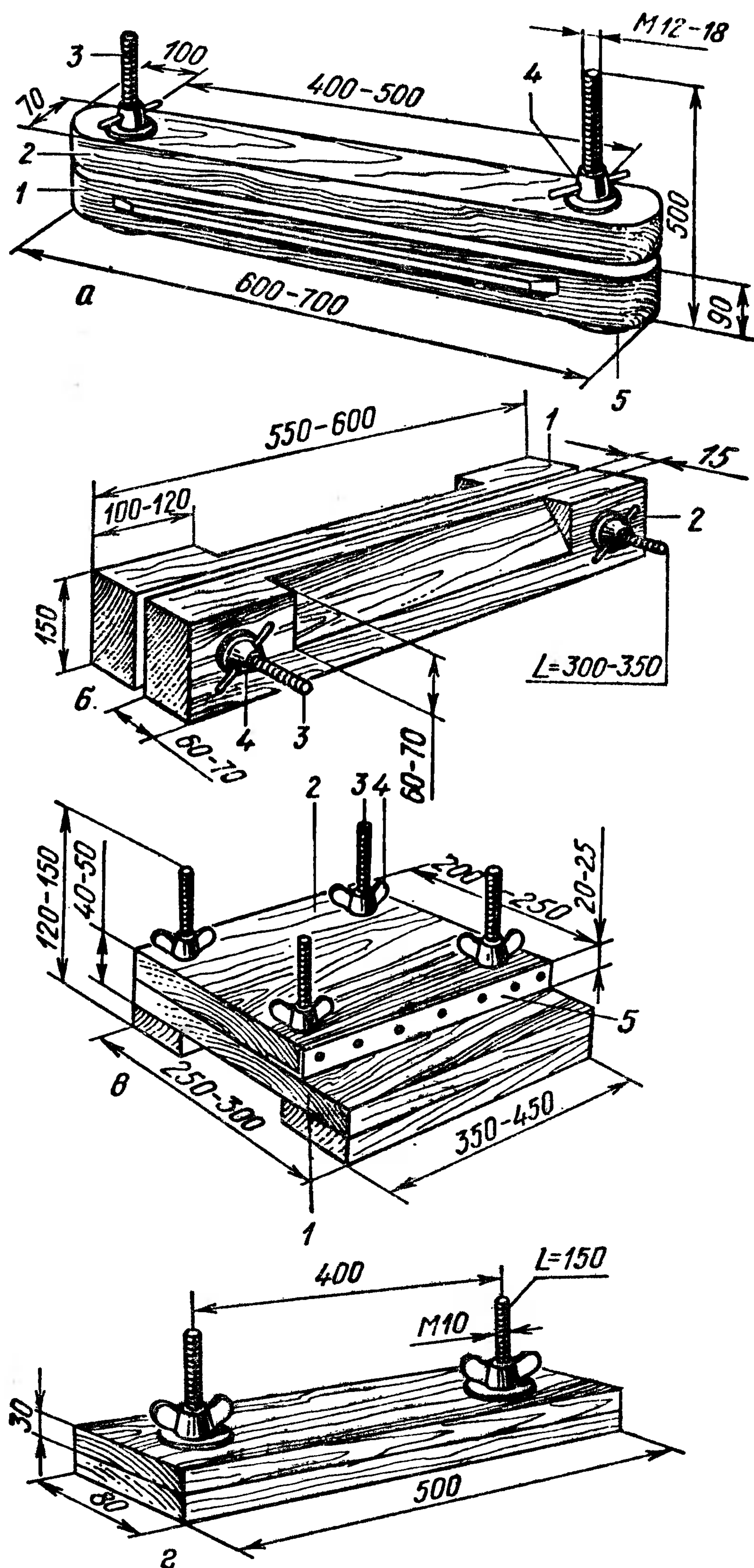


Рис. 16. Переплетные тиски: а — универсальные тиски; б — переплетный пресс; 1 — неподвижный брусок; 2 — перемещающийся брусок; 3 — болт; 4 — зажимная гайка; 5 — направляющий полз для гобеля; в — обжимной пресс, приспособленный для обрезки книг переплетным или круглым ножом; 1 — основание; 2 — прижимная доска; 3 — болт; 4 — гайка; 5 — металлический уголок; г — обжимной пресс для вспомогательных работ.



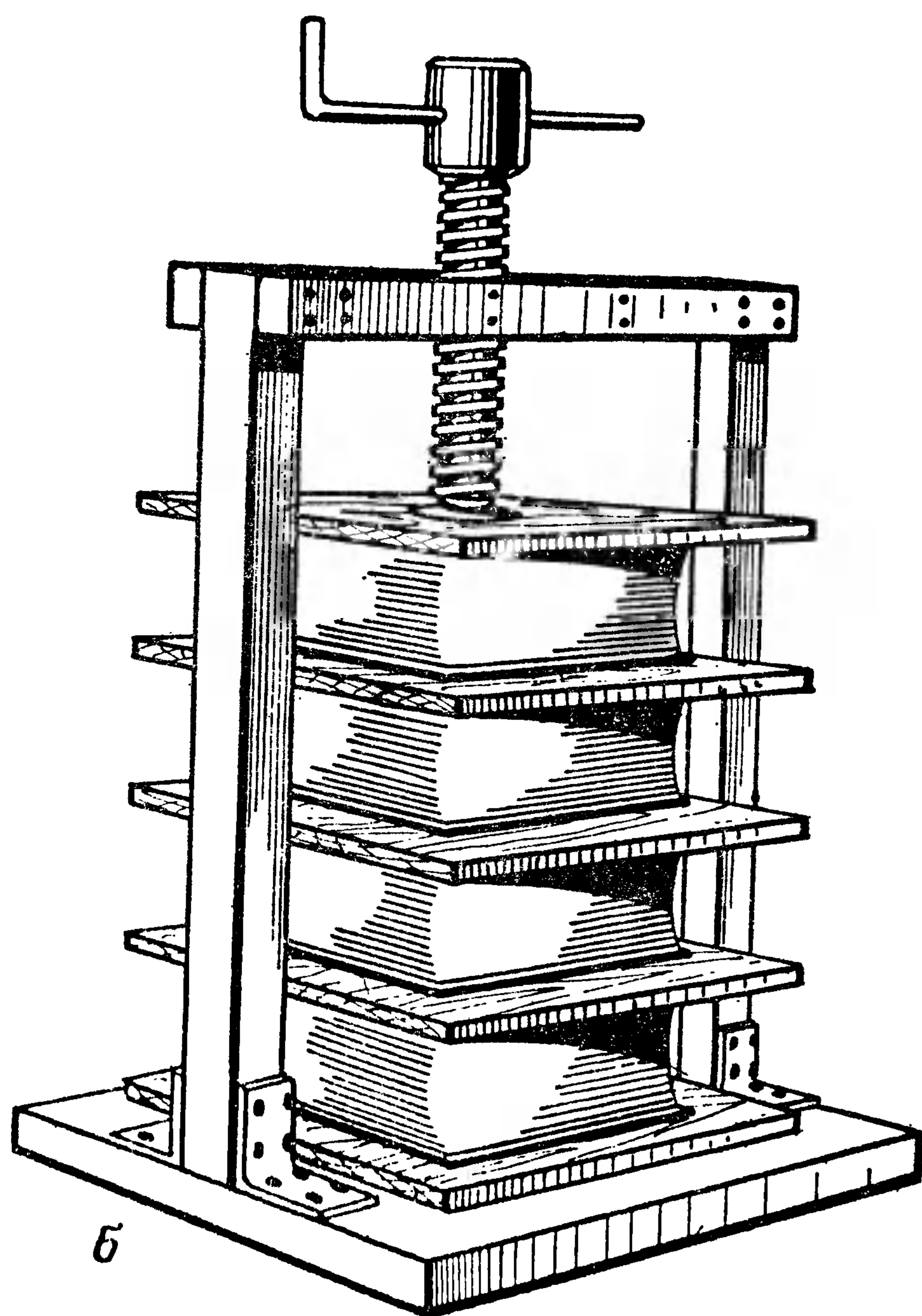
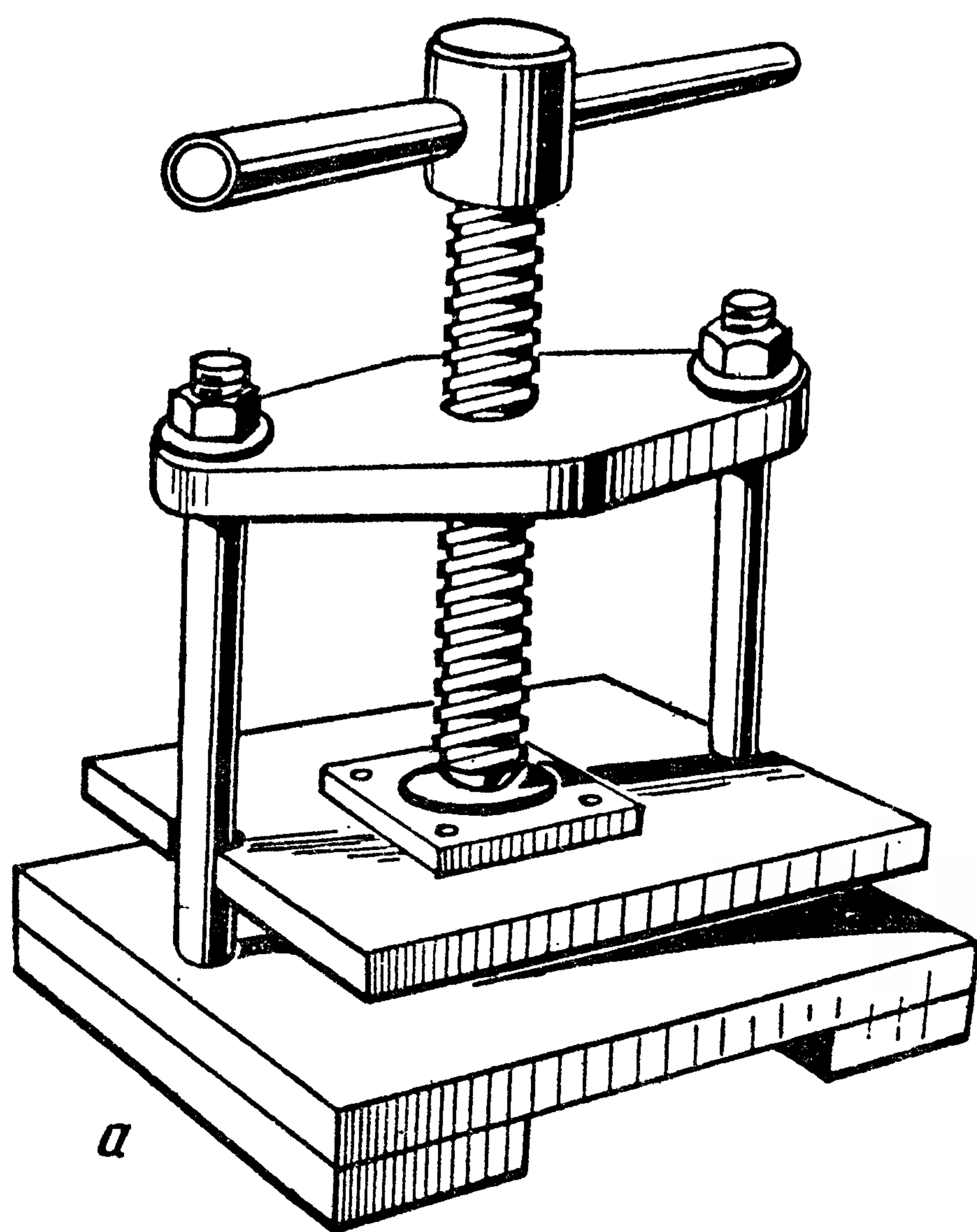


Рис. 17. Прессы с одновинтовым зажимом: а — конторский; б — пакетный.

Пресс, изображенный на рисунке 16, б, отличается от предыдущего меньшей длиной, так как не предназначен для работы с гобелем. Но с его помощью можно без дополнительных приспособлений и принадлежностей 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. 16, в) 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 16, г, можно использовать для различных опе-

раций при обработке блоков и переплетных крышек. Высота выступающей части болтов у данных прессов 120—150 мм, диаметр — 8—12 мм.

Удобны в работе переплетные (упаковочные, пакетные, так называемые конторские и т. п.) прессы с одновинтовым зажимом промышленного производства. Простейшие конструкции подобных прессов, которые можно изготовить в школьных мастерских, приведены на рисунке 17. Для обжима деталей переплетаемой книги можно использовать также деревянные или металлические струбцины (рис. 18), которые имеются в продаже.

Гобель (рис. 19) — это приспособление для закрепления дискового или переплетного ножа, с помощью которого можно обрезать довольно толстый книжный блок, зажатый в универсальные тиски.

Гобель состоит из двух горизонтальных планок 1 и 2 длиной 200—250 мм, шириной 80—90 мм и толщиной 30 мм. В одной

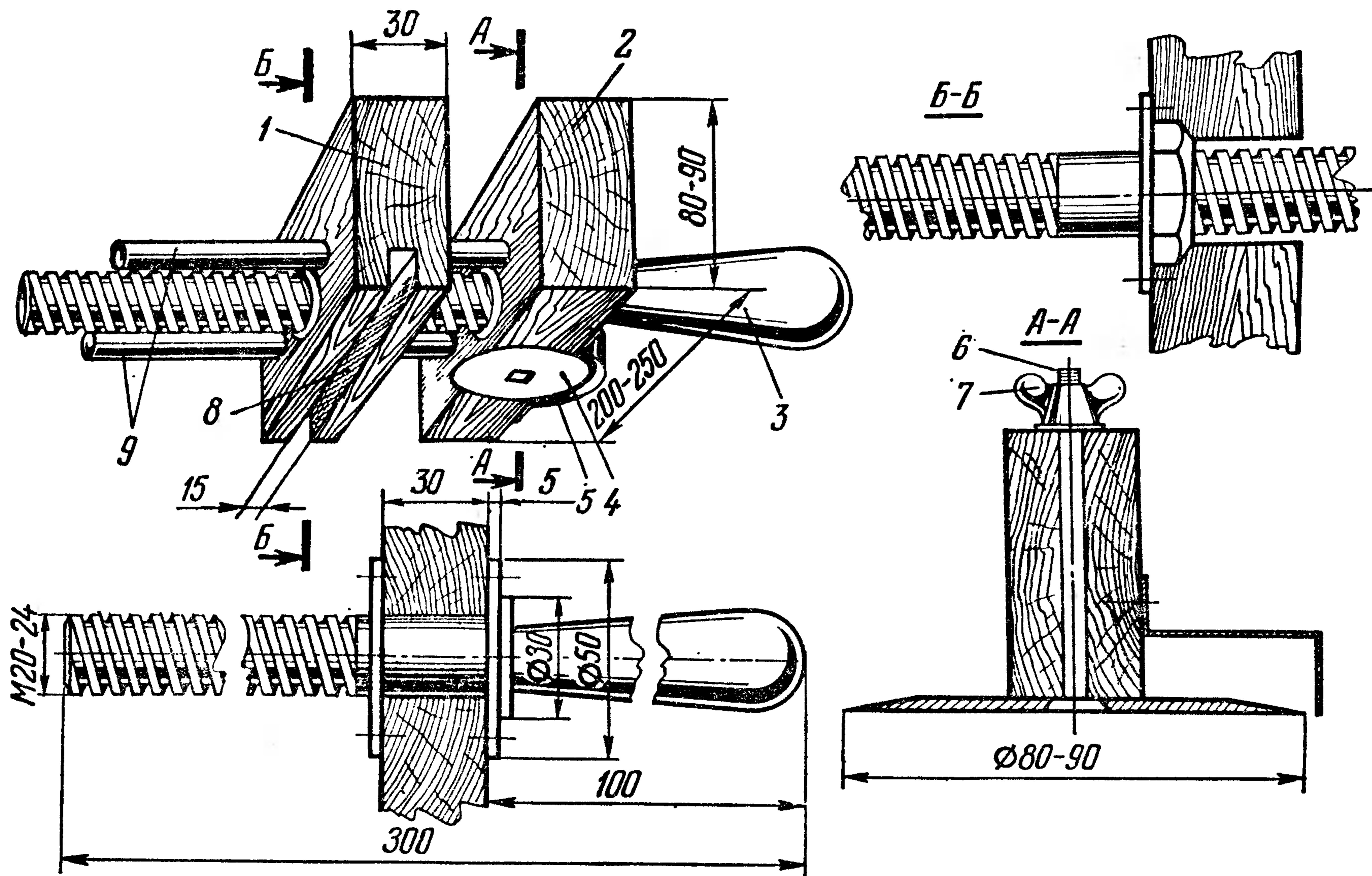


Рис. 19. Гобель: 1 — подвижная планка; 2 — неподвижная планка; 3 — поджимной винт с рукояткой; 4 — дисковый нож; 5 — ограждение дискового ножа; 6 — фиксирующий винт дискового ножа; 7 — гайка; 8 — паз для направляющего полоза переплетных тисков; 9 — направляющие стержни.



из них выполнено вертикальное отверстие, в которое вставляется стержень-основание дискового ножа и фиксируется гайкой. В этой же планке сделаны еще три отверстия перпендикулярно первому. В двух крайних помещаются направляющие стержни 9. Через среднее отверстие пропускается поджимной винт с рукояткой 3 и закрепляется с помощью шайб, ограничивающих его продольное перемещение. Винт в неподвижной планке может только проворачиваться вокруг своей оси. Во второй — подвижной планке также выполнено три отверстия. В крайние входят направляющие стержни (перемещение должно быть достаточно свободным), в среднее врезается и закрепляется шайбой на шурупах гайка поджимного винта. В нижней части планки вырезан продольный паз 8 по размеру направляющего полоза универсальных тисков.

В гобеле вместо дискового можно фиксировать и нож в виде скошенной стамески; его легче крепить и затачивать, но он менее стоек в работе.

Дисковый или переплетный нож для обрезки книжных блоков можно установить и в колодке, отдаленно напоминающей рубанок (рис. 20). На деревянной колодке 2 (буковой, дубовой, березовой) размером  $300 \times 80 \times 25$  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  $45^\circ$  к основанию снимаются фаски. По толщине ножа врезаются две металлические пластинки 8, с которых также снимают фаски и

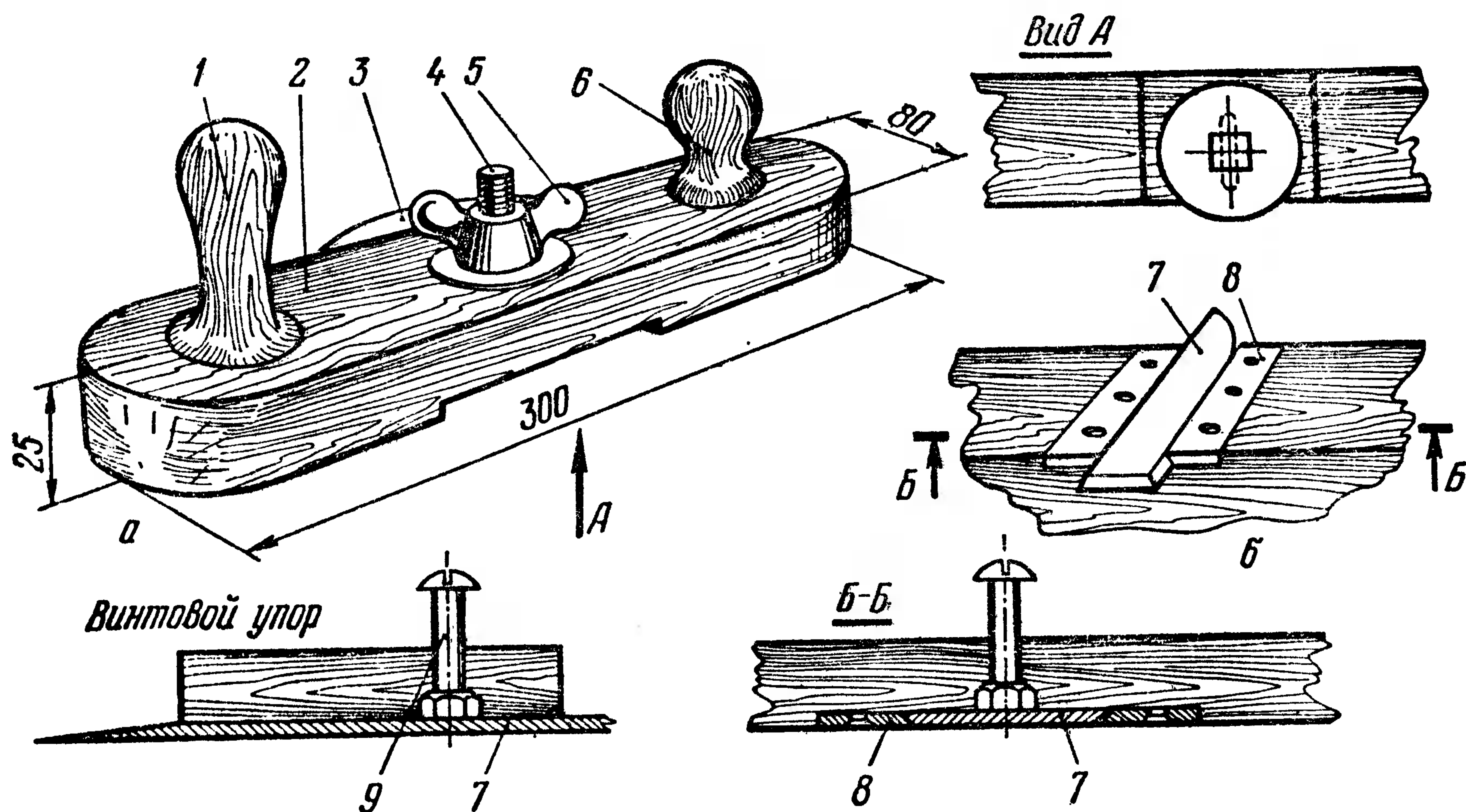


Рис. 20. Крепление ножа в колодке: а — дискового; б — универсального; 1 — упорная ручка; 2 — колодка; 3 — нож дисковый; 4 — винт; 5 — гайка; 6 — нажимная ручка; 7 — лезвие переплетного (универсального) ножа; 8 — крепежные пластинки; 9 — винтовой упор.

привинчивают к колодке шурупами с потайными головками. Получается крепление в виде «ласточкина хвоста». Неподвижность ножа обеспечивается дополнительным винтовым упором 9.

Переплетные доски бывают щитовые и фигурные. Первые (рис. 21, а) применяются при обжатии и опрессовке книг, так как благодаря им можно равномерно распределить усилие прессования по всей площади материалов (рис. 22). Они также необходимы для создания опорной площади при обрезке книг в тисках с применением обычных и дисковых ножей, гобеля. Фигурные доски (рис. 21, б) используются как дополнительные вспомогательные прокладки при обработке в тисках корешков книжных блоков (рис. 21, в) при их круглении и придании грибообразной формы, а также при отделке корешков переплетных крышек.

Переплетные доски представляют собой щиты размером  $350 \times 300 \times 30$  мм, собранные из досок (желательно на шпунт). Их можно вырезать также из многослойной 10—12-миллиметровой фанеры или

фанерованной и нефанерованной древесно-стружечной плиты (ДСП), однако последние менее надежны в работе из-за относительной хрупкости. Помимо переплетных досок необходимо иметь и несколько фанерок таких же размеров: они будут нужны для прокладки между книгами при прессовании.

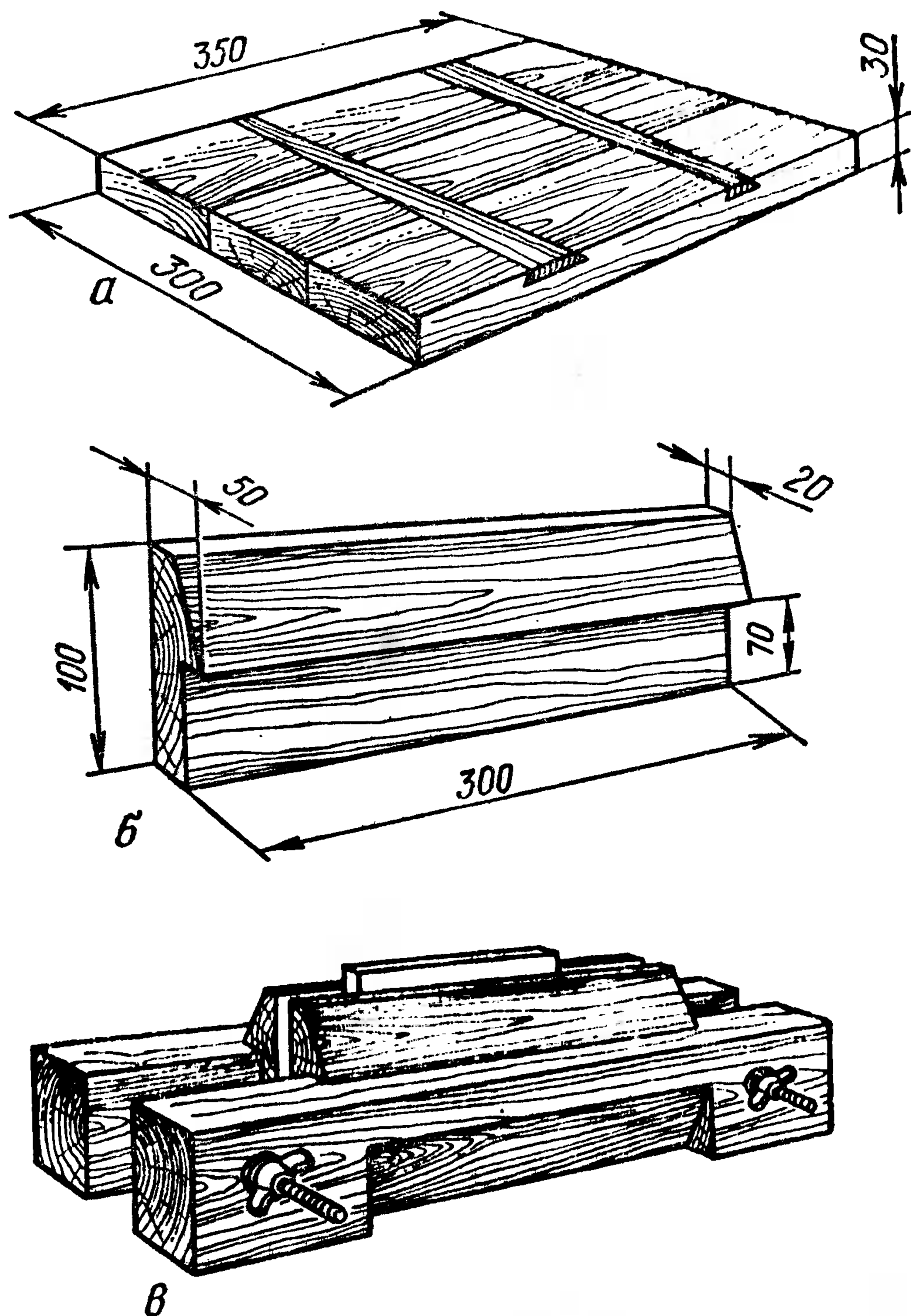


Рис. 21. Переплетные доски: а — щитовая; б — фигурная; в — блок, зажатый в тисках.

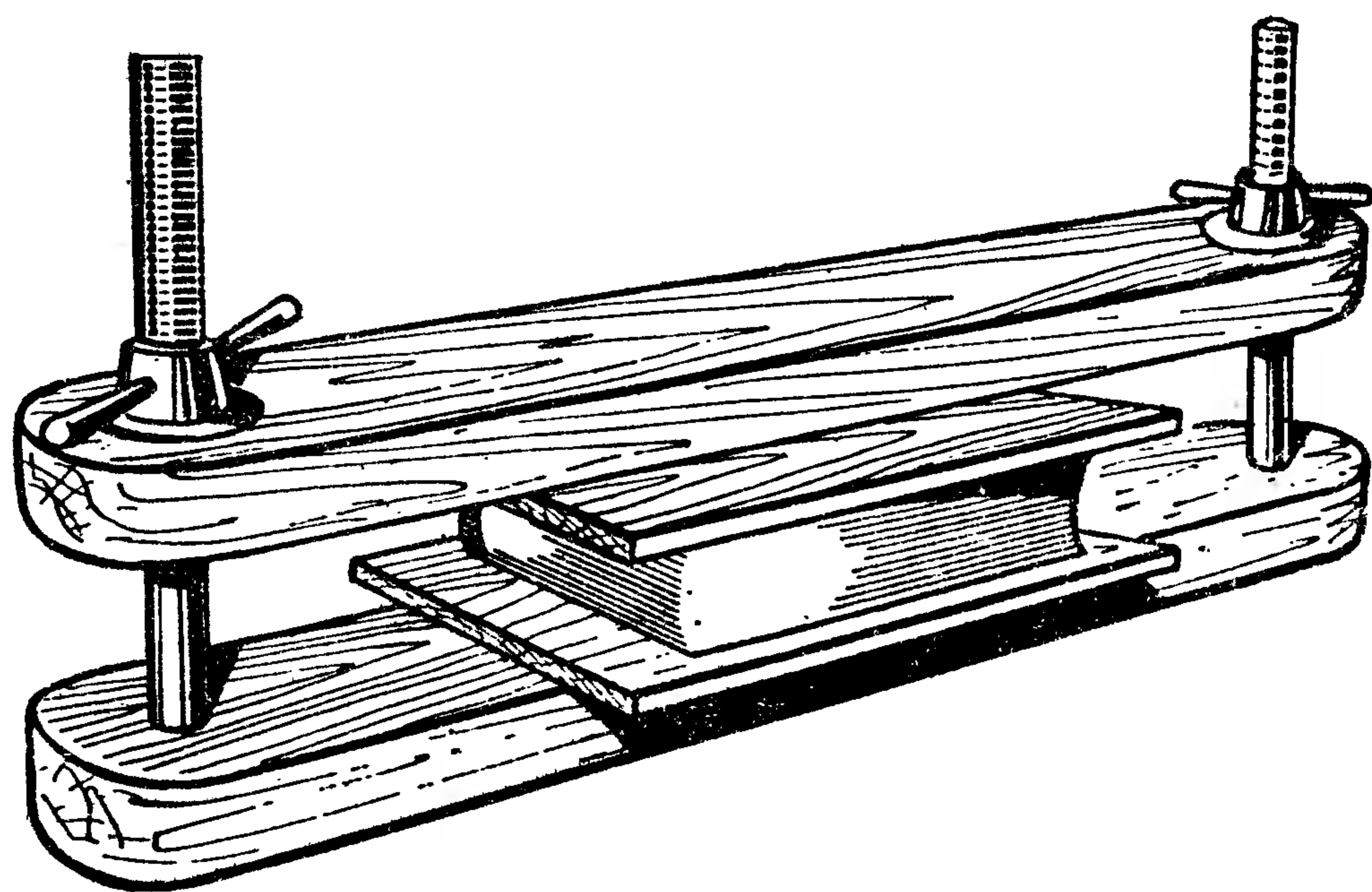


Рис. 22. Обжим книги в переплетном прессе.



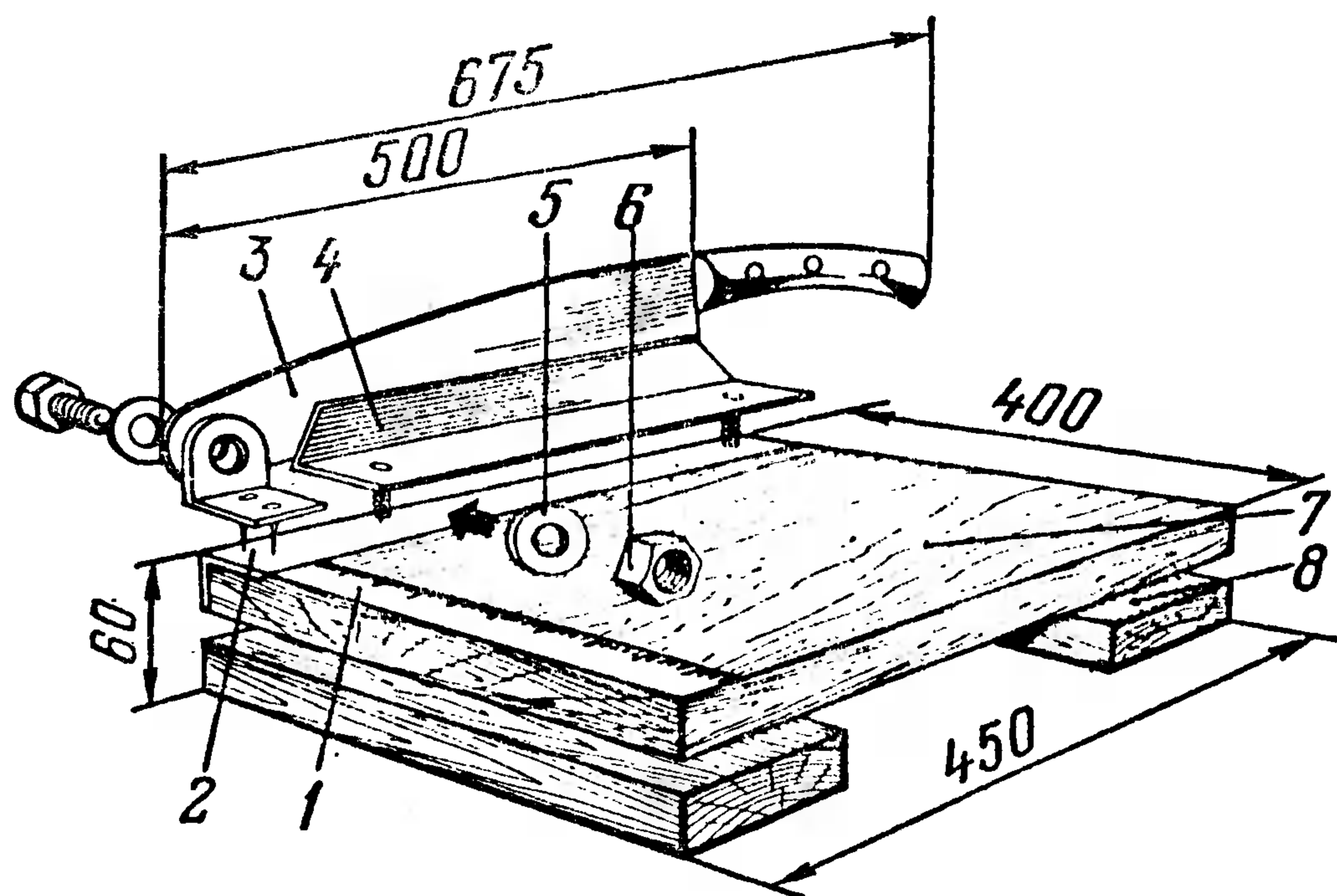


Рис. 23. Картонорубилка: 1 — линейка; 2 — металлическая накладка (уголок); 3 — нож с рукояткой; 4 — прижимная планка; 5 — шайба; 6 — гайка; 7 — основание; 8 — опорные планки.

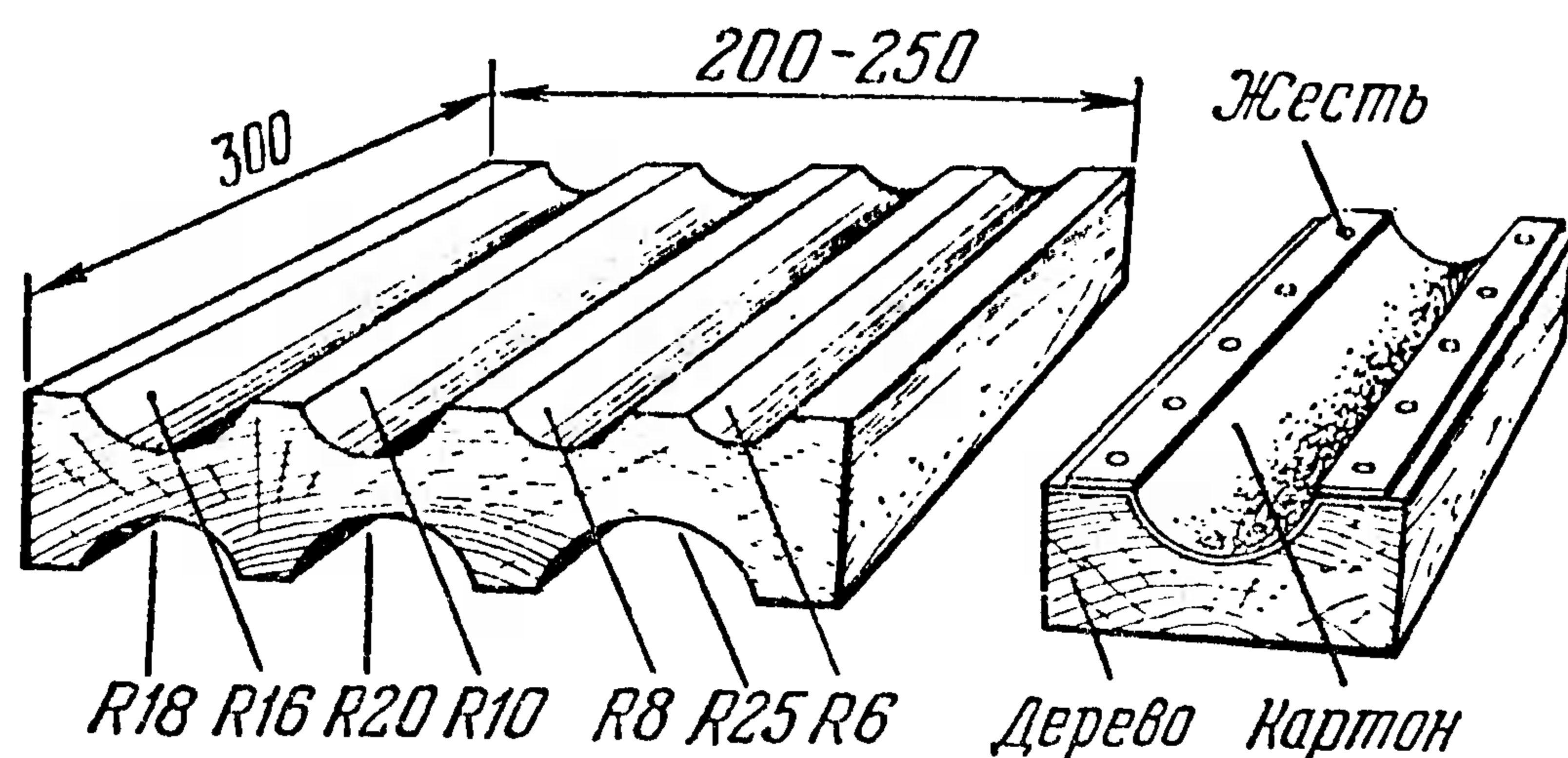


Рис. 24. Приспособление для кругления корешков книжных блоков, скрепляемых бесшвейным способом.

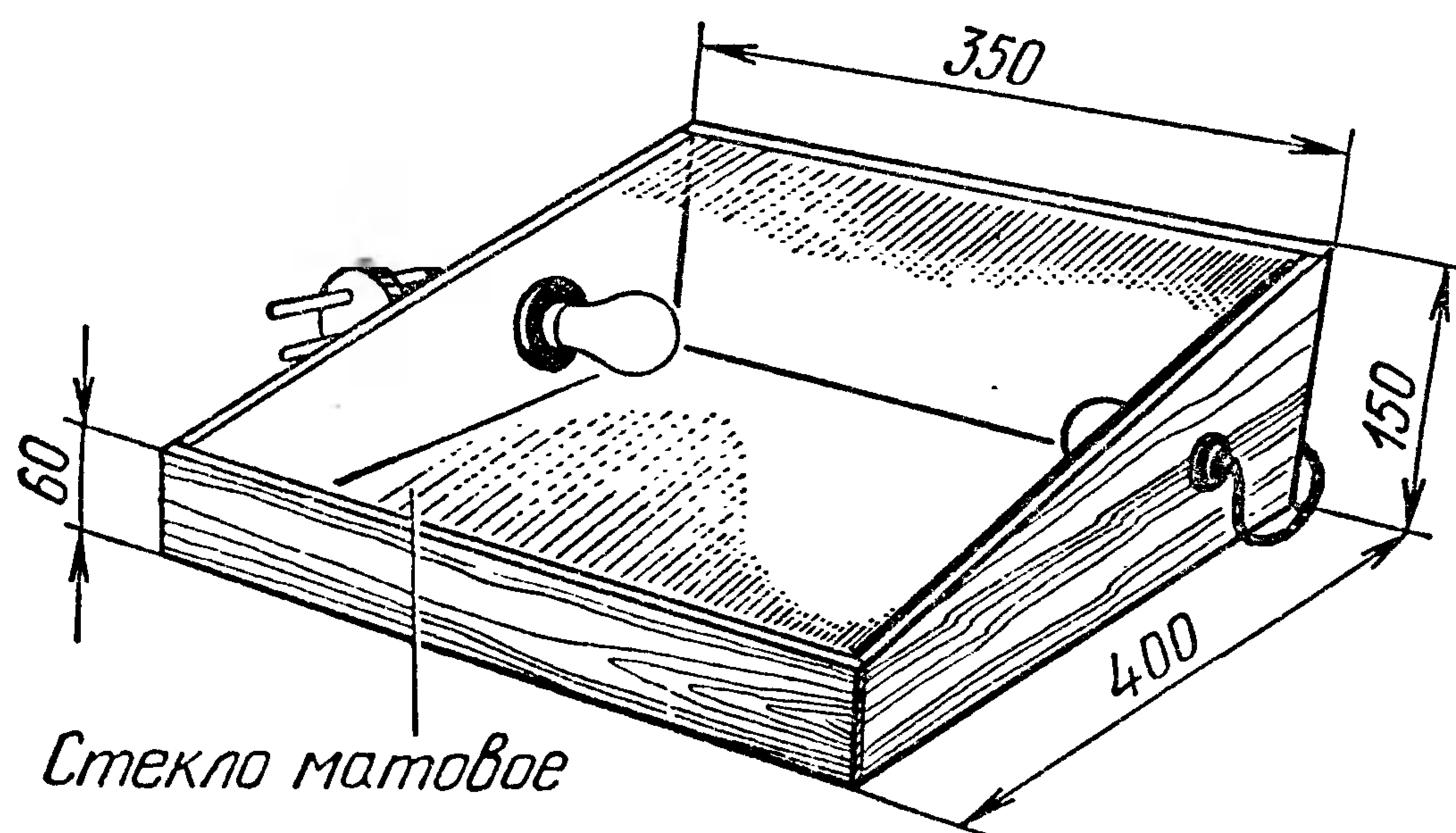


Рис. 25. Подставка-подсвет для реставрационных работ.

В процессе переплетных работ могут понадобиться и другие инструменты и приспособления. Так, резать картон легче на картонорубилке (рис. 23). 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 24.

Работы по реставрации поврежденных листов книги удобнее проводить на специальной подставке-подсвете (рис. 25) с толщиной стекла не менее 6 мм. Клей приготавливают на электрической плитке с закрытыми нагревательными элементами в специальных клееварках (рис. 26).

Следует иметь в виду, что, помимо специальных переплетных инструментов и приспособлений, в работе кружков пригодятся и многие широко применяемые в быту предметы. Это хорошо всем известные ножницы, скальпели, шилья, иголки, кусачки, плоскогубцы, пилы, молотки и т. п. Однако к части из них предъявляются особые требования. Так, например, молотки луч-

ше использовать типа сапожных, имеющих круглый широкий боек. Ими удобнее осуществлять кругление корешка книжного блока и другие переплетные операции. Для этих же целей можно применять и деревянный молоток-киянку (из бука, березы) круглого или квадратного сечения, молотки, изготовленные из синтетических полимеров (полиуретана).

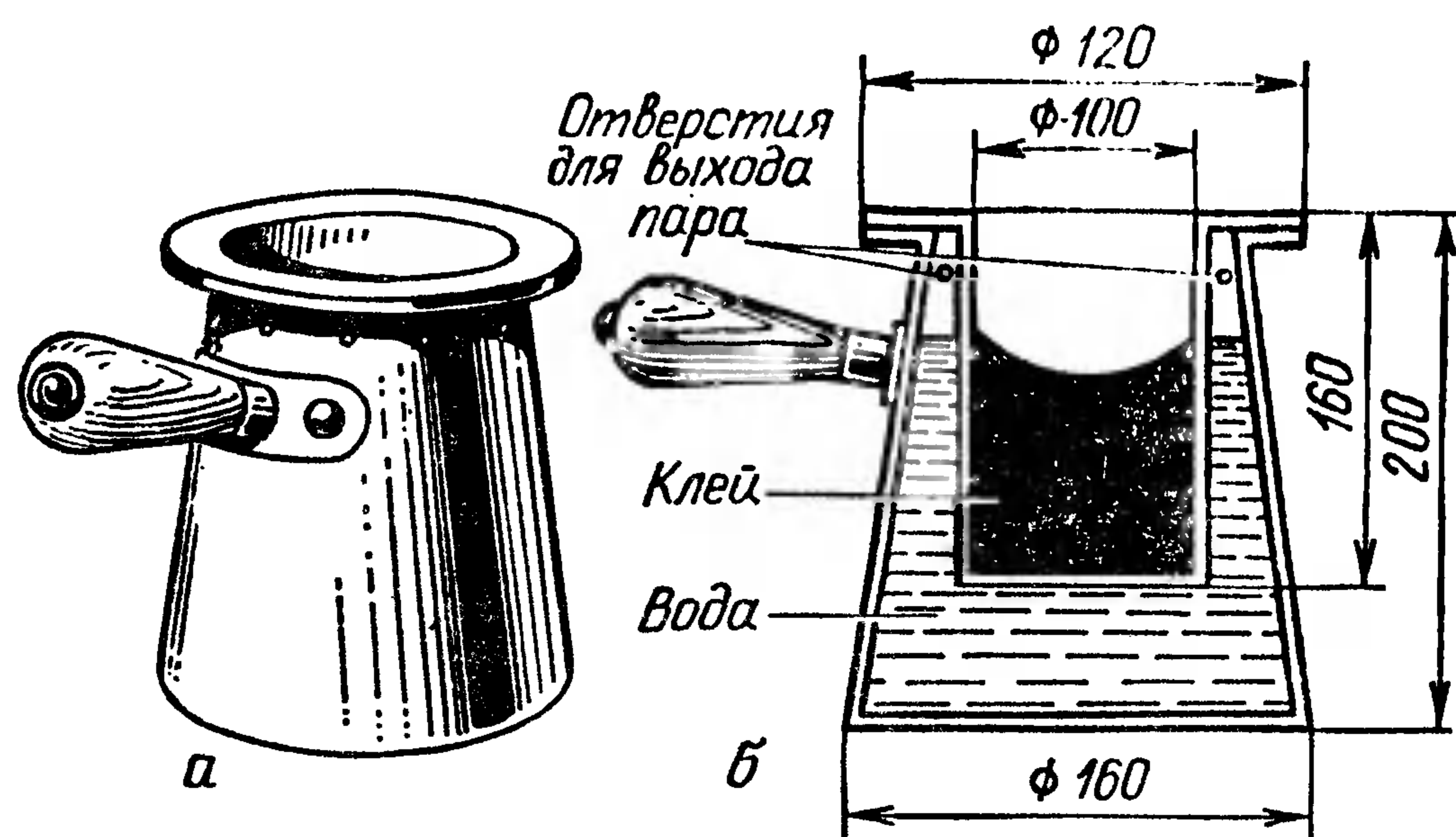


Рис. 26. Клееварка: а — общий вид; б — разрез.

Для пропилки корешков книжных блоков перед их шитьем лучше пользоваться мелкозубыми ножовками, они дают узкий чистый рез и не разрушают бумагу в месте пропила.

Для нанесения клея на соединяемые переплетные материалы понадобятся круглые кисти с жестким волосом диаметром 30—50 мм, флейцы шириной 50, 80, 100 мм, несколько художественных плоских кистей из щетины и ушного волоса № 14—20.

При изготовлении декоративных обложечных бумаг нужны будут фотовалики, куски плотной резины, поролон и некоторые другие материалы.

Отвешивать компоненты для приготовления клея удобнее с помощью стограммовых аптекарских весов, используя набор граммовых и миллиграммовых разновесов. Отмерять жидкости следует с помощью мензурок и мерных стаканов.

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

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

Кружки переплетного дела могут быть оснащены также и механическим оборудованием: бумаго- и картонорезательными машинами, механическими прессами, электрическими точилами, позолотными прессами и т. д. При работе с ними необходимо строго придерживаться инструкций по эксплуатации и правил безопасности труда.

## МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПЕРЕПЛЕТНЫХ РАБОТ

При ручном переплете и реставрации книг используют бумагу, картон, различные технические и текстильные ткани, обложеч-



ную бумагу со специальным покрытием, марлю, тесьму, нитки, клей и т. д.

**Бумага.** Основная цель кружков переплетного дела — реставрация и ремонт подержанных учебных пособий, поэтому необходимо создать небольшой запас материалов, используемых при их изготовлении. Касается это в основном бумаги. Следует иметь в виду, что учебники печатаются на типографской бумаге № 1 и № 2, а многокрасочные — на офсетной бумаге № 1 марки А и № 2 марки Б. Может также понадобиться и печатная бумага других сортов для заплат к испорченным листам и для фальцев.

Для форзацев (см. с. 39) применяют специальную, прочную на разрыв и изгибание, форзацную бумагу, которая вырабатывается двух марок — А и О. Бумага марки А может быть белой или цветной, окрашенной в массе и с поверхности, с узорчатым рисунком и тиснением, а марки О только белая. При отсутствии форзацной бумаги можно воспользоваться офсетной, литографской и другой плотной бумагой. Следует, однако, учесть, что форзац, изготовленный из офсетной или литографской бумаги, при увлажнении раствором клея сильно скручивается, а это усложняет работу по вставке книжного блока в крышку. Кроме того, эти бумаги, включая обложечную, по прочности уступают 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. Для оклейки переплетов школьных учебников применяется влагостойкая обложечная бумага марок А и Б. Сейчас в продаже можно найти обложечную «мраморную» бумагу, глянцевую цветную, крепированную (с шероховатой фактурой поверхности, например, под кожу, ткань и т. п.), бархатную (или велюр), бумагу, покрытую водостойкими красителями различного цвета.

Скрепляют разрывы и укрепляют ветхие листы при помощи тонкой (папиросной, конденсаторной, микалентной и др.) специальной бумаги. Заплаты делают из бумаги, соответствующей бумаге издания. Слизуры и отставы изготавливают из белой или серой плотной бумаги, тонкого картона, а для оклейки корешков применяют малопрклеенную бумагу, например газетную или ротаторную.

Следует запомнить, что в процессе отлива бумаги волокна располагаются в основном по ходу движения сетки бумагоделательной машины, такое направление называется машинным или продольным. В этом направлении прочность бумаги выше, а деформация при увлажнении значительно меньше, чем в поперечном. Это обязательно нужно учитывать при раскрое материала для форзацев, обложек, отстава, оклейки корешка.

Направление волокон в заготовке должно быть всегда параллельно корешку блока. Есть несколько способов определения

направления бумажных волокон. В долеом направлении бумага рвется легче, край обрыва получается ровнее (рис. 27, а). Если вырезать из двух взаимно перпендикулярных сторон листа две одинаковые по длине и ширине полосы, сложить их вместе и зажать с одного конца, то полосы разойдутся и менее изогнутая из них будет долеой (рис. 27, б). Если смочить водой взаимно перпендикулярные обрезы листа, то увлажненная бумага в поперечном направлении становится волнистой, а в продольном направлении деформация бумаги едва заметна (рис. 27, в).

**Переплетный картон.** Для ручного 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. Для изготовления крышек можно использовать и старые картонные сторонки, очистив их предварительно от остатков переплетного материала и клея.

Пригоден для этого 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 направление продольных волокон должно совпадать, а при склеивании в три слоя крайние листы подбирают в продольном направлении, а средний располагают перпендикулярно; 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, глазированная, 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 изготов-

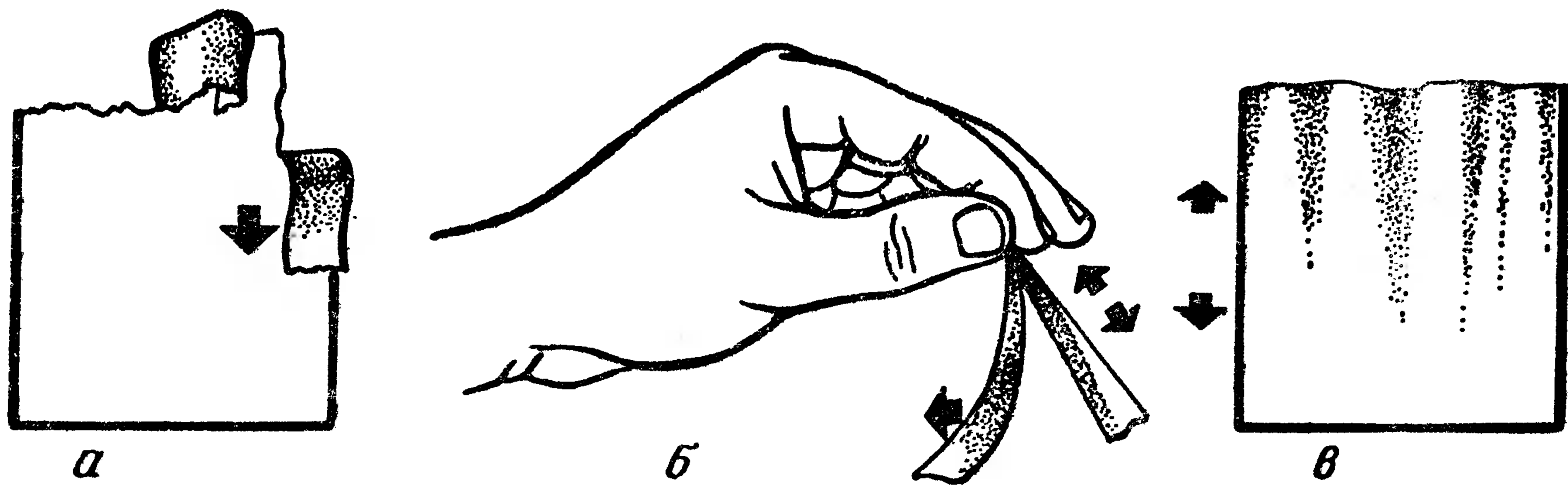


Рис. 27. Способ определения машинного (долевого) и поперечного направления волокон бумаги: а — разрывом бумаги в двух взаимно перпендикулярных направлениях; б — двумя полосками, вырезанными из взаимно перпендикулярных сторон; в — смачиванием взаимно перпендикулярных сторон.



ления альбомов применяется глазированный (глянцевый) картон разных цветов, толстая бумага типа чертежной, рисовальной, а также плотная цветная.

**Переплетные ткани.** При изготовлении тканевых корешков, переплетных крышек, фальчиков, для оклейки уголков используют специальные переплетные, текстильные ткани, а также материалы на бумажной основе. Ниже дается краткое описание некоторых из этих материалов.

**Переплетный коленкор** — это тонкая хлопчатобумажная окрашенная ткань, пропитанная составом из крахмальных веществ, минеральных наполнителей и красителей. Поверхность коленкора может быть гладкой или фактурной. У коленкора «Модерн» сохраняется фактура ткани-основы. Выпускается он в рулонах длиной 200—250 м и шириной от 62 до 86 см.

**Ледерин** также хлопчатобумажная окрашенная ткань, на изнаночную сторону которой нанесен слой крахмального грунта, а на лицевую — эластичная пленка из нитроцеллюлозы, пластификаторов, наполнителей и пигмента. Ледерин — влагостойкий материал, прочнее коленкора. Его выпускают в рулонах длиной 200—250 м при ширине полотна 75—78 см. Ледерин изготавливают также на бумажной основе. Он менее прочен, но гораздо дешевле тканевого и с успехом может использоваться для изготовления составных и цельнокрытых переплетных крышек.

**Дерматин** — материал из грубофактурной хлопчатобумажной ткани, на лицевую сторону которой нанесено нитроцеллюлозное покрытие с рельефным рисунком, имитирующим кожу.

В настоящее время все большее применение находят переплетные материалы с латексным покрытием, нетканые материалы с синтетическими покрытиями и без них. Новыми покровными неткаными материалами, используемыми наряду с традиционными переплетными тканями, являются бумвинил, армированная (склеенная с редкой хлопчатобумажной тканью) бумага, искусственная замша, бумага из синтетических волокон и др.

Для корешков, фальчиков, цельнокрытых переплетных крышек широко применяются и различные мягкие текстильные (бязь, сатин, молескин, миткаль, меланж), штапельные, грубофактурные (дук, парусина, подбортовка, льняной холст) и некоторые другие ткани.

В большинстве случаев эти ткани перед использованием подвергают специальной обработке — наносят с изнаночной стороны слой крахмально-каолинового грунта или склеивают с бумагой (иногда лицевую сторону покрывают бесцветным лаком). Делается это для того, чтобы при переплетных работах через ткань не проступал клей, который может испортить внешний вид крышки.

В кружках наиболее доступен способ склеивания ткани с бумагой. Для этого кусок ткани нужного размера туго натягивают на доске (с помощью мелких и тонких гвоздей, заби-

ваемых по краям), предварительно положив под ткань чистый лист бумаги. Затем по размеру ткани вырезают полосу бумаги (лучше не очень плотной) так, чтобы направление ее долевых волокон совпадало с основой (продольными нитями) ткани. Бумагу тщательно промазывают клеем, оставляют на 5—6 минут, затем вновь наносят тонкий слой клея и осторожно накладывают на ткань, слегка притирая косточкой.

Другой способ склеивания ткани с бумагой заключается в том, что лист бумаги предварительно приклеивают кромками к гладкой доске (в данном случае бумага выкраивается так, чтобы со всех сторон был припуск на 20—30 мм по отношению к заданному размеру), промазывают клеем, дают несколько подсохнуть и только потом накладывают ткань так, чтобы она легла без морщин и складок; слегка приглаживают через лист чистой бумаги. Листы бумаги, склеенные с тканью, рекомендуется обжечь в прессе и лишь после этого разложить для просушки (на 5—6 часов).

**Нитки.** Для шитья блоков применяют главным образом хлопчатобумажные и льняные нитки № 10, 20 и 30 (наиболее подходящими считаются нитки № 30 в шесть сложений), а также из синтетического волокна — капрон (перлон) и анид (нейлон).

При сшивании 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 применяется специальная полиграфическая марля — редкая, сильно аппретированная хлопчатобумажная 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.

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). Ткут его из цветных нитей.

**Клеи.** Применяемые для переплетных работ клеи должны отвечать повышенным требованиям в отношении стойкости, антисептических свойств и безвредности, а главное, не разрушать бумагу и другие материалы, из которых делают книги. Имеющиеся в продаже конторский, канцелярский (силикатный), универсальный и подобные им клеи не пригодны для переплетных работ из-за низкой липкости, наличия в их составе большого количества щелочей и кислот, разрушающих склеиваемые материалы.

Раньше наиболее употребительны были клеи животного происхождения — костный, мездровый, рыбий, относящиеся к коллагеновым (или глютиновым), и казеиновый, а также растительного происхождения — крахмальный, декстриновый, мучной. Эти клеи



используются и до сих пор, но все больше вытесняются синтетическими.

Коллагеновые клеи вырабатываются из обезжиренных костей и подкожного слоя (мездры) шкур животных, а также путем вываривания плавательных пузырей и костей осетровых рыб. Они обладают очень высокой первоначальной липкостью, хорошей текучестью, быстрым схватыванием склеиваемых материалов и не промачивают их. Но эти клеи подвержены воздействию гнилостных бактерий, плесени, сырости. Для улучшения качества и предохранения от быстрой порчи в них вводят добавки буры или формалина (строго в соответствии с рецептурой — превышение концентрации добавок может привести к изменению цвета склеиваемого материала). Повышение эластичности клея достигается добавкой глицерина.

Наиболее доступен костный клей. Хотя он несколько уступает по клеящей способности мездровому и рыбьему, но дешевле и всегда имеется в продаже.

Для приготовления рабочего раствора коллагенового клея плитку костного или мездрового клея дробят на небольшие кусочки (в последнее время их часто изготавливают в виде гранул или стружки, рыбий клей выпускают в виде тонких полупрозрачных пластинок). Следуя дозировке, отвешивают необходимое количество клея и отмеряют нужный объем холодной воды. Заливают клей водой и оставляют до полного набухания на 6—12 часов (гранулы набухают около 2 часов). Расплавляют клей в клееварке (на водяной бане). При отсутствии клееварки можно воспользоваться двумя сосудах (кастрюлями, жестяными банками); меньший сосуд (с клеем) обогревается водой, находящейся в большем сосуде, а чтобы они не соприкасались, на дно большего сосуда кладут два деревянных брусочка.

Клей расплавляют при температуре 70—80 °С при непрерывном помешивании до получения однородной массы, напоминающей по консистенции сметану. Длительное нагревание, как и нагревание на открытом пламени, резко ухудшает качество клея. В готовый раствор, не прекращая помешивание, вводят необходимые добавки (буру предварительно растворяют в небольшом количестве воды). Рабочая температура клея 40—50 °С. Застудневший клей разогревают на водяной бане.

Казеиновый клей вырабатывают из обезжиренного творога с добавлением щелочи, минеральных солей, фтористого натра, медного купороса и небольшого количества керосина (для предохранения от расслоения и комкования). Наличие этих добавок иногда приводит к изменению цвета склеиваемых материалов или к уменьшению прочности бумаги, ткани. Поэтому казеиновый клей следует применять по возможности реже, в основном при переплете малоценных изданий или изданий, не предназначенных для длительного хранения. По сравнению с коллагеновыми клеями он несколько медленнее схватывает, из-за чего больше пропитывает

склеиваемые материалы, но обладает хорошей водопрочностью и меньше подвержен порче.

Для приготовления казеинового клея отвешенную дозу порошка высыпают постепенно, помешивая, в заранее отмеренное количество воды комнатной температуры. Размешивают до полного исчезновения комков в течение 40—60 минут. Затем дают отстояться, снимают всплывшую пену, после чего клей готов к употреблению. Рабочая вязкость его сохраняется примерно в течение 4 часов. В дальнейшем он постепенно густеет и становится непригодным для работы.

Добавлять воду в загустевший клей, а также при его размешивании бесполезно, поэтому рекомендуется сразу отмерять необходимое количество воды. Хранить казеиновый порошок следует в плотно закрывающейся банке.

При приготовлении крахмального клея в заранее отвешенный крахмал наливают немного холодной воды. Затем при непрерывном помешивании доливают кипяток до нужного объема и продолжают помешивать до тех пор, пока содержимое не загустеет. Этот клей можно приготовить и другим способом. В эмалированную или алюминиевую посуду всыпают отвешенную дозу крахмала и заливают нужным количеством воды. Посуду с этой смесью ставят в кипящую воду или на электрическую плитку (включенную на слабый нагрев) и нагревают при непрерывном помешивании до загустения (т. е. до 65—70 °C). Подогревать крахмальный клей до более высокой температуры не рекомендуется, так как он разжижается, становится прозрачным и тягучим, что затрудняет работу с ним. Готовый крахмальный клейстер имеет беловато-прозрачный, с голубоватыми оттенками цвет. Добавки вводятся в готовый, еще теплый раствор. Готовить клейстер нужно из расчета на один день, так как затем он становится малопригодным для работы.

Декстрин получают путем нагревания крахмала в слабых растворах кислот с последующим выпариванием и просушиванием порошка или нагреванием крахмала при температуре 180—200 °C в специальных жаровнях. В результате такой обработки крахмал приобретает желтоватый цвет и способность растворяться в холодной и горячей воде. Вырабатываются три сорта декстрина — белый, палевый и желтый. Наиболее распространен декстрин палевый.

Декстрин можно сделать и самим. Для этого насыпают на сковородку крахмал и поджаривают его на слабом огне при непрерывном помешивании до тех пор, пока он не станет палевым. Приготовление клея из декстрина сводится к засыпке в отмеренное количество воды заранее отвешенного количества порошка и размешиванию до исчезновения комочков. Этот клей не застудневает и долго сохраняет свои качества. Но высохшая клеевая пленка чрезмерно хрупка и имеет невысокую адгезию к поверхности соединяемых материалов. Введение 1—2% глицерина по-



вышает эластичность клеевой пленки, а добавка 1% буры увеличивает адгезию клея.

Из синтетических клеев наиболее широко используется поливинилацетатная дисперсия (водная дисперсия-золь поливинилацетата), которая поступает в продажу под названием «Клей ПВА». 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. Применяется как в чистом виде, так и в смеси с костным клеем и солью Na-КМЦ.

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.

Клей ПВА применяется для заклейки корешков сшитых книжных блоков, бесшвейного клеевого скрепления блоков, приклейки форзацев, при изготовлении переплетных крышек.

Соль Na-КМЦ легко растворяется в воде, образуя при этом вязкие бесцветные стабильные растворы (карбоксиметилцеллюлозный клей). Для приготовления клея соль всыпают в холодную воду, дистиллированную или кипяченую. Растворение длится в течение 16—24 часов; чтобы ускорить его, смесь следует периодически помешивать. Клей обладает хорошей клеящей способностью, зависящей от концентрации Na-КМЦ в растворе и добавки — поливинилацетатной дисперсии. Клей можно заготавливать на 10—12 дней работы, перед употреблением в него добавляют немного глицерина.

При применении для клея растворов технической Na-КМЦ, содержащей свободные щелочи, их необходимо нейтрализовать 60%-ным раствором уксусной кислоты до слабого розового окрашивания по фенолфталеину.

Поливиниловый спирт (ПВС) обладает хорошими клеящими свойствами, нейтральной реакцией, совмещается с другими клеями (мучным, крахмальным, желатиновым, костным, казеиновым, поливинилацетатной дисперсией), образуя прозрачные, прочные к истиранию пленки. Рабочая температура клея на основе ПВС — порошка белого цвета или с желтоватым оттенком — комнатная. В закрытой таре хранится долгое время, однако (особенно концентрированный раствор) может застудневать. При нагревании возвращается в исходное состояние.

Для приготовления клея 100 г ПВС всыпают в стеклянную, фаянсовую, эмалированную посуду, заливают 1 л холодной воды

и помещают в водяную баню. При постоянном помешивании нагревают до 80—90 °С до полного растворения порошка. В горячий раствор вводят 50—100 мл глицерина. После охлаждения с поверхности раствора удаляют пленку.

Метилцеллюлоза — белый аморфный порошок или волокнистый продукт, хорошо растворимый в холодной воде, но нерастворимый в горячей. Метилцеллюлоза не плесневеет, не имеет запаха. Растворы ее обладают стабильностью, высокой вязкостью, не требуют консервирующих добавок. Клеевые пленки гибкие, маслонепроницаемые, но гигроскопичнее бумаги. По клеящей способности растворы метилцеллюлозы уступают другим клеям. Их можно совмещать с клеями из муки, Na-КМЦ и др. Для переплетных работ используются 6—8%-ные, а для реставрационных 1—5%-ные растворы.

Чтобы приготовить 5%-ный раствор, отвешивают 50 г метилцеллюлозы, засыпают ее в фарфоровую или эмалированную посуду; заливают 1 л горячей воды и хорошо перемешивают. При охлаждении метилцеллюлоза растворится, образуя прозрачный коллоидный раствор; его используют для проклейки бумаги невысокого качества, склеивания плотных бумаг, при вставке книжных блоков в переплетные крышки и т. д.

Для реставрации кожаных переплетных крышек можно воспользоваться клеем БФ-2 или БФ-4, а также синтетическим клеем «Марс». Клеи БФ-2, БФ-4 пригодны и для клеевого бесшвейного скрепления книжных блоков.

В процессе работы потребуются клеи различного состава и консистенции. Ниже приводятся рецепты различных клеев.

<b>Подклейка листов, крытье крышек бумажной обложкой</b>		Казеин	30 г
		Вода	70 мл
Крахмал картофельный	9 г	<b>Заклейка корешков книжных блоков, приклейка концов шнуров, тесьмы, каптала, закладок</b>	
Бура	0,1 г		
Вода	90 мл		
Na-КМЦ	5 г	Костный клей плиточный	38 г
Глицерин	2,5 мл	Глицерин	6 мл
Вода	92 мл	Бура	1 г
Поливинилацетатная дисперсия	100 мл	Вода	55 мл
Вода	30 мл	Рабочая температура раствора	40—50 °С
Поливиниловый спирт	10 г	Казеин	20 г
Вода	90 мл	Вода	80 мл
<b>Приклейка форзацев, кашировка, приклейка выпавших листов</b>		Поливинилацетатная дисперсия	80 мл
Крахмал картофельный	14 г	Костный клей, 65%-ный раствор	10 мл
Бура	1 г	Вода	10 мл
Вода	85 мл	Метилцеллюлоза	6 г
Декстрин	55 г	Вода	94 мл
Бура	1 г		
Вода	44 мл		



**Крытье крышек переплетными тканями, склеивание текстильных тканей с бумагой, приклейка тканевых корешков, оклейка корешков бумагой**

Костный клей плиточный 48 г  
Глицерин 1 мл  
Бура 0,5 г  
Вода 50 мл  
Рабочая температура раствора 40—50 °С

Казеин 30 г  
Вода 70 мл

Поливинилацетатная дисперсия 100 мл  
Na-КМЦ, 10%-ный раствор 10 мл

**Вставка книжных блоков в крышки, реставрация переплетов**

Крахмал картофельный 10 г  
Бура 0,5 г  
Вода 90 мл

Na-КМЦ 12 г  
Поливинилацетатная дисперсия 3 мл  
Вода 85 мл

Na-КМЦ 10 г  
Глицерин 5 мл  
Вода 85 мл

Поливинилацетатная дисперсия 100 мл  
Вода 30 мл

### НАГЛЯДНЫЕ ПОСОБИЯ И ЛИТЕРАТУРА

Большую помощь в усвоении основ переплетного дела учащимся могут оказать учебно-наглядные пособия: образцы деталей и макеты книги; плакаты с изображением элементов издания, приемов работы, видов шитья нитками; схемы, поясняющие технологию переплетного процесса, изготовления тех или иных изделий. Для создания плакатов и схем можно воспользоваться иллюстрациями из данного пособия, перерисовав их в увеличенном масштабе на листы чертежной бумаги или показав через диапроектор. Иллюстрации, относящиеся к той или иной теме, удобнее расположить на одном листе. К изготовлению таких плакатов можно привлечь кружковцев, умеющих рисовать, шефов или родительский актив.

В подсобном помещении или в той части общей комнаты для занятий, где готовят клеи, вывешивают плакаты с крупно написанными рецептами.

На стендах в комнате для занятий располагают макеты различных деталей книги: книжных блоков — сшитых на шнурах, тесьме, марле, скрепленных бесшвейным способом; форзацев разных конструкций; цельных и составных переплетных крышек. Лучше, если книжные блоки будут сделаны из чистой белой или светлых тонов бумаги. Отсутствие печатных элементов позволит сосредоточить внимание ребят на конструктивных особенностях блока. Макеты необходимо снабдить этикетками, напечатанными на машинке.

С помощью библиотеки, самих ребят и родителей можно собрать книги, имеющие различные переплетные крышки.

На задней стороне переплетной крышки следует наклеить этикетку, где указать особенности ее конструкции, например: «Переплетная крышка составная с кантом, тканевым круглым корешком и сторонками, крытыми бумажной обложкой с покрывным целлюлозным (казеиновым и т. п.) слоем. Этот переплет

характерен для большинства учебников средней школы». Подобными этикетками снабжают и образцы форзацев.

Полезно также подготовить планшеты, на которые наклеить образцы полиграфических материалов: различных бумаг, картона, технических и текстильных тканей, синтетических и нетканых покрывных материалов, сопроводив их соответствующими надписями (например, «Переплетный коленкор», «Армированная бумага для переплетов», «Дук», «Бумага для печати типографская № 2», «Бумага конденсаторная» и т. п.).

Исходя из конкретных условий, можно сделать и другие наглядные пособия, например изготовить планшет, на котором последовательно, используя натуральные материалы, выклеить схему изготовления альбома. Важно к этой работе привлечь самих ребят. По мере освоения ими тех или иных операций (изготовление книжного блока, переплетной крышки, форзацев, альбома и т. д.) отдельные наиболее удачные образцы поделок желательно оставлять в качестве экспонатов, которые войдут в общий фонд учебно-наглядных пособий кружка.

Для успешной работы кружка руководителю и учащимся необходима литература. К сожалению, специально для детей книг по переплетному делу мало и их трудно найти.

Руководителю кружка можно рекомендовать следующие издания:

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. I. Брошюровочные процессы.— М.: Книга, 1966.

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

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

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



# СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ КРУЖКОВ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

## КНИГА И ЕЕ СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

История переплетного дела уходит в глубокую древность. На заре письменности человек использовал для письма то, что давала ему окружающая природа: камень и дерево, кору деревьев и глиняные плитки. Естественно, что такие громоздкие, тяжелые и неудобные материалы он стремился заменить другими, не имеющими этих недостатков.

За четыре тысячелетия до нашей эры в Древнем Египте был найден первый такой материал — папирус, который выделяли из стеблей тростника. Но это был хрупкий, пористый материал, пропускавший краску. Для рукописей он использовался в виде лент, на которых писали с одной стороны. Ленты, порой длиной до 40 м, наматывали на стержни, и хранили свитки в специальном футляре из дерева или кожи. Переплетные работы при этом заключались в прикреплении концов ленты папируса к деревянным стержням, с помощью которых при чтении перематывали рукопись, в пропитке папируса маслом (для предохранения от порчи), в подравнивании и закрашивании обрезов, изготовлении и украшении футляров.

За два века до нашей эры появился пергамент — особым образом выделанная кожа молодых животных (телят, коз, овец и др.). Первые пергаментные книги делали также в форме свитков. Но пергамент очень прочный материал, и на нем можно было писать с обеих сторон, поэтому появилась новая форма книги — четырехугольная. Листы пергамента стали складывать пополам, получая при этом четырехстраничные тетради (от греческого «тетра» — четыре), которые потом последовательно одну за другой собирали в книжный блок и сшивали сухожилиями животных, пришивая их одновременно к кожаным ремням.

Помимо папируса и пергамента, древние греки и римляне пользовались для записей деревянными дощечками, которые в первое время покрывались воском, а впоследствии загрунтовывались какой-нибудь краской. Иногда их соединяли попарно шнуром в диптихи. Эти дощечки со временем становились все тоньше и тоньше, на них стали писать с обеих сторон, а затем соединять по нескольку штук вместе, скрепляя ремнями.

Диптихи делали не только из древесины, но и из слоновой кости, металла, украшали внешние стороны резьбой, гравировкой, золотом, драгоценными камнями, между ними помещались иног-

да и чистые пластинки, предназначенные только для записи. Так создавался прообраз современной книги, а художественно оформленные диптихи и стали прототипом переплетной крышки. Естественно, что эти фолианты были чрезвычайно дороги.

Более дешевыми считались книги, написанные на пергаменте и покрытые обложкой из того же материала или кожи, края которой находили один на другой и завязывались тесемкой.

Впоследствии в качестве сторон переплета стали использовать дубовые или буковые доски, покрытые поверх кожей, концы которой загибались внутрь и приклеивались к доскам.

Важнейшим событием в истории письменности и книги было изобретение бумаги. Книжные блоки из бумаги составляли из двух-и трехгибных тетрадей и шили пеньковыми нитками на пеньковых шнурах, а не на ремнях. Их стали обрезать с трех сторон, круглить корешок. Книги, особенно с началом книгопечатания, выпускают уже в более простом оформлении, из менее дорогих материалов. Для переплета начали применять картон, который оклеивали кожей, а потом тканью и бумагой.

С ростом спроса на книгу возникают крупные мастерские по ее изготовлению, которые постепенно вытесняют переплетчиков-кустарей. Со временем мастерские оснащаются различными механизмами и машинами, позволившими не только уменьшить затраты малопроизводительного и тяжелого ручного труда, но и перевести производство книг на промышленную основу.

Слово «книга» происходит от церковнославянского «кънигы», что означает «письмо, грамота». Оно имеет и другое значение — так 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. 28). Издание небольшого объема (до 48 страниц), рассчитанное на недлительный срок пользования, представляющее собой скрепленный и обрезанный с трех сторон блок, заключенный в мягкую обложку, называют брошюрой.

Таким образом, каждая книга собрана из трех основных частей, которые, в свою очередь, включают ряд деталей, имеющих определенное назначение.

Книжный блок (рис. 29) состоит из отпечатанных бумажных листов, сфальцованных (сложенных) в тетради, подобранных в после-

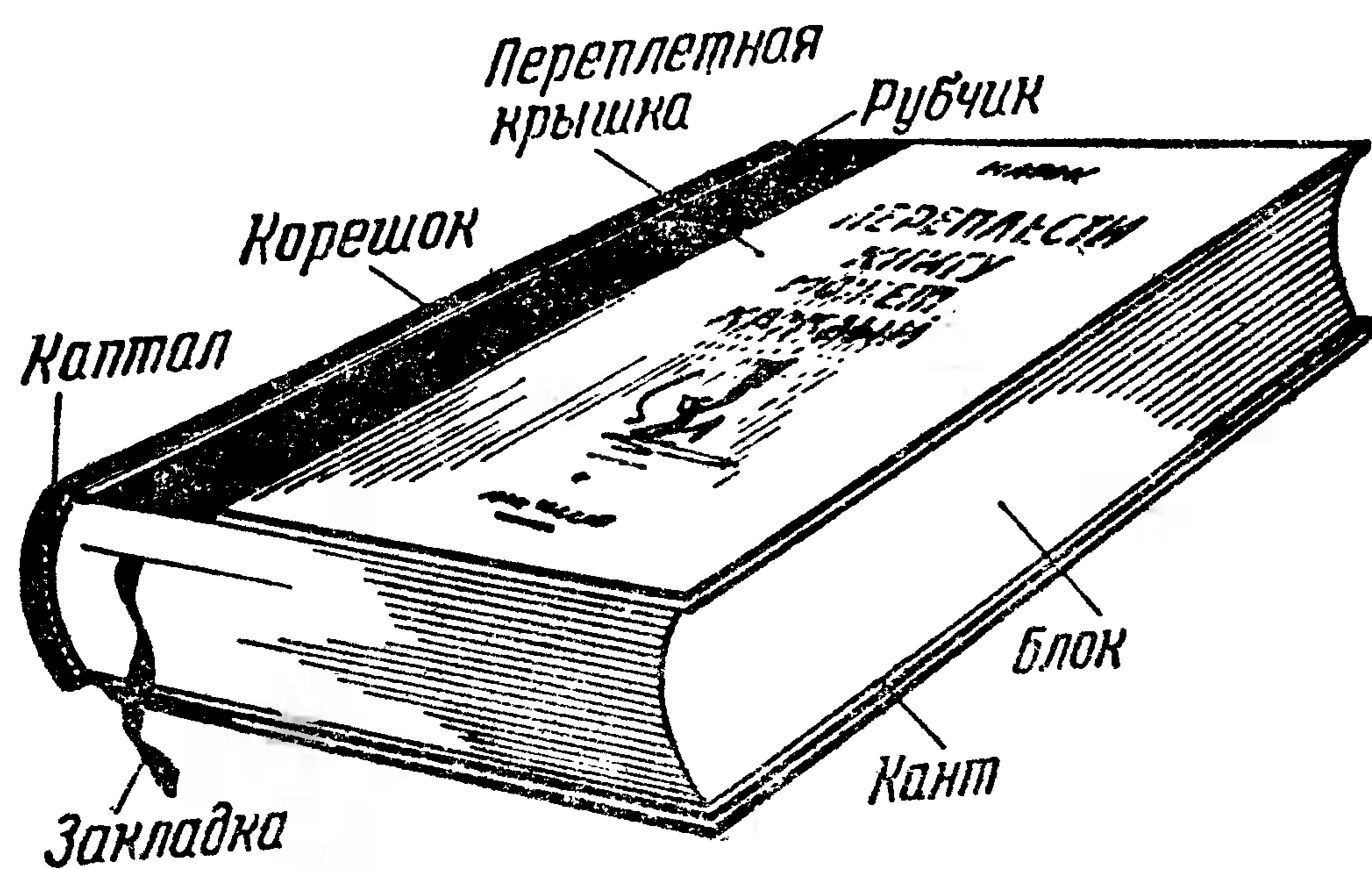


Рис. 28. Элементы книги.



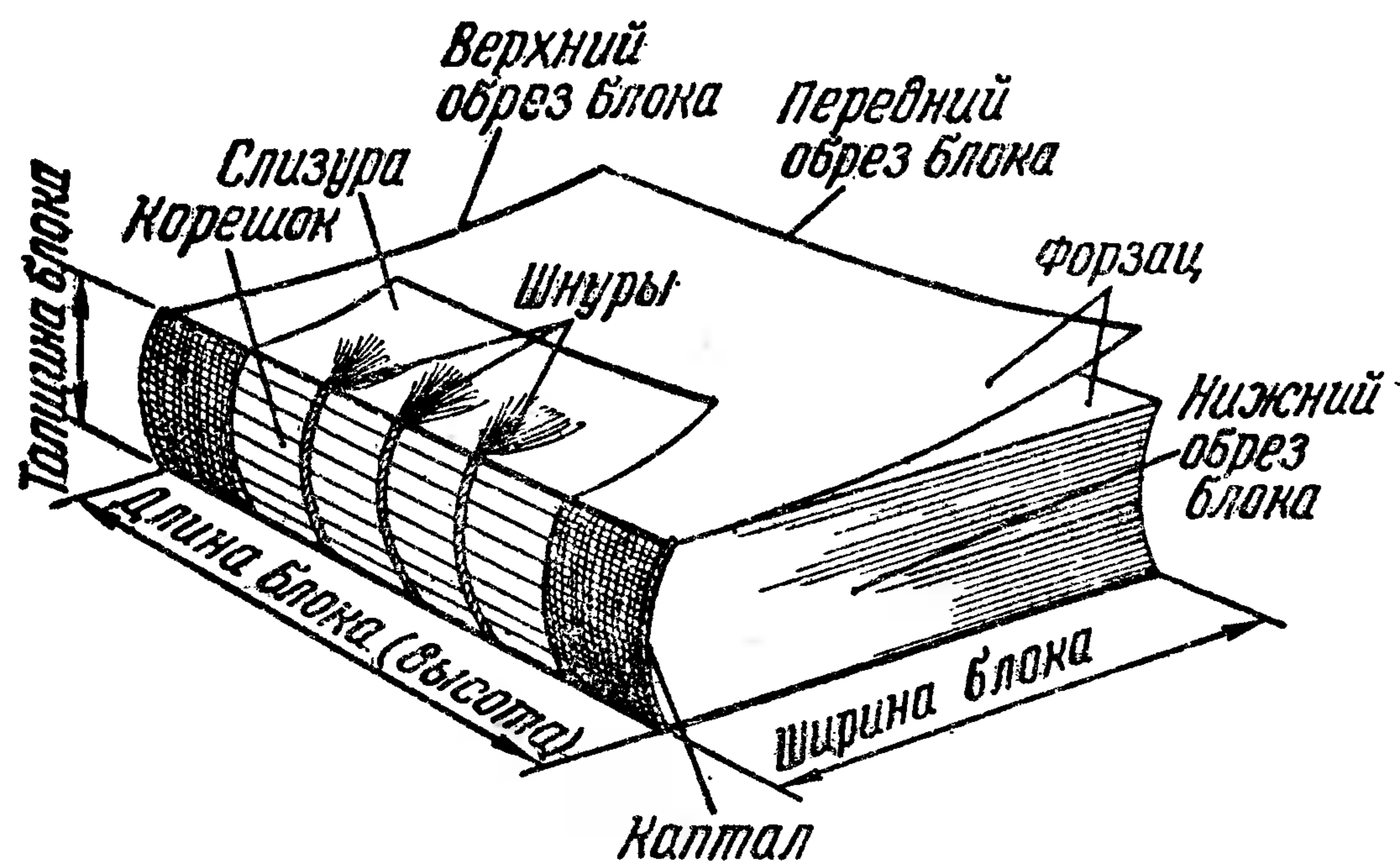


Рис. 29. Книжный блок.

ним 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 листов-оттисков; на каждом из них имеются определенные обозначения, которые облегчают выполнение последующих технологических операций.

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.

Для правильного проведения брошюровочно-переплетных операций все тетради (листы) книжного блока снабжены дополнительными печатными элементами (рис. 30). Цифра, обозначающая порядковый номер тетради и стоящая на его первой странице в левом нижнем углу (за исключением первой тетради), называется главной сигнатурой. На третьей странице тет-

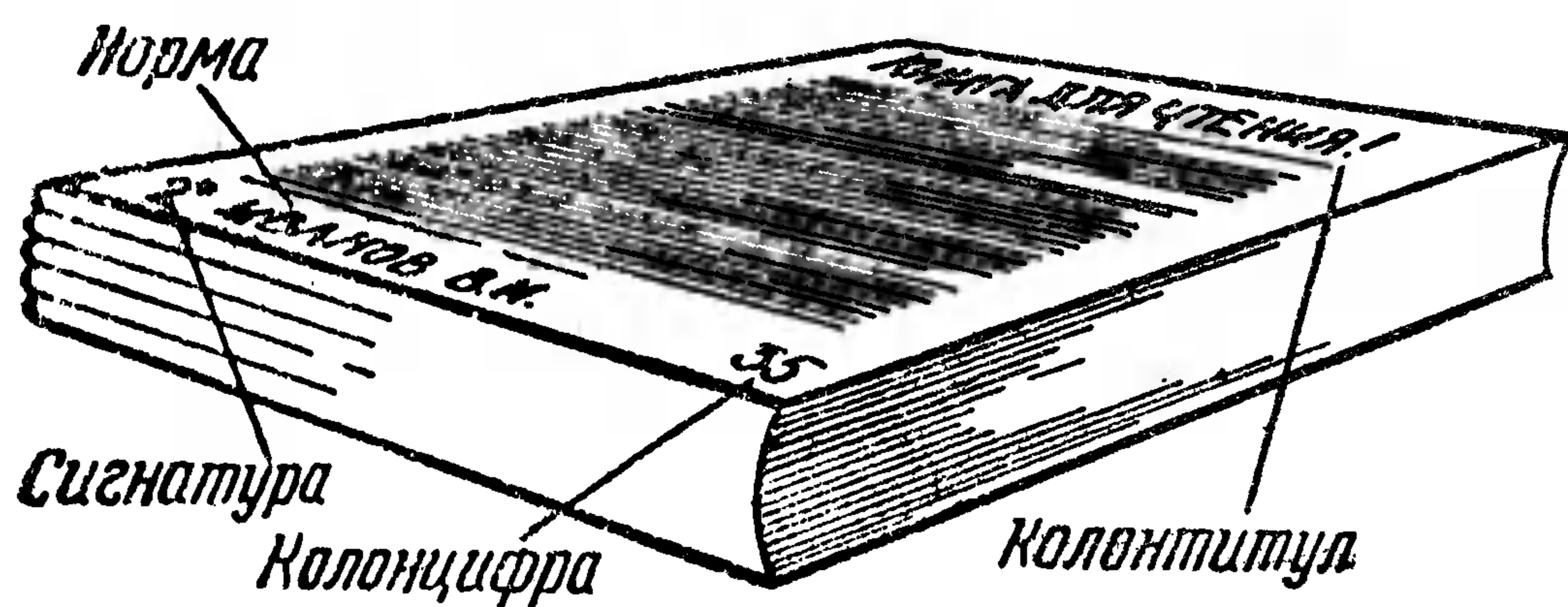


Рис. 30. Дополнительные печатные элементы.

довательном порядке и скрепленных 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 ниж-

ради, также слева под текстом, ставится дополнительная сигнатура — цифра со звездочкой, повторяющая главную сигнатуру. Рядом с ней находится норма — фамилия автора, название книги или просто номер заказа, по которым контролируют, не попали ли в данное

издание тетради из другого заказа. Кроме этого, каждая тетрадь на корешковой части имеет специальные контрольные метки: потетрадные и позакказные (рис. 31).

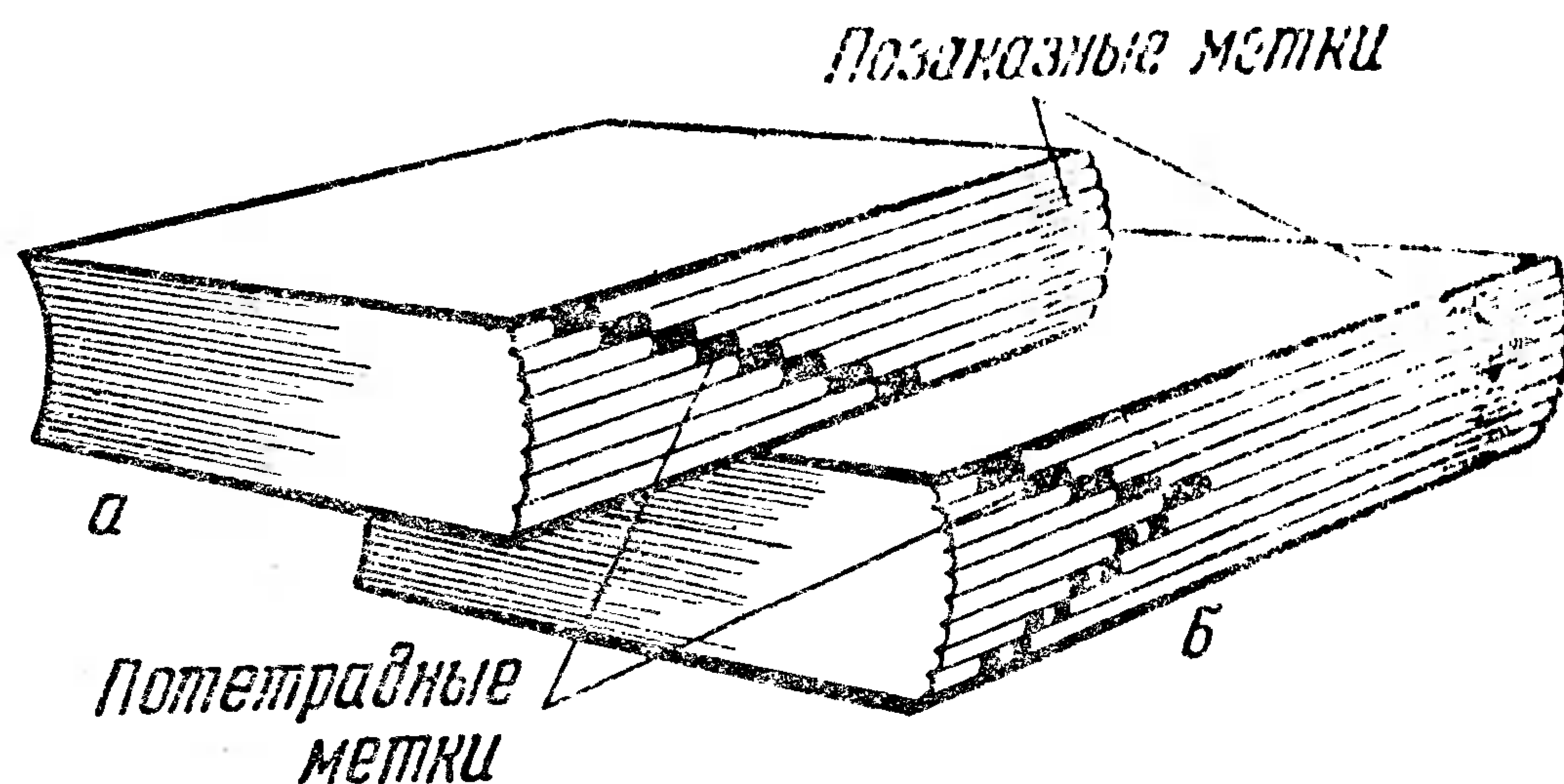


Рис. 31. Расположение корешковых меток на фальцах тетрадней книжного блока: а — в книгах среднего объема; б — в книгах большого объема.

Потетрадные располагаются на каждой последующей тетради со смещением по корешку на 3—3,5 мм и при правильной комплектовке блока образуют одну или две «лесенки» с равномерным чередованием ступеней; вторые у всех тетрадней удалены на одинаковое расстояние от верхнего обреза и образуют на корешке поперечную полосу.

К корешковому краю первой и последней тетрадней 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 тетрадней 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 сторон, соединенных между собой в корешке. В промежутке между картонными сторонами 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 32 показана составная переплетная крышка. Она имеет тканевый корешок, к внутренней стороне которого приклеены отстав и картонные сторонки; последние покрываются бумажной обложкой. Между отставом и картонными сторонами делается углубление (рубчик) для лучшего раскрытия книги. Цельная переплетная крышка покрывается полностью тканевыми или другими переплетными материалами.



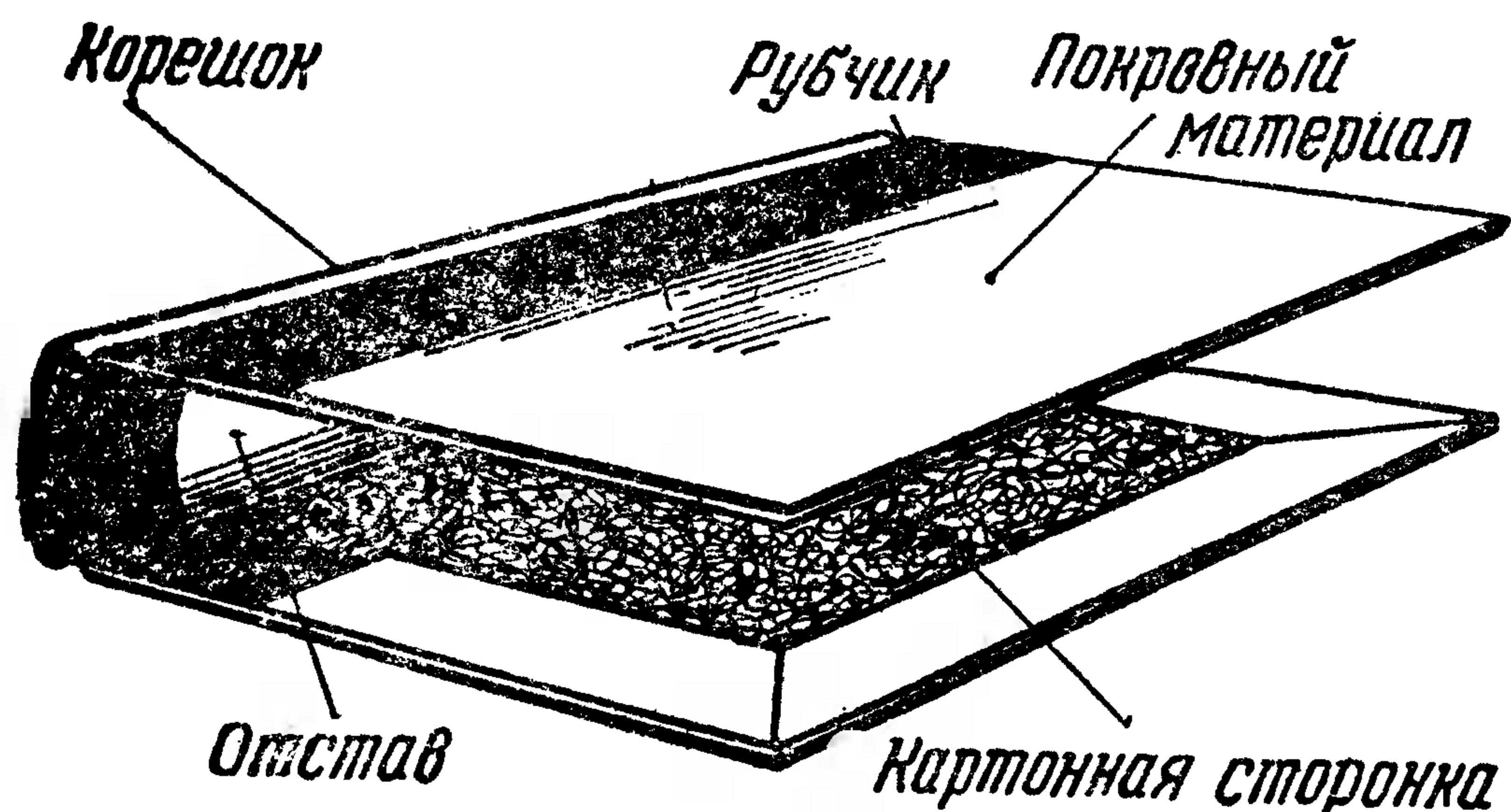


Рис. 32. Переплетная крышка.

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 проволокой, нитками. Сейчас брошюры чаще изготавливают из отдельных листов,

скрепленных бесшвейным способом.

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 сторонки, или подклеивается по корешку.

#### КАК ХРАНИТЬ И БЕРЕЧЬ КНИГУ

У книг довольно много самых разнообразных врагов, но главное — время и небрежность в обращении с ними.

Со временем большинство материалов, из которых сделана книга, — бумага, картон, ткани, клей, имеющие в основе своей органические вещества, — подвергается старению, а при неблагоприятных условиях — разложению и разрушению. Так, повышенная влажность при хранении книг способствует развитию различных бактерий, вызывающих разложение волокон бумаги и ткани, появлению плесени. Повышение температуры и уменьшение влажности окружающей среды ниже нормы ведет к пересыханию материалов, их деформации, отслаиванию, крошению. Под воздействием света, особенно прямых солнечных лучей, бумага, краски и другие материалы выцветают, желтеют, пересыхают, в них разрушаются клеящие вещества. Вредна для книг и пыль.

Поэтому хранить книги следует вдали от окон, нагревательных приборов и источников влаги, желательно в книжных шкафах или стеллажах. Лучше всего ставить их на полки в один ряд, вплотную друг к другу, но не слишком плотно (если книги стоят очень плотно, то деформируются выпуклые элементы на их переплетах, а при вытаскивании книги разрушается верхняя часть корешка). Свободный доступ к книгам, стоящим на полках, облегчит и уход за ними. Хранить книги в не приспособленных для этого помещениях нельзя.

К быстрому износу и разрушению приводит и небрежность в обращении с книгами. Их не следует перегибать в обратную сторону до соприкосновения крышек, свертывать в трубочку, за-

гибать углы у листов, класть между ними посторонние предметы. Даже такая, казалось бы, мелочь, как резкое раскрытие книги, может привести к разрыву листов, тетрадей, форзацев, блока, корешка. В портфеле учебники необходимо держать в отделении, где, кроме них, не должны находиться другие школьные принадлежности.

Рекомендуется время от времени проводить полистовой осмотр книг. Сначала удаляют пыль с корешков и обрезов, затем осматривают наружные части переплетной крышки, корешок, обрезы, форзацы и титульный лист (эти части чаще всего поражаются грибками и насекомыми). Книжный блок просматривают, перелистывая страницы. Чтобы обнаружить насекомых, книгу раскрывают и простукивают ею по столу, покрытому листом чистой бумаги, а пространство между отставом и корешком книжного блока прочищают небольшой плоской кистью. Из зараженной книги выпадут насекомые или их остатки, экскременты, буровая мука, изъеденные насекомыми частицы самой книги.

Для уничтожения насекомых, появившихся в книгах, пользуются инсектицидами. Наиболее доступны применяемые в быту аэрозольный препарат «Прима» и брикеты «Антимоль». Если насекомые завелись только между отставом и корешком книжного блока, то в пространство между ними закапывают несколько капель дезинсектала или обрабатывают это место книги аэрозольным препаратом «Прима». После чего книгу обертывают бумагой и помещают в полиэтиленовый пакет, открытую кромку которого несколько раз подгибают и плотно завязывают. В мешке книгу оставляют на неделю. После такой обработки книгу хорошо проветривают. Полки, шкафы, стеллажи, где находились пораженные насекомыми книги, тщательно очищают и дезинфицируют. При использовании инсектицидов необходимо соблюдать меры безопасности, указанные на упаковке препаратов.

Если при осмотре на книгах обнаружатся разноцветные бархатистые налеты, это означает, что книга поражена грибками (плесенью). Места, пораженные плесенью, необходимо продезинфицировать. Делается это с помощью 2%-ного раствора формалина, которым пропитывают ватный тампон, сильно отжимают и обрабатывают им пораженные плесенью места. При этом плесень надо собрать к середине, откуда захватить тампоном и выбросить вместе с ним. После снятия плесени пораженное место еще раз протирают чистым тампоном. Полезно протирать чистым тампоном форзац и листы книги. При дезинфекции можно воспользоваться листами фильтровальной бумаги, пропитанной 5%-ным спиртовым раствором формалина. После того как фильтровальная бумага слегка подсохнет, ею прокладывают листы книги, пораженные грибками. Затем книгу заворачивают в плотную бумагу или полиэтиленовый мешок и оставляют на 1—3 суток. Остатки плесени удаляют чистым тампоном.

При работе с книгой иногда на ее страницах появляются



различные пятна, которые не только делают ее непривлекательной, но и затрудняют чтение, а подчас и разлагают бумагу. Вот несколько способов удаления таких загрязнений.

Свежие жировые пятна со страниц книги удаляют смесью магнезии и чистого бензина или путем проглаживания загрязненного места несколько раз через фильтровальную бумагу. Потом лист протирают влажным тампоном и сушат.

Старые жировые пятна различного происхождения удаляют органическими растворителями. Запятнанный лист кладут на два-три слоя фильтровальной бумаги и обрабатывают пятно тампоном, смоченным растворителем. Жир впитывается в фильтровальную бумагу, и по мере загрязнения последнюю заменяют чистой. Таким же образом обрабатывают и обратную сторону листа. После испарения растворителя лист протирают тампоном, смоченным водой.

Животные жиры (говяжий, свиной, рыбий, сливочное масло), минеральные масла (машинные), следы от воска, парафина хорошо снимаются бензином, уайт-спиритом, бензолом, а также смесью (1:1) хлороформ — бензол, бензол — эфир.

Пятно или надпись пастой шариковой ручки можно снять с помощью тампона, смоченного спиртом или глицерином либо их смесью в равной пропорции.

Чернильные пятна смывают 20%-ным раствором перекиси водорода или фиолетовым раствором марганцовокислого калия. Чтобы снять бурый налет, оставшийся на бумаге после обработки чернильного пятна марганцовокислым калием, это место промывают 1—2%-ным раствором щавелевой или лимонной кислоты.

Чернильные пятна со страниц можно удалить одним лишь раствором щавелевой кислоты, но более крепкой концентрации. Им пропитывают промокательную бумагу и накладывают ее на пятно.

Ржавые пятна выводят раствором лимонной кислоты. Пятна от мух снимают уксусом.

Следы от пальцев можно смыть влажным слегка намыленным марлевым тампоном. Удалив чистым влажным тампоном остатки мыла, книжный лист сушат под прессом между двумя листами промокательной бумаги.

Если книга случайно промокла, ее необходимо сразу просушить. Вначале между ее страницами прокладывают фильтровальную бумагу и помещают вместе с ней под груз. При обжатии фильтровальная бумага впитывает в себя часть влаги. Затем книгу, открытую веерообразно, ставят на нижний обрез и досушивают в помещении или на открытом воздухе, но не под прямыми солнечными лучами. Удобно сушить книгу, особенно в корешковой части, с помощью фена или воздухом из выходного отверстия работающего пылесоса. Почти просушенные листы книги прокладывают фильтровальной бумагой и проглаживают

утюгом или помещают книгу под груз; таким образом избегают деформации высушенных листов. За просушенной книгой надо некоторое время наблюдать, чтобы на ней не появилось плесени.

### ПРИЕМЫ РАБОТЫ ПЕРЕПЛЕТЧИКА

В переплетном деле есть несколько часто повторяющихся операций, выполнение которых требует определенных навыков. От степени овладения ими во многом зависят скорость и качество работы. Таких операций немного, но на приобретение учащимися устойчивых навыков в сталкивании, резании материалов, владении косточкой, склеивании деталей следует обратить особое внимание.

Сталкиванием называется прием выравнивания стопы бумажных листов, книжных тетрадей, картона, с которыми переплетчику постоянно приходится иметь дело (выравнивание тетрадей разобранной книги, бумаги и картона перед обрезкой и т. д.). Состоит он в следующем. Руками, как показано на рисунке 33, 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. Выровняв 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. Нож обязательно должен быть остро заточен по фаске и доведен на оселке с обеих сторон.

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 раз-

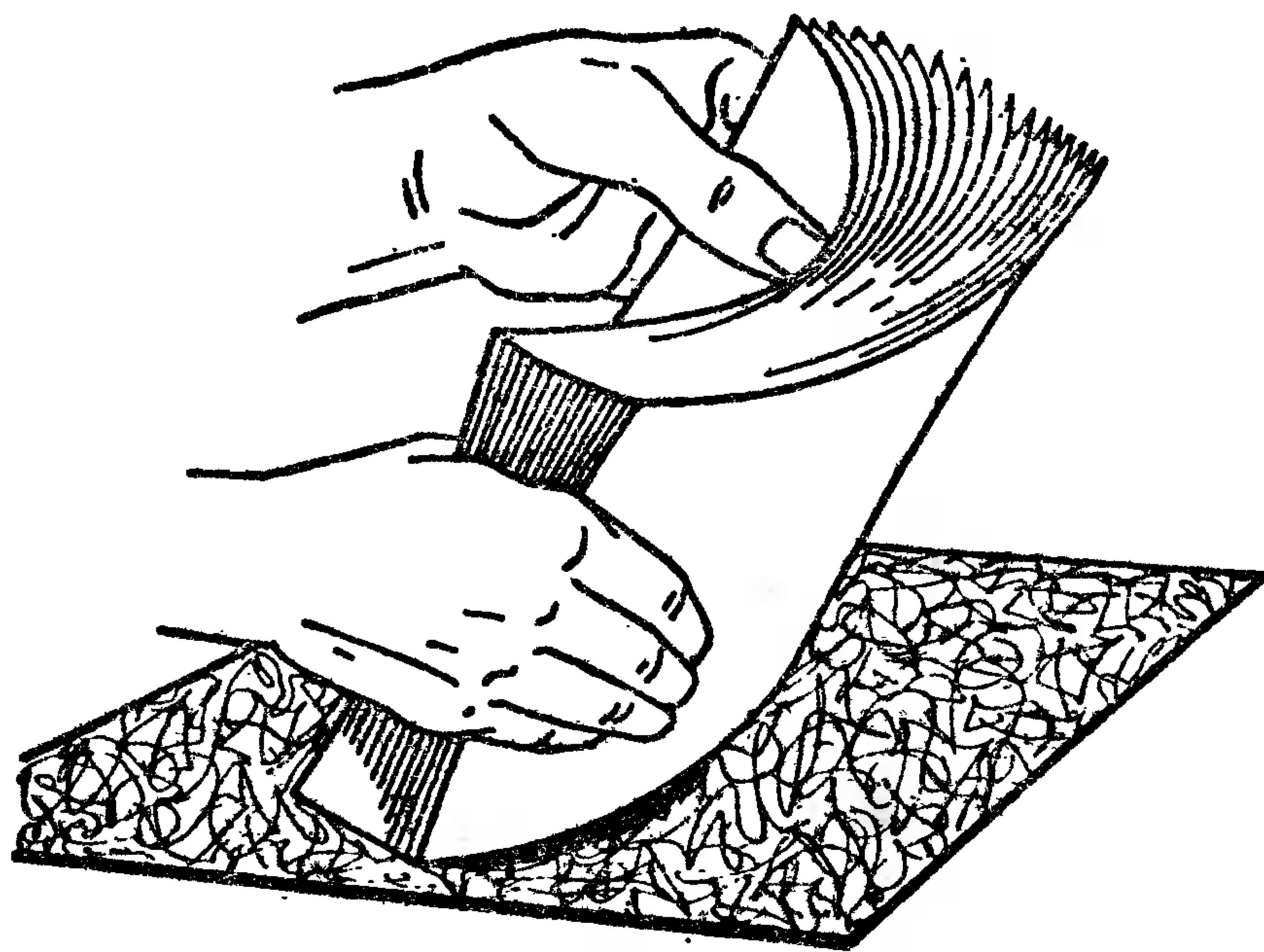


Рис. 33. Сталкивание листов.



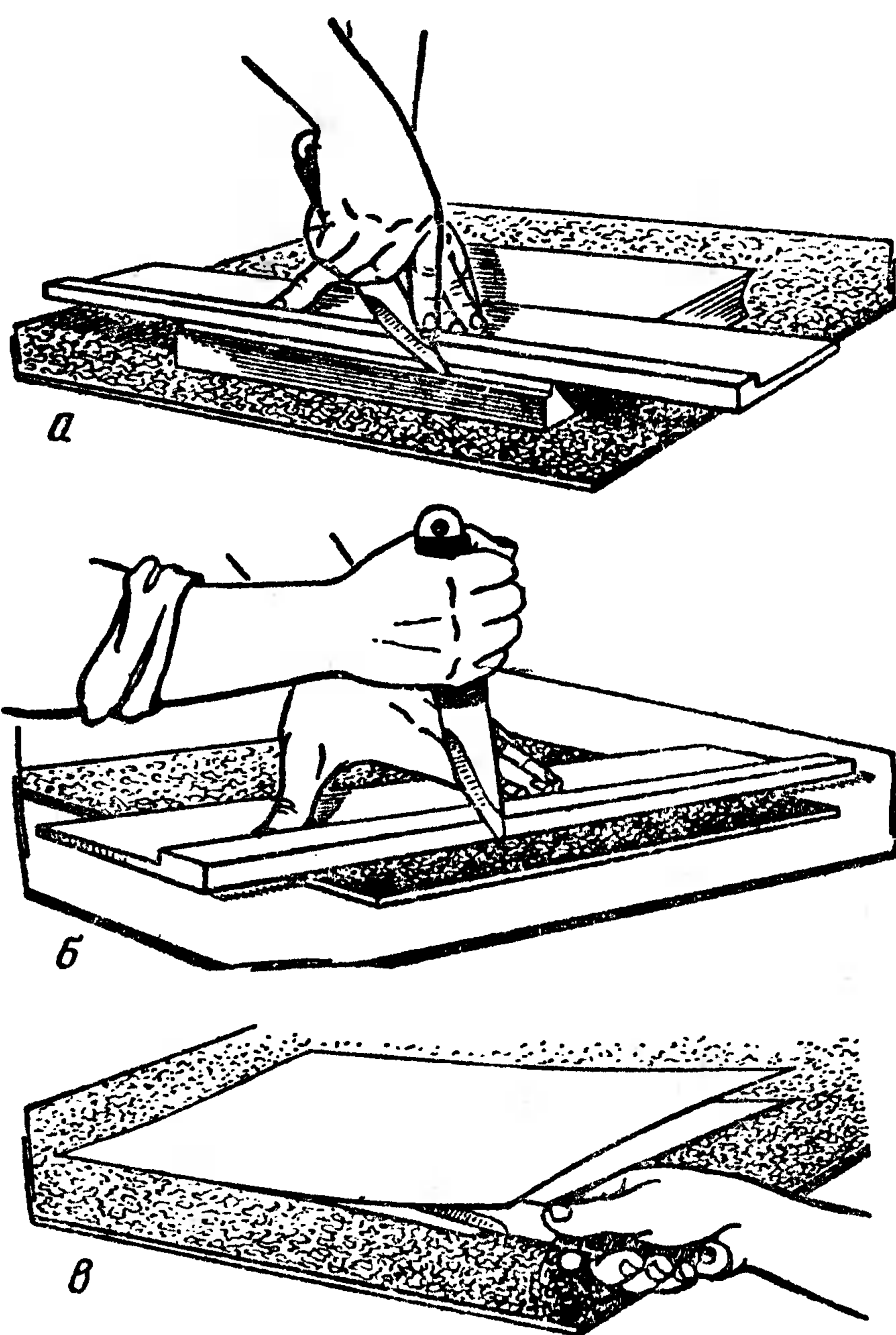


Рис. 34. Приемы резания материалов переплетными ножами: а — стопы бумаги; б — картона и других переплетных материалов; в — разрезание сфальцованных листов по сгибу.

двинутыми 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  $30\text{--}40^\circ$  к плоскости стола (рис. 34, 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  $15\text{--}20$  мм от конца ножа.

Учиться резать ножом бумагу надо начинать со стопы толщиной  $4\text{--}5$  мм, постепенно доведя ее до  $12\text{--}15$  мм. Стопу бумаги толщиной более  $10$  мм и длиной  $200\text{--}250$  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.

Если приходится резать листы бумаги длиной более  $300$  мм, то 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. 34, б). Таким же способом кроят и переплетные ткани.

На рисунке 34, в показано, как надо вести нож при резании 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. 35, а) 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. 35, б), 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.

Приклеивая бумагу или переплетную ткань, их притирают ребром косточки через накладную (макулатурную) бумажку, чтобы на поверхности материала не оставалось следов от косточки (рис. 35, в).

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.

Хорошо иметь для клея две-три кисти: одну побольше и мягче для намазывания больших поверхностей жидким клеем, другую — жестче, с длинным волосом для более густого клея,

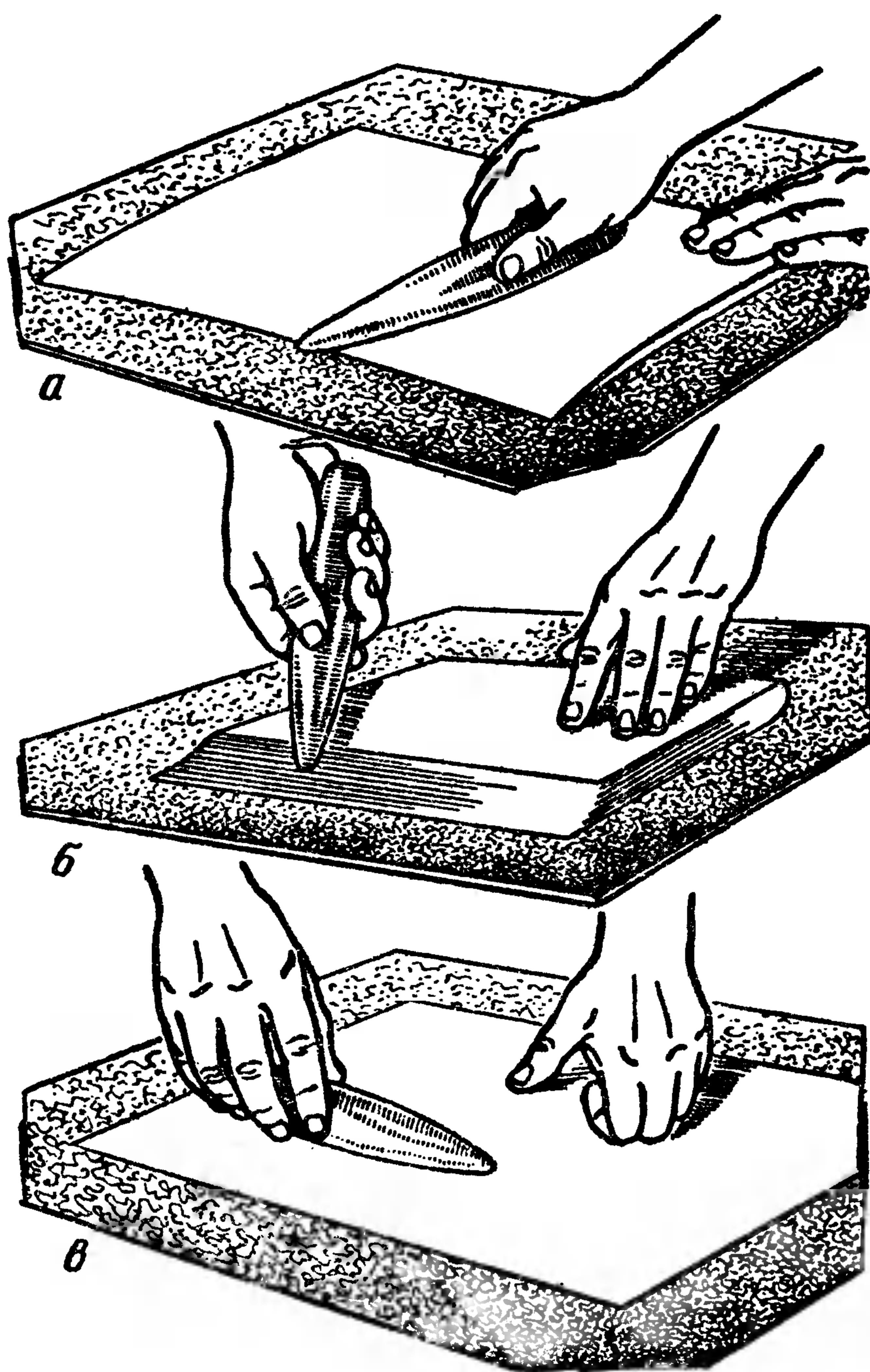


Рис. 35. Приемы работы с косточкой: а — фальцовка листа бумаги; б — роспуск бумажных листов (тетрадей) лесенкой; в — притирка приклеиваемых материалов.



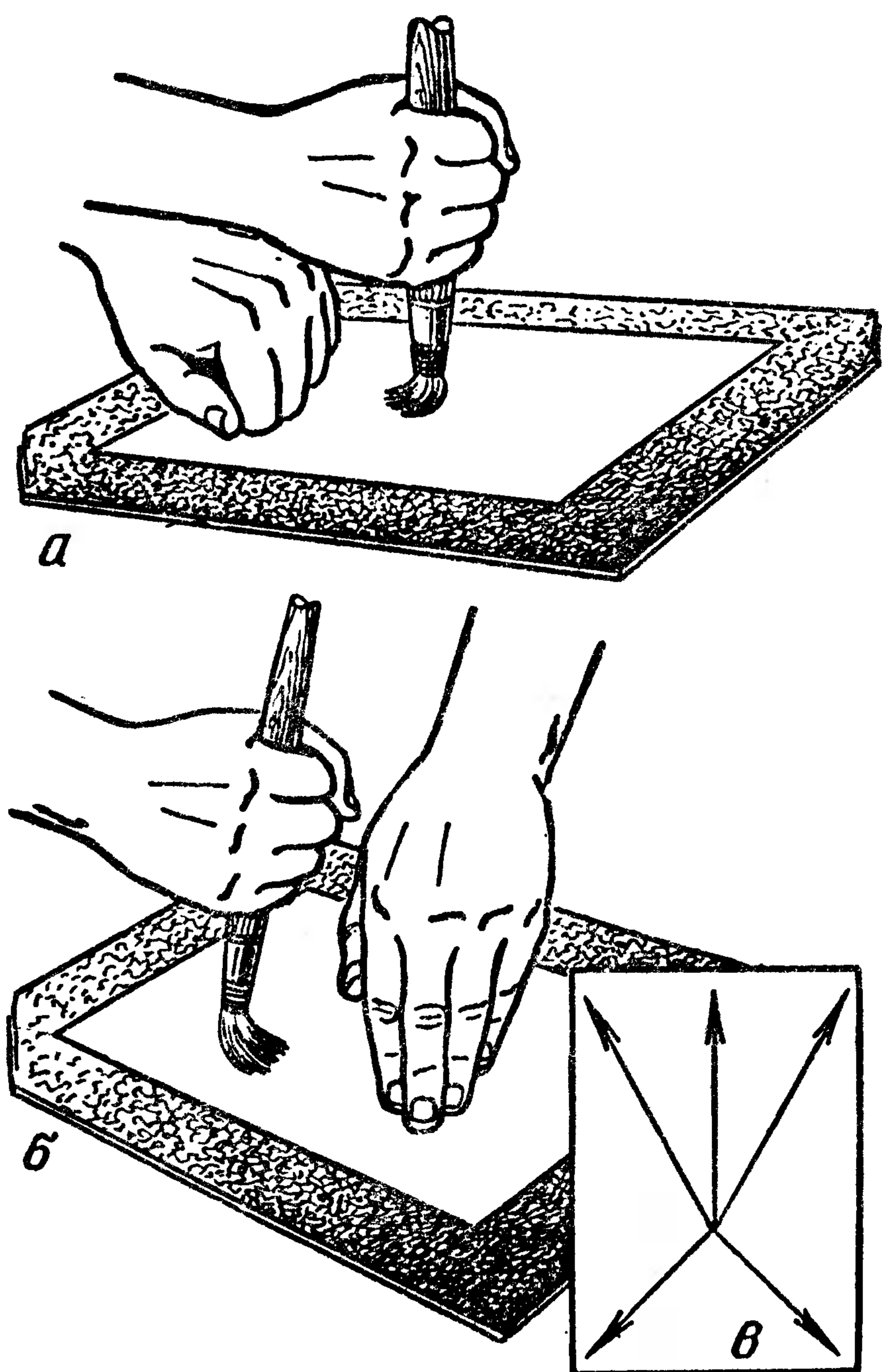


Рис. 36. Промазывание клеем плоскости бумаги: а — дальнего от себя участка; б — ближнего к себе края; в — направление движения кисти.

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.



Рис. 37. Подъем промазанного клеем листа бумаги.

и небольшую кисть с коротким жестким волосом для втирания клея в корешок книжного блока. Кисти после промазки не рекомендуется оставлять в банке с клеем, так как их каждый раз придется очищать от его излишков. Набирать клей на кисть надо понемногу и после промазки опускать ее в пустую банку. Если приходится работать разными клеями, желательно иметь для каждого из них свою кисть. Если такой возможности не представляется, 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.

Практикой выработаны определенные приемы промазывания клеем переплетных материалов (рис. 36). Чтобы избежать попадания клея на лицевую сторону бумаги,

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 (рис. 37) 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 (рис. 38).

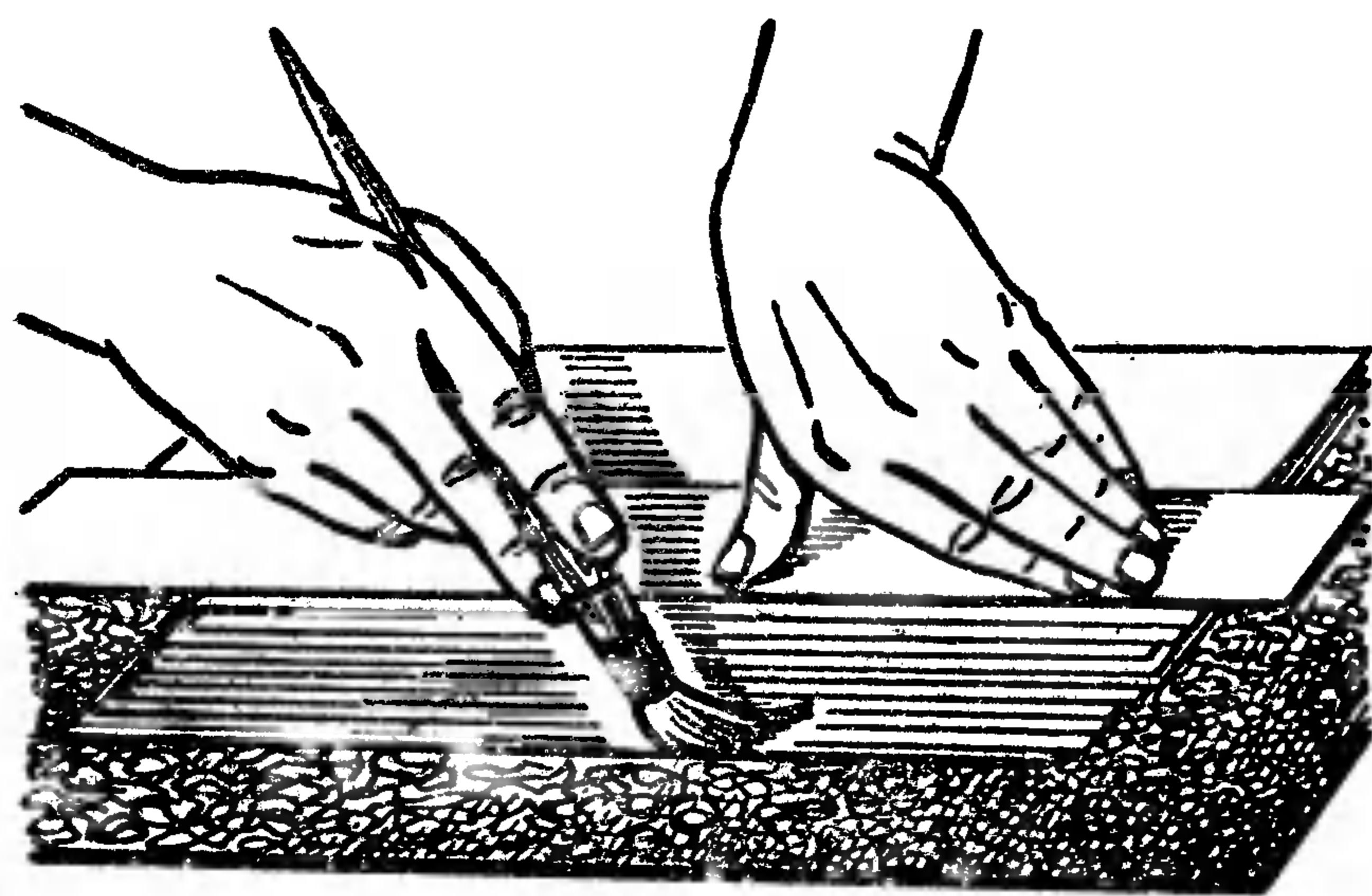


Рис. 38. Промазка клеем стопы бумаги, распущенной лесенкой.

При наклейке промазанных листов нужно стремиться к тому, чтобы накладывать их сразу же на нужное место. Обычно вначале совмещают верхние кромки склеиваемых деталей (рис. 39), 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.

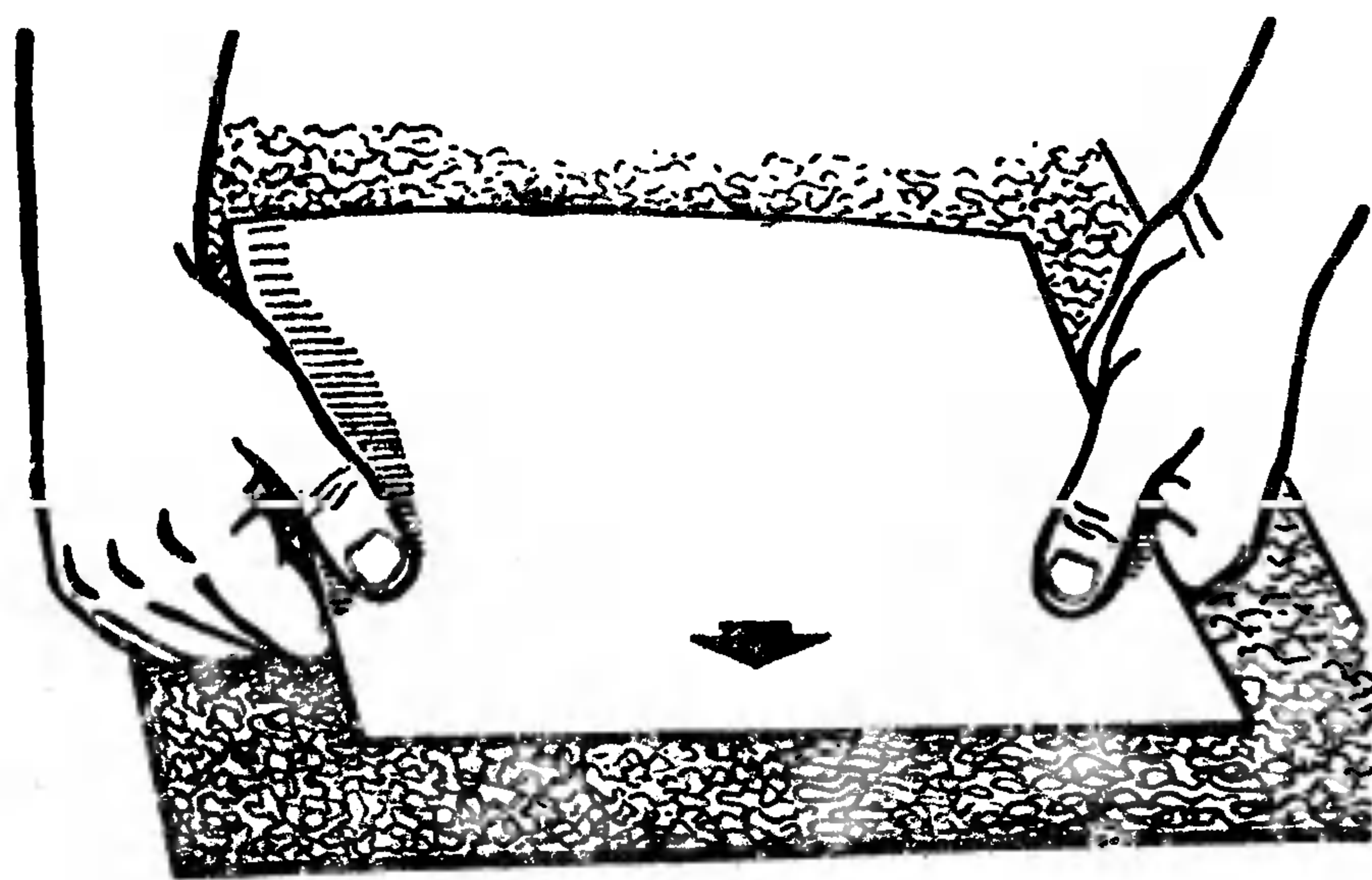


Рис. 39. Приклеивание одной детали к другой.

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 тетрадями (рис. 40).

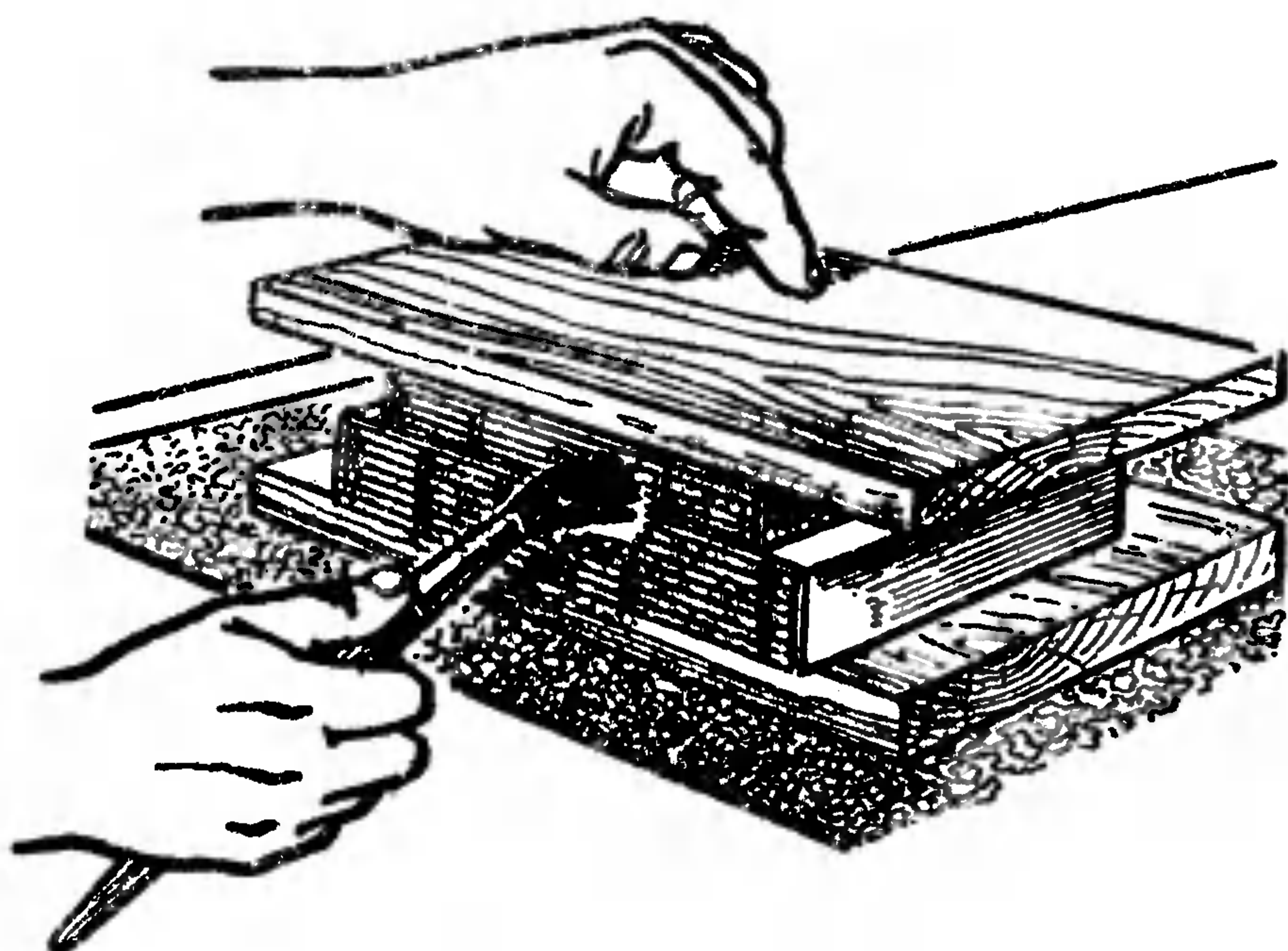


Рис. 40. Проклейка корешков книг.

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.

Эта операция называется прессованием, так же как и обжатие в тисках склеиваемых материалов, например, при



изготовлении переплетных крышек, что позволяет избежать их деформации при высыхании. Обработка аналогичным способом корешка сшитого книжного блока называется обжимом.

## ПРОЦЕСС РУЧНОГО ПЕРЕПЛЕТА КНИГ

Изготовление книги складывается из ряда технологических процессов: формных, печатных и брошюровочно-переплетных. В результате брошюровочных процессов из отдельных сфальцованных (сложенных в тетради) листов-оттисков формируется и скрепляется книжный блок. Процессы же, связанные с изготовлением и отделкой переплетных крышек (которые, кстати, также называют переплетом), с обработкой книжного блока, вставкой его в крышку, отделкой готовой книги, называются переплетными.

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

### Разборка книги

Разборку начинают с отделения блока от переплетной крышки. Предварительно надрывают приклеенную к переплетной сторонке часть форзаца в том месте, где прикреплен 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.

Отделив переплетную крышку от блока, 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 обрезаем к себе, раскрывают первую тетрадь и выдергивают из ее фальца остатки ниток. Затем, найдя ее последний лист, отворачивают всю тетрадь направо; левую руку кладут на остаток блока, ближе к корешку, а правой захватывают тетрадь и отрывают ее от блока (рис. 41). При слабой проклейке блока она отделится легко, при более прочной потребуются некоторое усилие. Иногда нужно придерживать пальцами

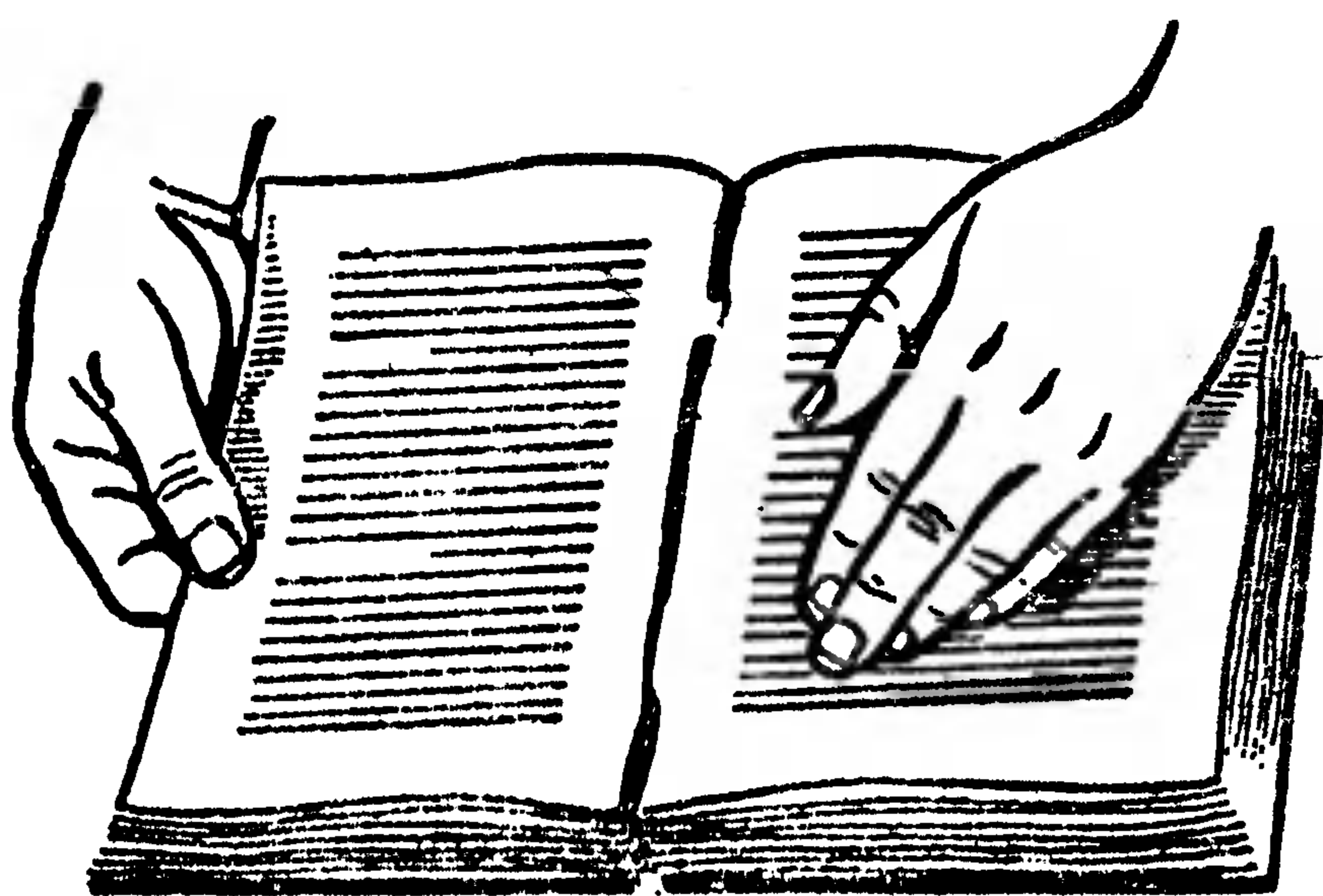


Рис. 41. Отделение тетради от блока.

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.

Если блок сшит проволочными скобами, то прежде всего надо отогнуть и выровнять их кончики с наружной стороны тетради. Затем тетрадь раскрывают и осторожно (особенно если проволока поржавела, а бумага обветшала), подцепив скобу кончиком ножа, шила или отвертки, извлекают ее из фальца. Отделяют тетради одну от другой так же, как и сшитые нитками. При разборке изданий, сшитых втачку, вначале отгибают концы проволочных скоб, а затем извлекают их с помощью плоскогубцев.

После разборки блока на отдельные тетради с корешка каждой из них тупым ножом или косточкой тщательно соскабливают 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 листков, скрепленных клеем. Такой блок разбирают в том случае, если его листы повреждены и требуют ремонта.

### **Реставрация поврежденных листов**

Реставрация подразумевает скрепление разрывов, укрепление полей, расправку и восстановление уголков листа, наращивание нарушенных полей в корешке, укрепление ветхих листов, наложение заплат. При выполнении перечисленных работ надо соблюдать следующие правила.

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 заворачивают небольшое количество ваты). Обязательно надо следить за тем, чтобы продольное и поперечное направления волокон реставрируемого листа и приклеиваемой бумаги всегда совпадали.

Прозрачную бумагу (конденсаторную, папиросную), 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 влаж-



ной марли (притирать косточкой через фильтровальную бумагу не следует, так как при этом микалентная бумага легко расслаивается на отдельные волокна, которые уносятся с фильтровальной бумагой).

Во всех случаях клей 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.

Все листы после реставрации 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.

Для реставрационных работ применяют мучной клейстер, растворы Na-КМЦ, метилцеллюлозы, поливинилового спирта.

При соединении разрывов листа края их расправляют влажным тампоном, промазывают клейстером, а затем соединяют и скрепляют вдоль места разрыва полоской конденсаторной бумаги с обеих сторон. Несколько разрывов, расположенных с одной стороны обреза (включая текстовую часть листа), скрепляют общей полоской конденсаторной 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.

Лист, разорванный на несколько частей, соединяют на влажном стекле подставки-подсвета для реставрационных работ так, чтобы не смещался текст. После этого линии разрыва смазывают клеем и скрепляют полосками конденсаторной бумаги.

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

Закрученные, но еще прочные углы листов книги расправляют влажным тампоном, после чего опрессовывают. Истертые, ветхие углы листа укрепляют конденсаторной 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 влаж-

ным марлевым тампоном, а затем промазывают клеем на ширину 10—15 мм. Подобрannую для заплата бумагу слегка увлажняют марлевым тампоном и, следя за совпадением направления волокон, накладывают на обрыв (размер заплата должен быть больше утраченной части листа на 15—20 мм каждой стороны). После этого лист переворачивают. С

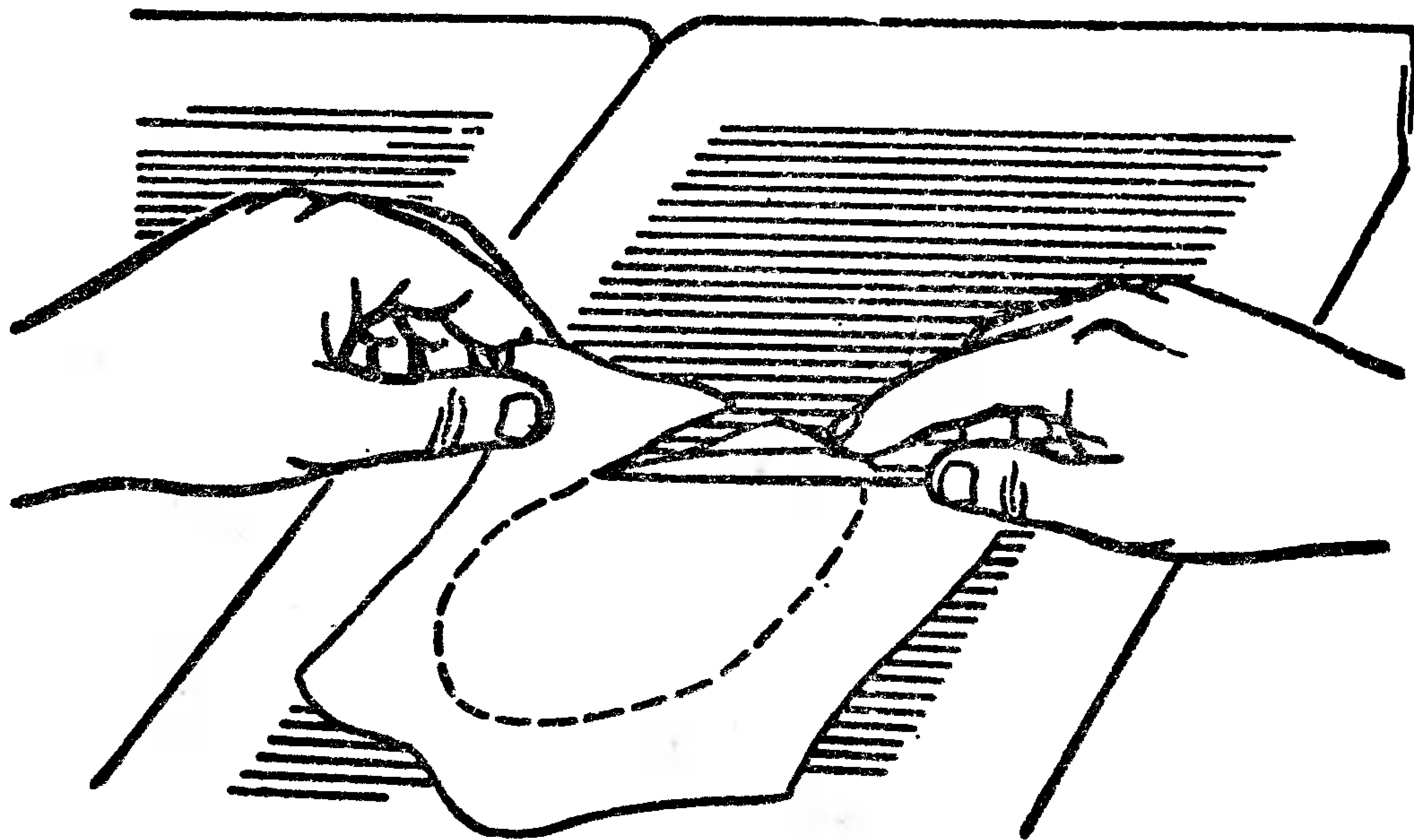


Рис. 42. Удаление лишней бумаги у стыковой заплата.

другой стороны линию соединения покрывают клеем (если заплата небольшого размера, то клеем промазывают всю заплата, захватывая контуры обрыва листа примерно на 10 мм) и скрепляют полосками или сплошным листом конденсаторной бумаги. Притерев конденсаторную бумагу косточкой и убрав остатки клея, лист вновь переворачивают и размещают заплатай вверх на стекло подставки-подсвета. Прижимая заплата острием скальпеля по линии стыка, обрывают лишнюю бумагу (рис. 42) с таким расчетом, чтобы заплата точно соответствовала размеру недостающей части листа, после чего стык или всю заплата скрепляют конденсаторной бумагой.

При реставрации листов из плотной бумаги или с текстом с одной стороны (карты, иллюстрации и пр.) утраченные части восполняются заплатай, наклеиваемой с нетекстовой стороны наложением с зачисткой. Для этого расправленные края обрыва листа смазывают клеем не более чем на 5 мм и накладывают заплата. 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 заплатай кладут под пресс. После просушки неприклеенные кромки заплата удаляют (рис. 43). Для этого край за-

плата захватывают пальцами и движением руки от ее края к центру обрывают 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 пем-

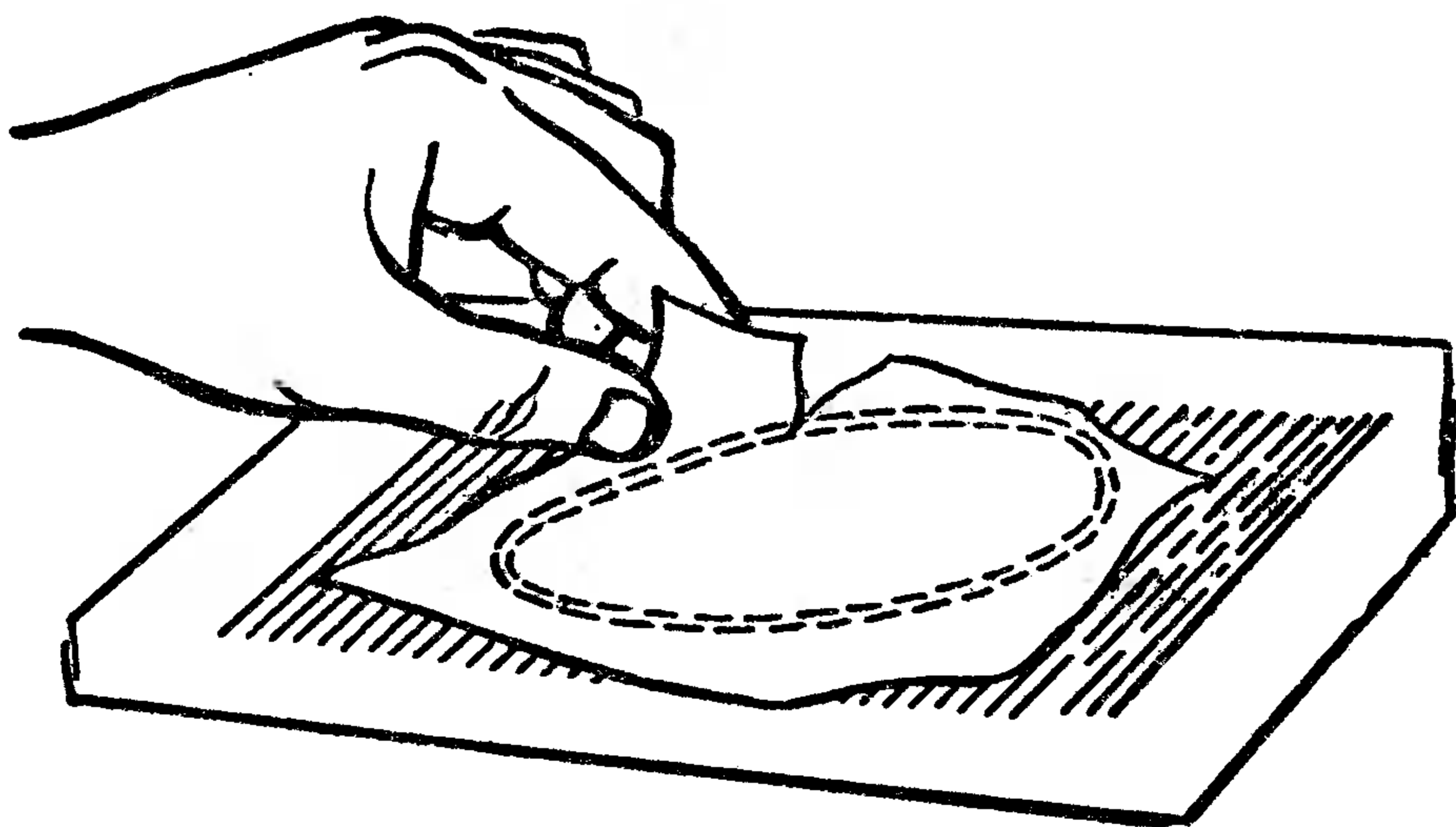


Рис. 43. Удаление лишней бумаги у заплата наложением с зачисткой.



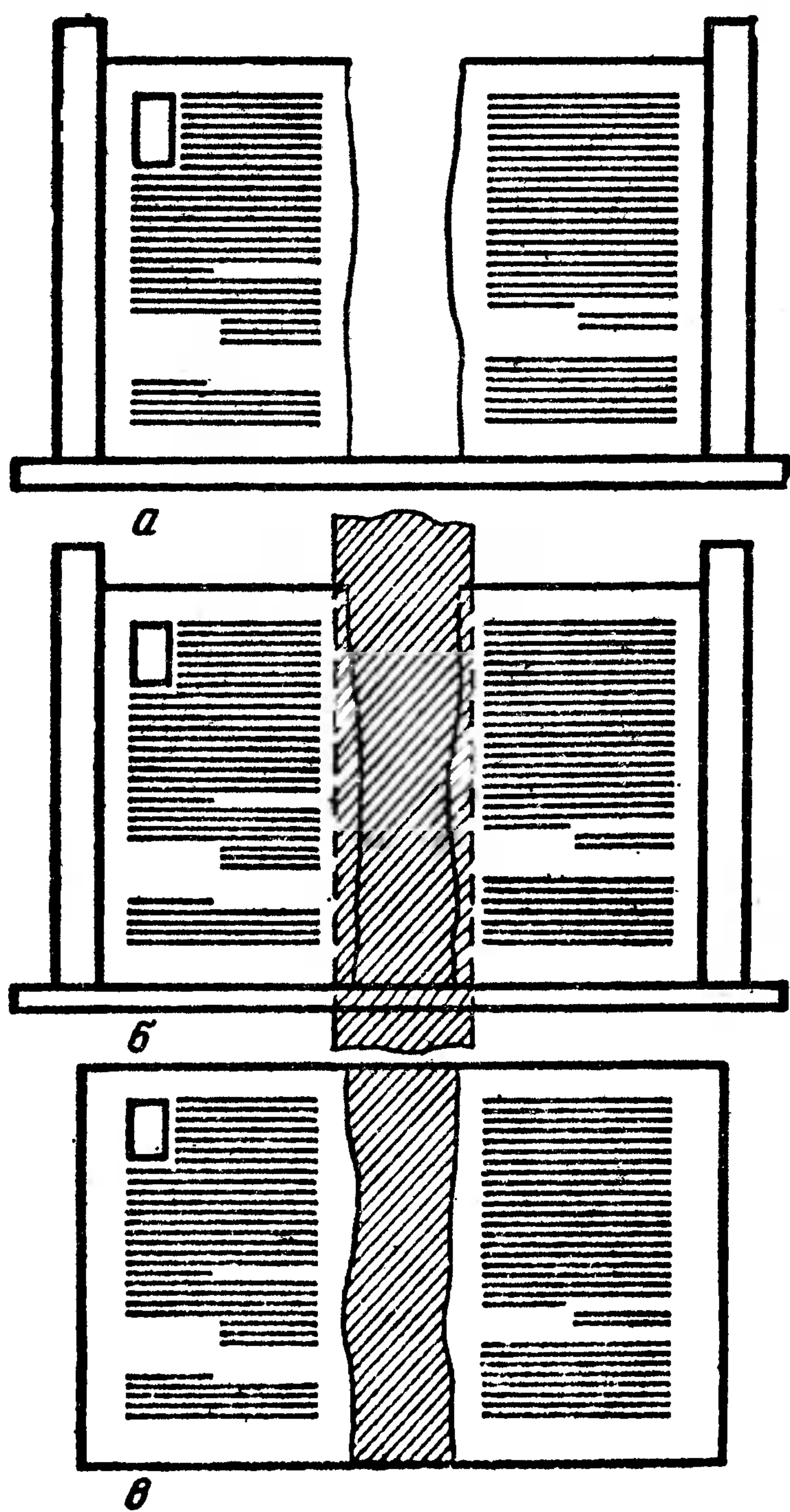


Рис. 44. Нарращивание полей у корешков листа: а — размещение реставрируемого листа в габаритной рамке; б — подклейка недостающих полей; в — лист после удаления лишней бумаги.

зы. 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 обрезами соприкасались с рамкой (рис. 44, а). Недостающие поля восполняют соответствующей бумагой встык (рис. 44, б и в).

Чтобы избежать утолщения многолистной 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 обреза. Ветхие листы укрепляют с двух сторон конденсаторной бумагой.

После просушки под прессом реставрируемых листов их фальцуют по сгибу, подрезают выступающие концы наклеенных полос и вкладывают каждый в свою тетрадь. Иногда попадаются 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.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ КНИЖНОГО БЛОКА МЕТОДОМ ШИТЬЯ

Процесс переплета книги можно разделить на несколько этапов (рис. 45), в каждом из которых необходимо завершить все работы, так как доделки в отдельных случаях невозможны без того, чтобы не разрушить уже сделанное ранее.

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

Прежде чем приступить к шитью книжного блока, надо подготовить и прикрепить к первой и последней тетрадям форзацы, которые служат для скрепления блока с переплетной крышкой. В зависимости от конструкции (рис. 46) 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 тетрадям, их подразделяют на приклейные, прошивные, пришивные, накид-

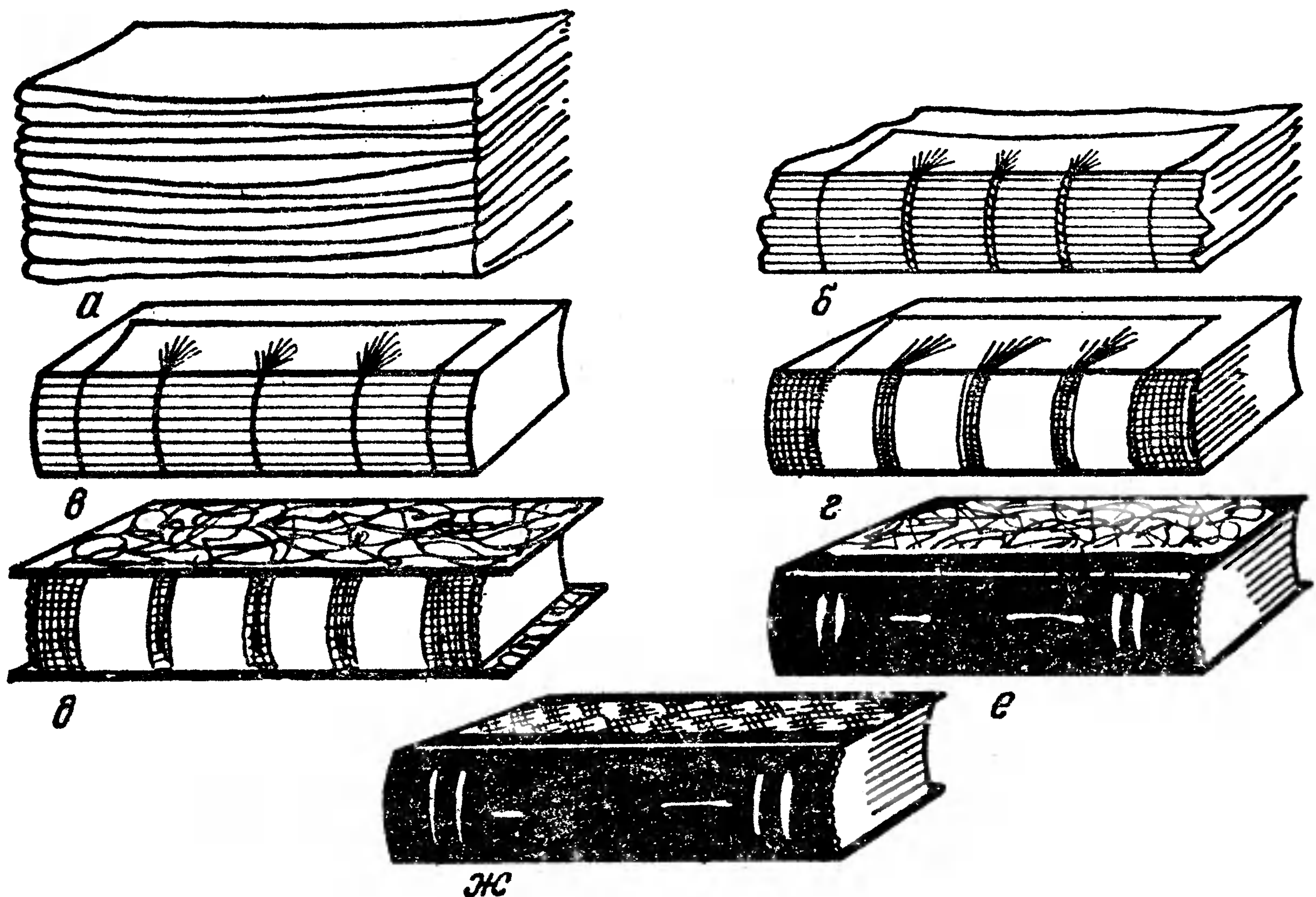


Рис. 45. Стадии переплета книги: а — скомплектованный книжный блок; б — сшитый блок с закрепленными концами шнуров и проклеенным корешком; в — блок, обрезанный с трех сторон; г — блок с закругленным и оклеенным корешком; д — блок с прикрепленными картонными сторонами; е — книга с оклеенным корешком и уголками; ж — готовая книга с оклеенными покровным материалом сторонами.



ные. Наиболее распространены в современных книжных изданиях приклейные и прошивные форзацы.

Простой приклейной форзац (рис. 47, 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 (рис. 47). Чтобы повысить прочность такого форзаца, его после приклейки окантовывают вместе с тетрадью полоской ткани или бумаги (рис. 47, б).

При изготовлении альбомов, записных книжек и других беловых изделий применяется так называемый выклеинный форзац (рис. 47, в), который состоит из четырех бумажных листов и тканевого фальчика. По высоте все листы должны быть равны высоте блока, а по ширине лист, приклеиваемый к тетради, — на 5 мм больше ширины блока; лист, который будет соединяться с переплетной крышкой, — равным формату блока, а листы 5, идущие на выклейку внутренней части форзаца, — на 5 мм уже его ширины. Ширина тканевого фальчика 18—20 мм, длина равна высоте блока.

Вначале приклеивают к тетради широкий лист, на него наклеивают фальчик с присоединенным к нему листом, равным по формату параметрам книги. Затем внутреннюю часть выклеивают тонкой белой или декоративной бумагой.

Прошивные форзацы в отличие от приклейных скрепляют-

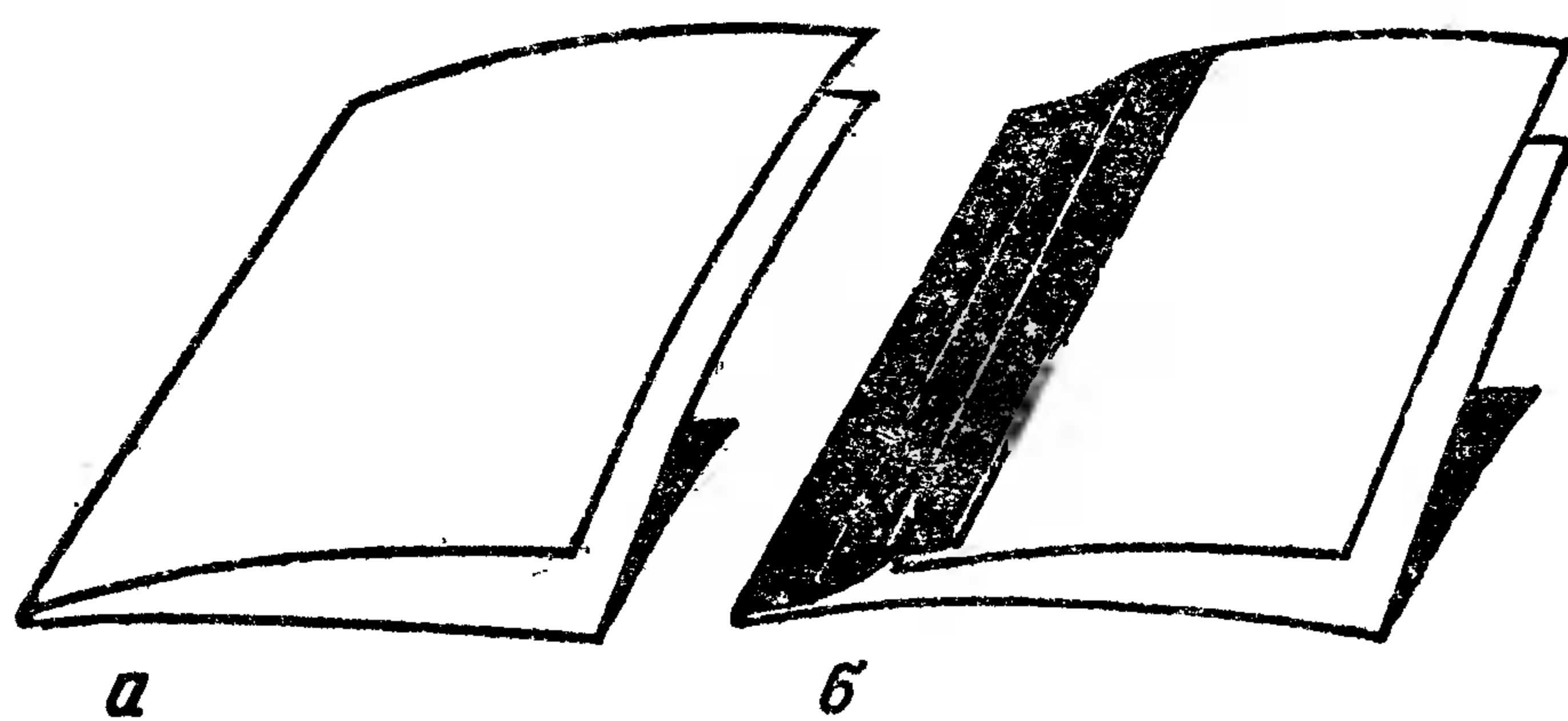


Рис. 46. Конструкция форзацев: а — цельнобумажный; б — составной.

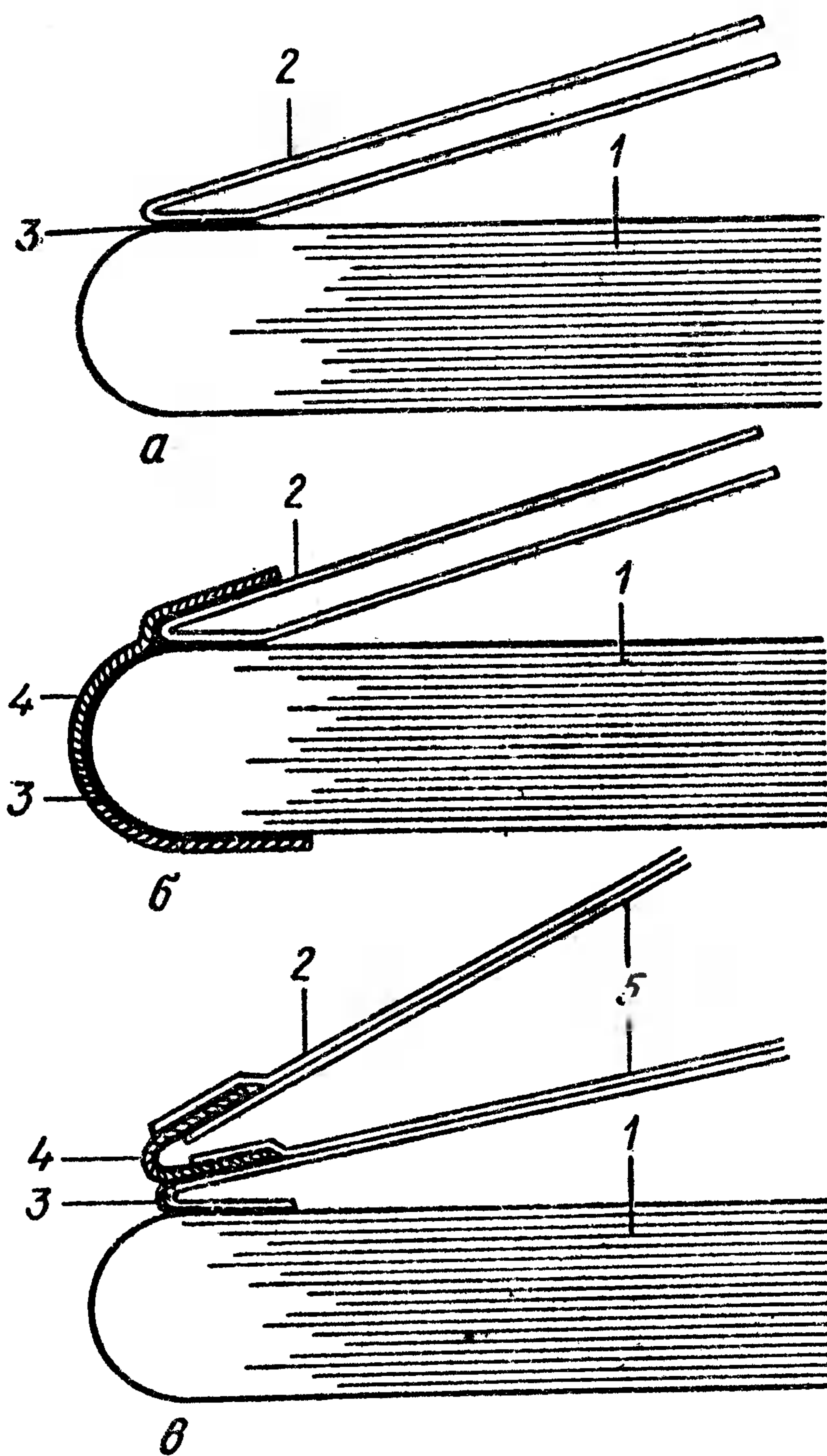


Рис. 47. Приклейной форзац: а — простой; б — простой с окантовкой; в — выклеинный (1 — тетрадь; 2 — форзац; 3 — клеевой слой; 4 — окантовочная ткань; 5 — бумажные листы для выклейки).

ся с первой и последней тетрадами при сшивке блока. Наиболее простой из них — цельнобумажный прошивной форзац (рис. 48, а), 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. 48, б) 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 коленкора, 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 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.

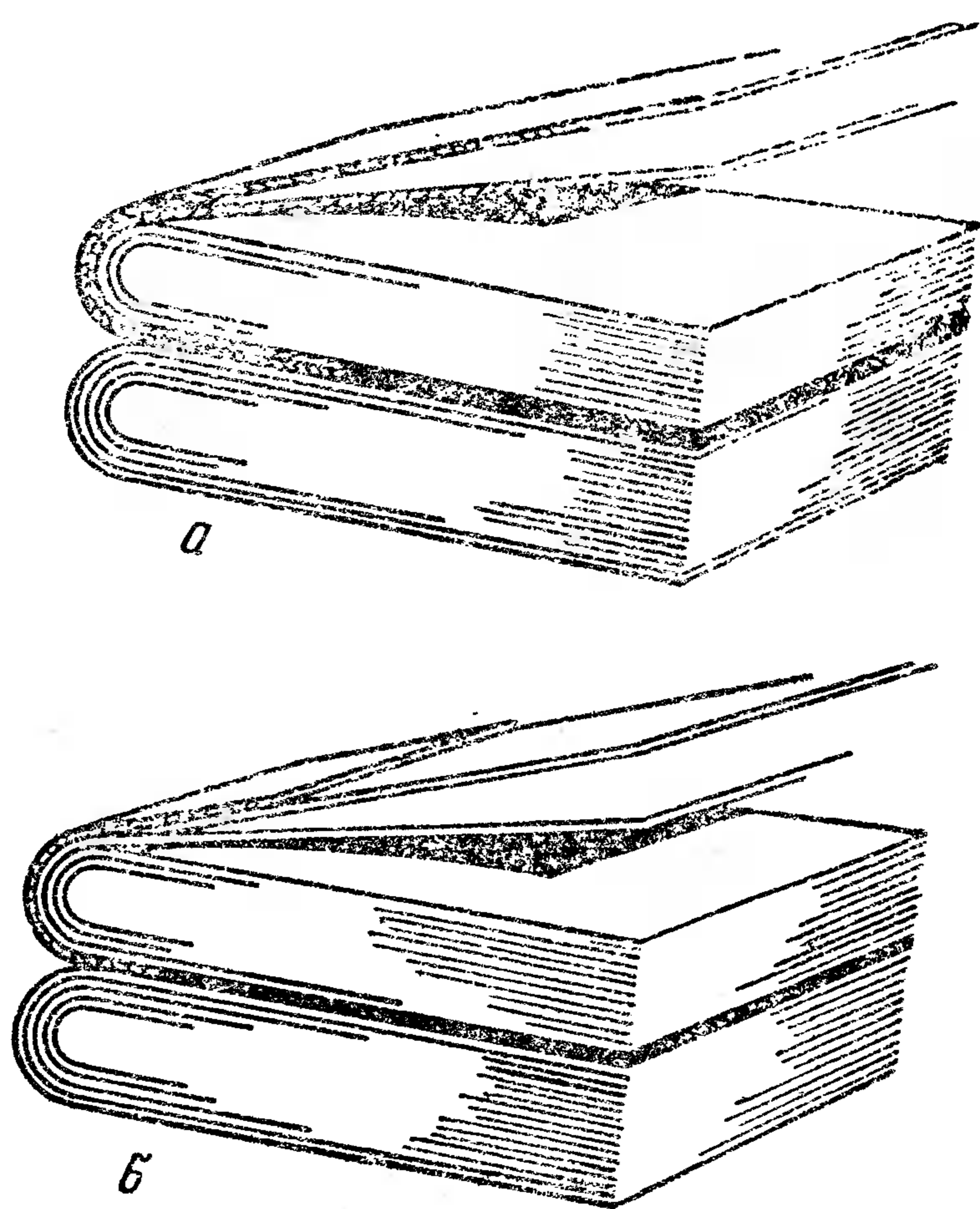


Рис. 48. Прошивной форзац: а — цельнобумажный; б — составной с тканевым фальчиком.



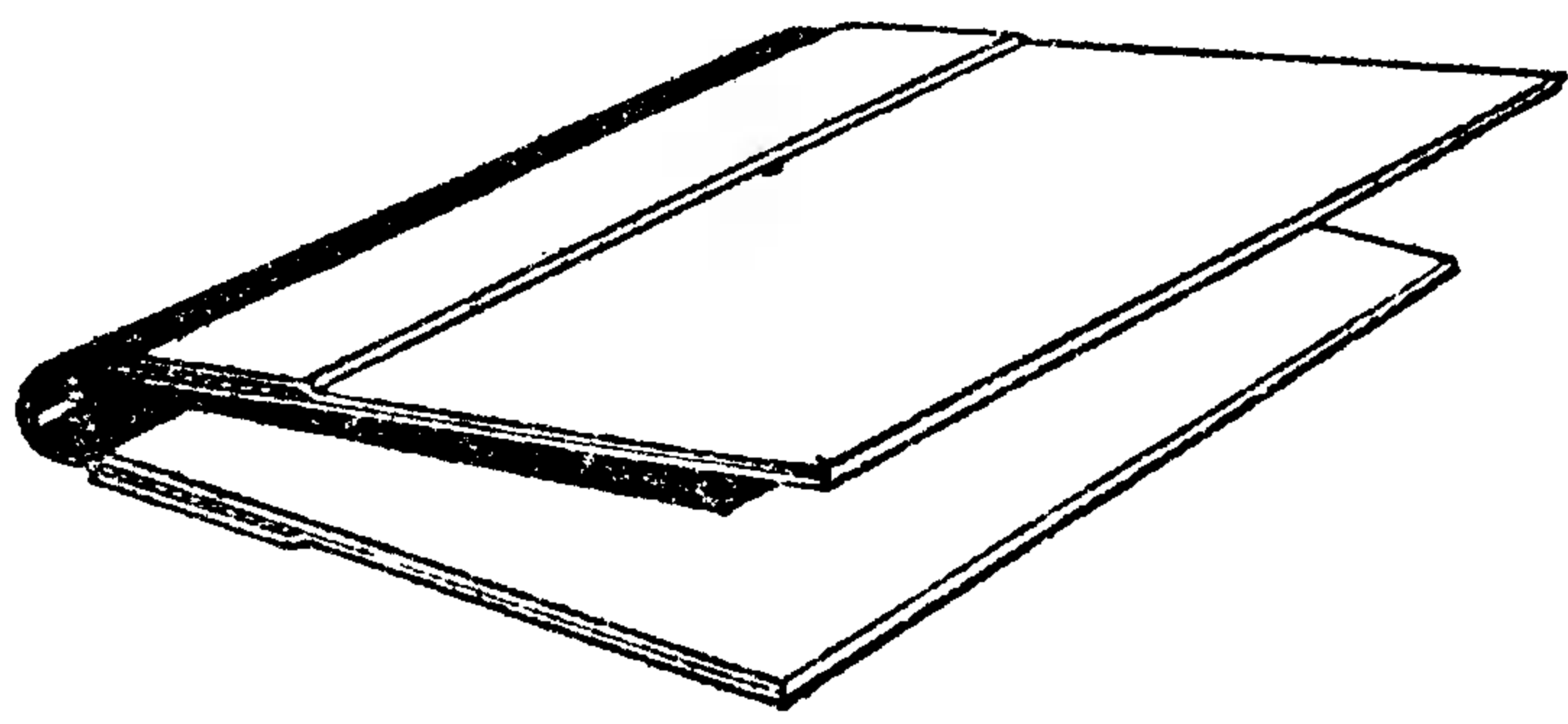


Рис. 49. Пришивной форзац.

Пришивные форзацы (рис. 49) можно встретить в некоторых изданиях, переплетенных вручную. 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 мож-

но применять при переплете старинных книг, чтобы сохранить свойственный им вид, комплектов газет, журналов и других изданий.

Малообъемные книжные издания, комплектуемые вкладкой, делаются иногда с накидным форзацем. Его изготовляют путем фальцовки листов в два параллельных или взаимно перпендикулярных сгиба. Получается как бы два приклеянных форзаца, вложенных 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 малоформатных изданиях, выходящих за рубежом, используется приклеянный 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 (рис. 50) — 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.

Ручным способом книжные блоки сшивают на шнурах, тесьме и марле. Наиболее прочным считается шитье книжного блока на шнурах.

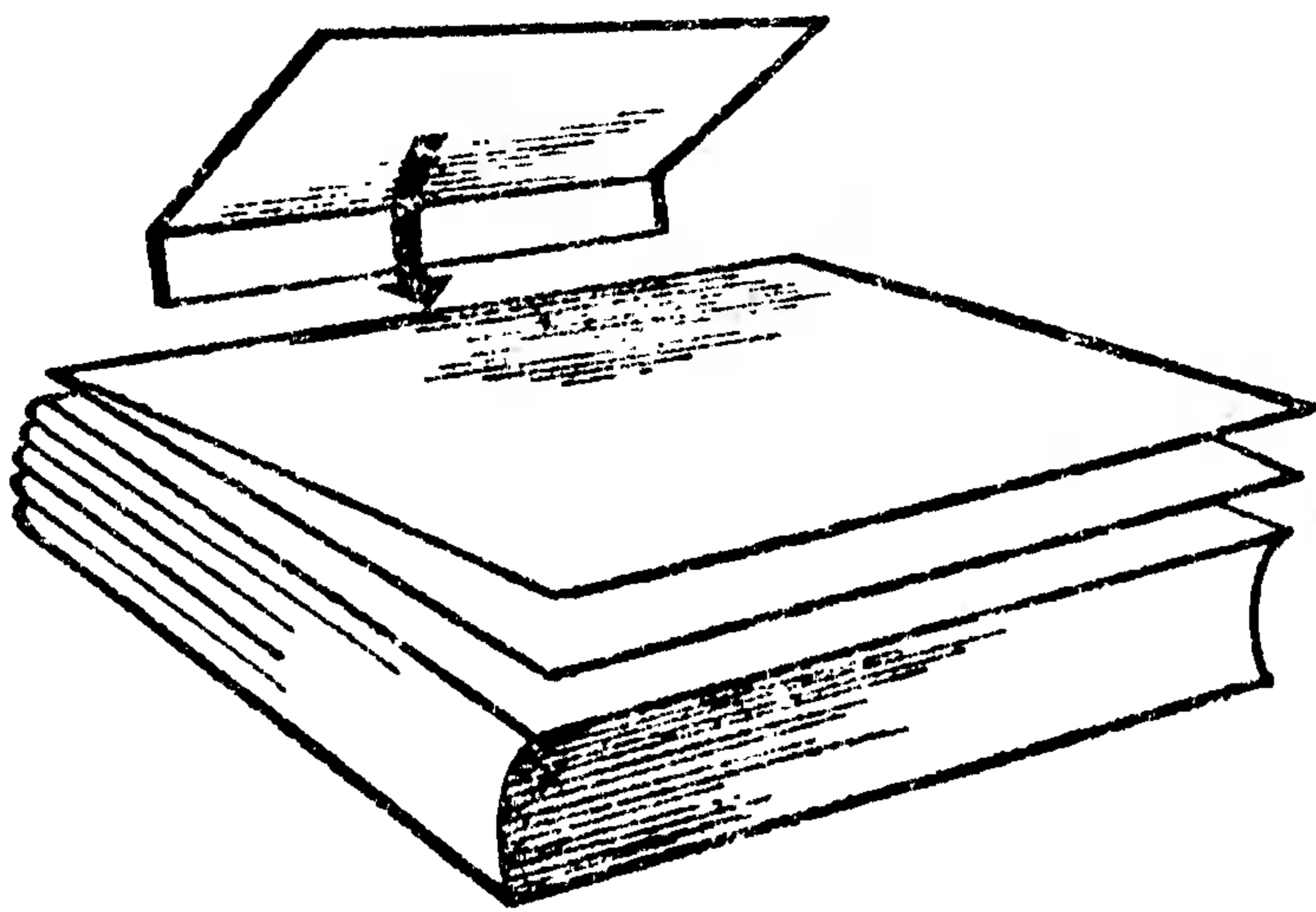


Рис. 50. Слизура.

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 ко-

решок блока выступал за кромки досок на 5—10 мм (рис. 51). 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 зависит от толщины шнура, на котором будет сшиваться блок. Пропил можно расширить до нужных размеров шлифовкой, 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.

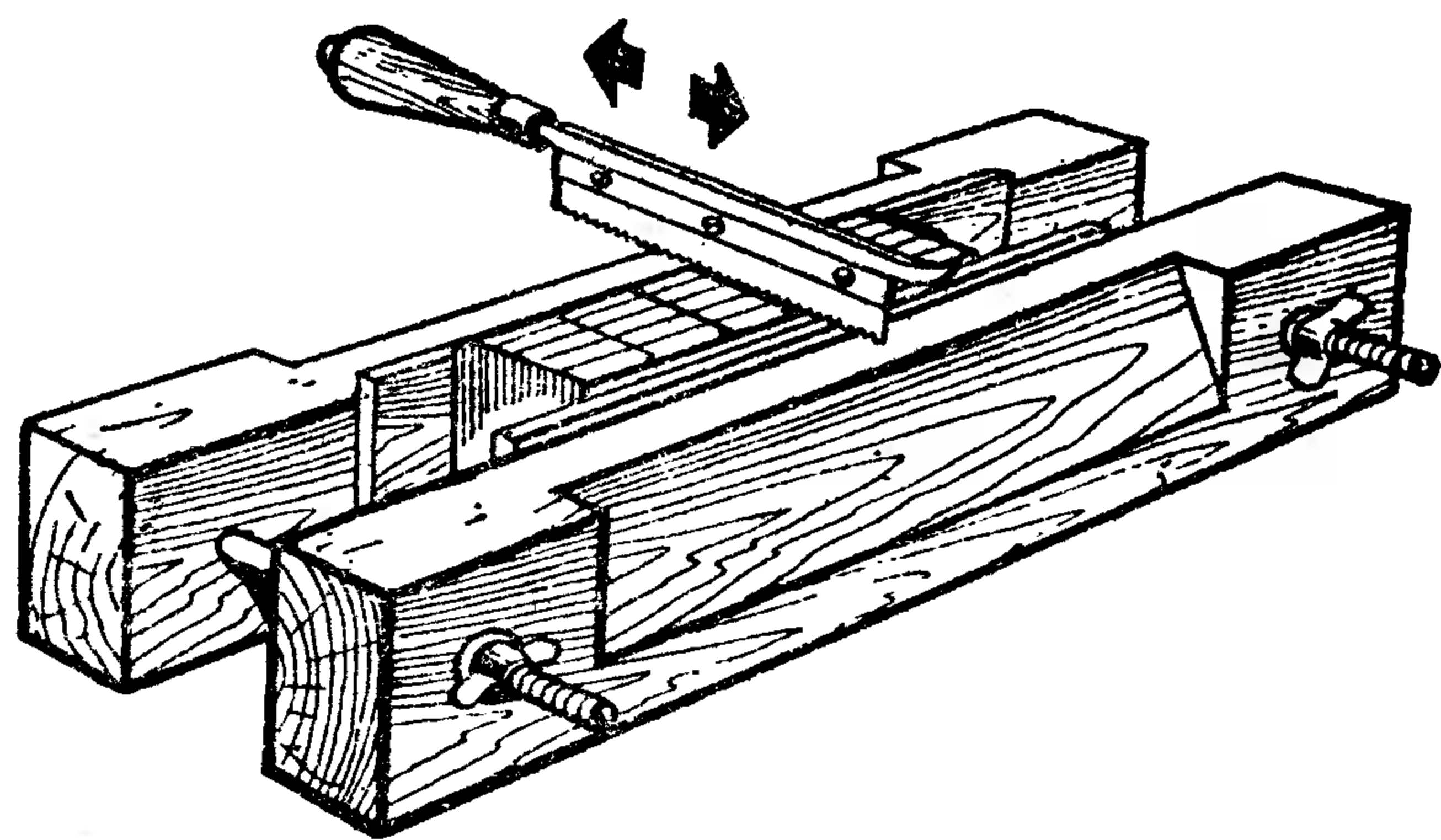


Рис. 51. Разметка и пропилка блока, зажатого в переплетных тисках.

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

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

Шитье блока обычно ведется от последней тетради к первой (рис. 52), поэтому их укладывают слева от станка последней тетрадью вверх и корешком к станку. Взяв верхнюю тетрадь, ее поворачивают последней страницей

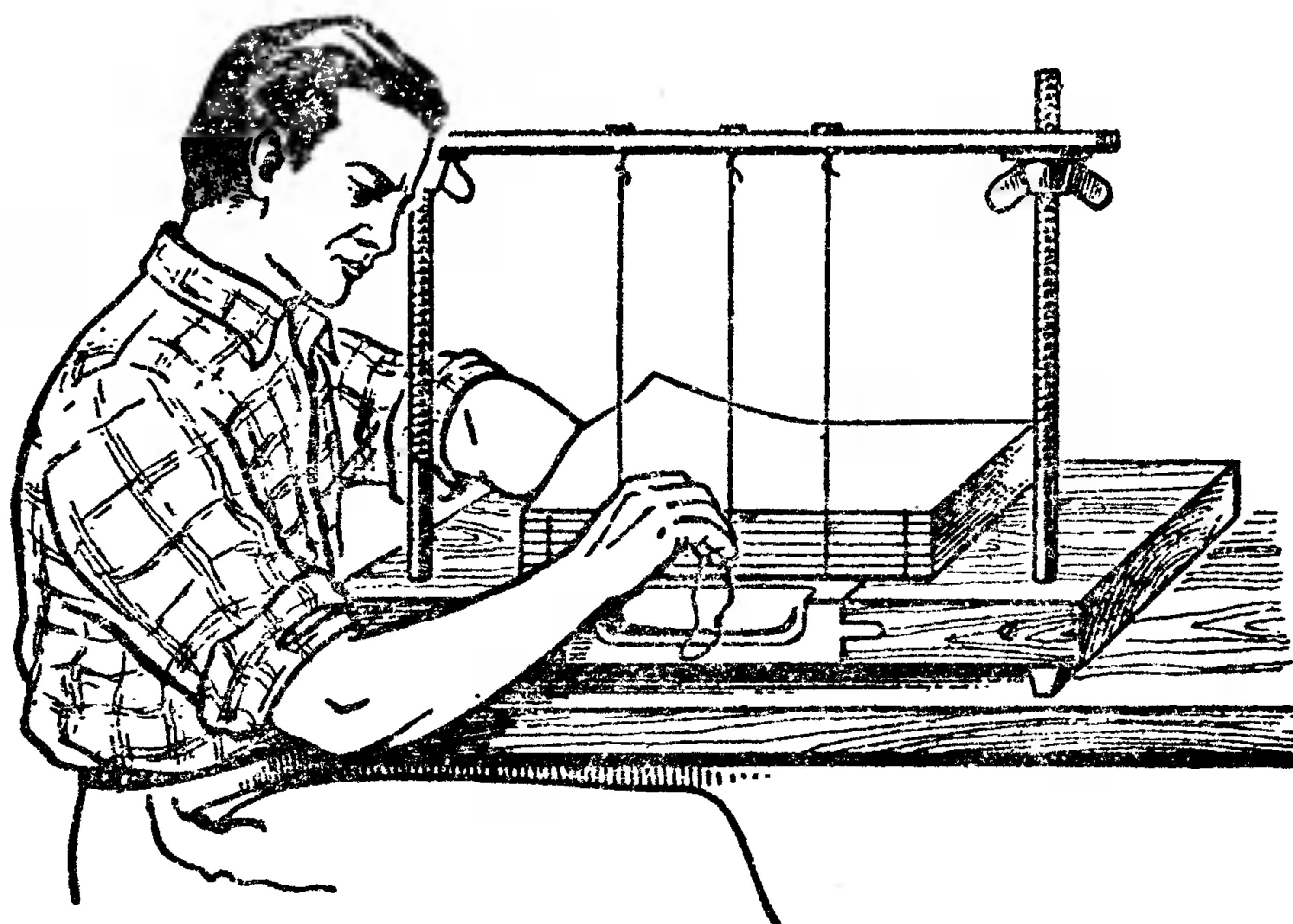


Рис. 52. Позиция человека, работающего на сшивальном станке.



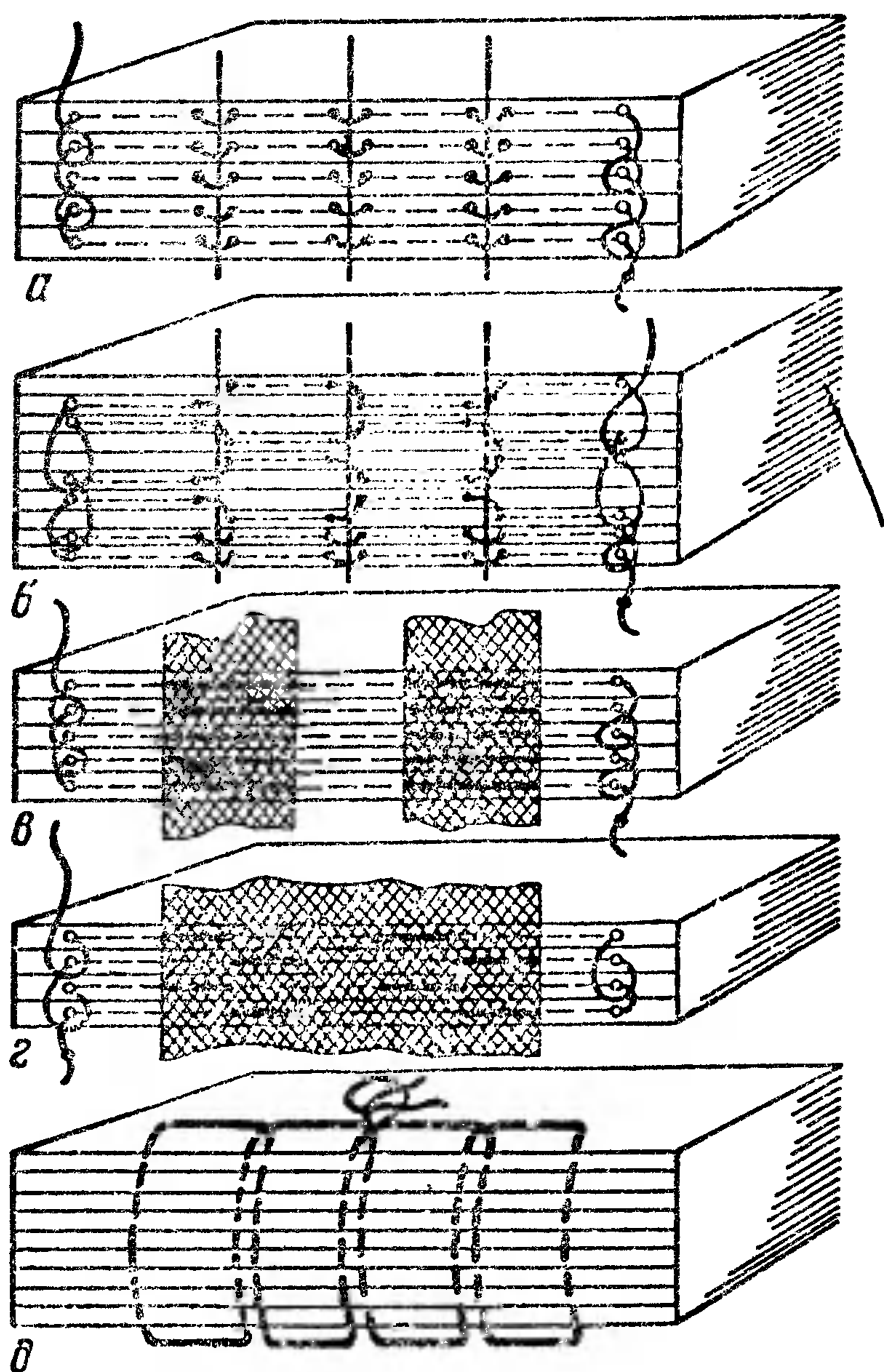


Рис. 53. Виды шитья нитками вручную: а — на три шнура; б — в две тетради; в — на тесьму; г — на марлю, широкую тесьму с прошивкой; д — втачку.

на прошитую уже тетрадь. Иглу с ниткой вводят в пропи́л (прорез) у верхнего обреза (в том месте, где она вышла из предыдущей тетради) внутрь очередной тетради и, пропуская ее через ближний пропи́л, выводят наружу. В этот же пропи́л, 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, охватив 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 форзаца тканевый, его лучше предварительно проколоть шилом, чтобы игла с ниткой проходила свободно.

(форзацем) вниз, раскрывают на середине и укладывают на основание станка, совмещая метки соответствующих пропи́лов со шнурами.

Иглой с ниткой прокалывают корешок чуть выше сгиба по метке у нижнего обреза и протягивают нитку внутрь тетради, оставляя снаружи кончик 50—60 мм с узлом (рис. 53, 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 слегка натягивают, опускают верхнюю часть тетради и прижимают в сгибе. Берут очередную тетрадь. Раскрывают ее посередине и, перевернув последними страницами вниз, опускают

Описанным выше способом 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. 53, 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.

Шитье книжных блоков на узкой тесьме (рис. 53, в) не отличается от шитья на шнурах. По-иному делают только разметку 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 шитье книжного блока на широкой тесьме или марле их прошивают нитками (рис. 53, 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.

Отдельные книги, скрепленные до ремонта бесшвейным способом, а также подшивки газет можно сшить втачку или впрокол, т. е. не в сгиб корешка, а вдоль него (рис. 53, 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 прочными 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.

После прошивки тканевую ленту 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.

### ОБРАБОТКА БЛОКА ПОСЛЕ ШИТЬЯ

Сшитые книжные блоки снимают со станка. При одновременном шитье нескольких блоков их передвигают по шнурам или тесьме, которые затем обрезают с таким расчетом, чтобы у каждого блока 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 (рис. 54). 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 сшит блок, к форзацу или слизуркам. Книжный блок кладут на стол корешком к себе и разъединяют концы шнура вна-

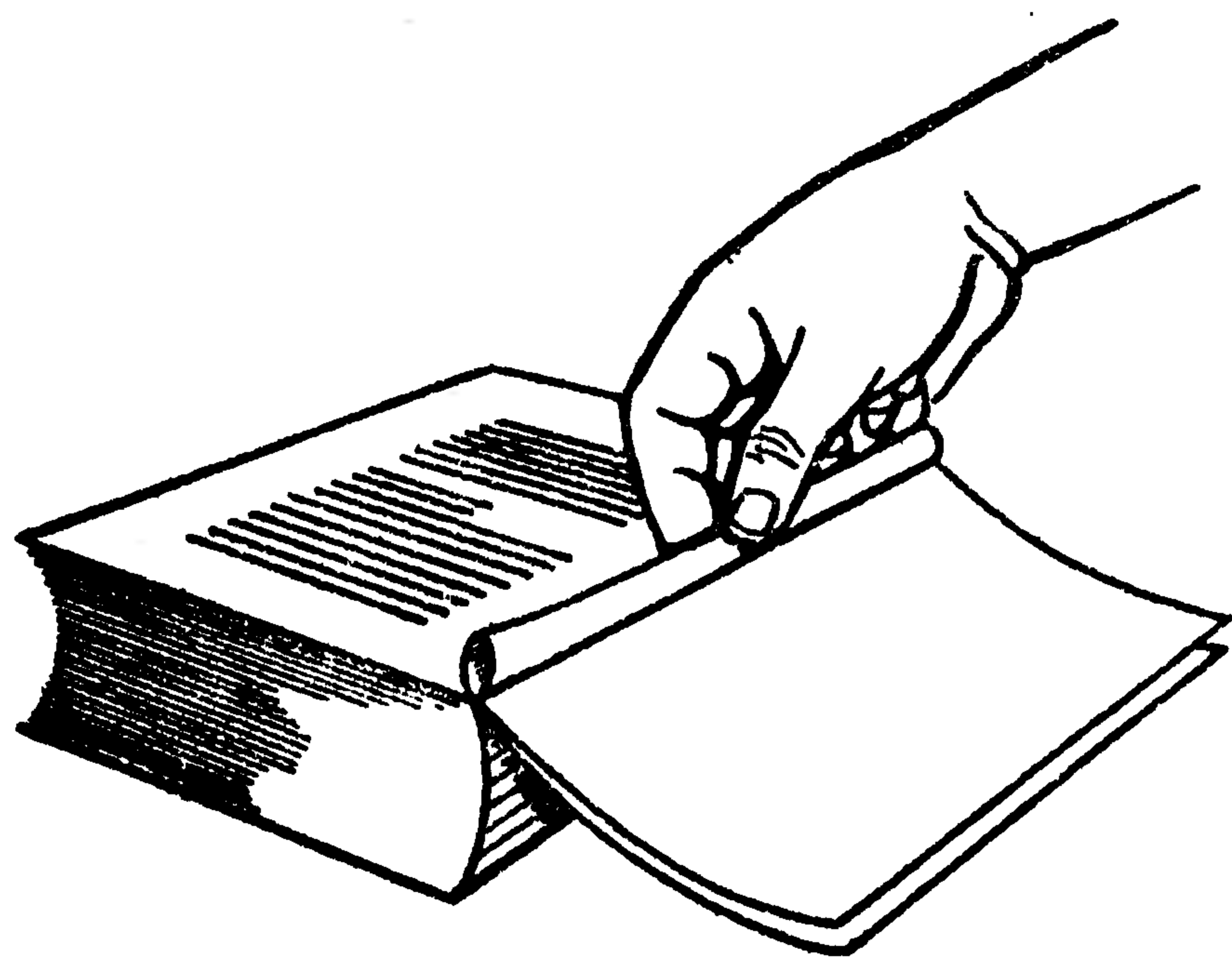


Рис. 54. Подклейка фальца форзаца к корешку смежной тетради.

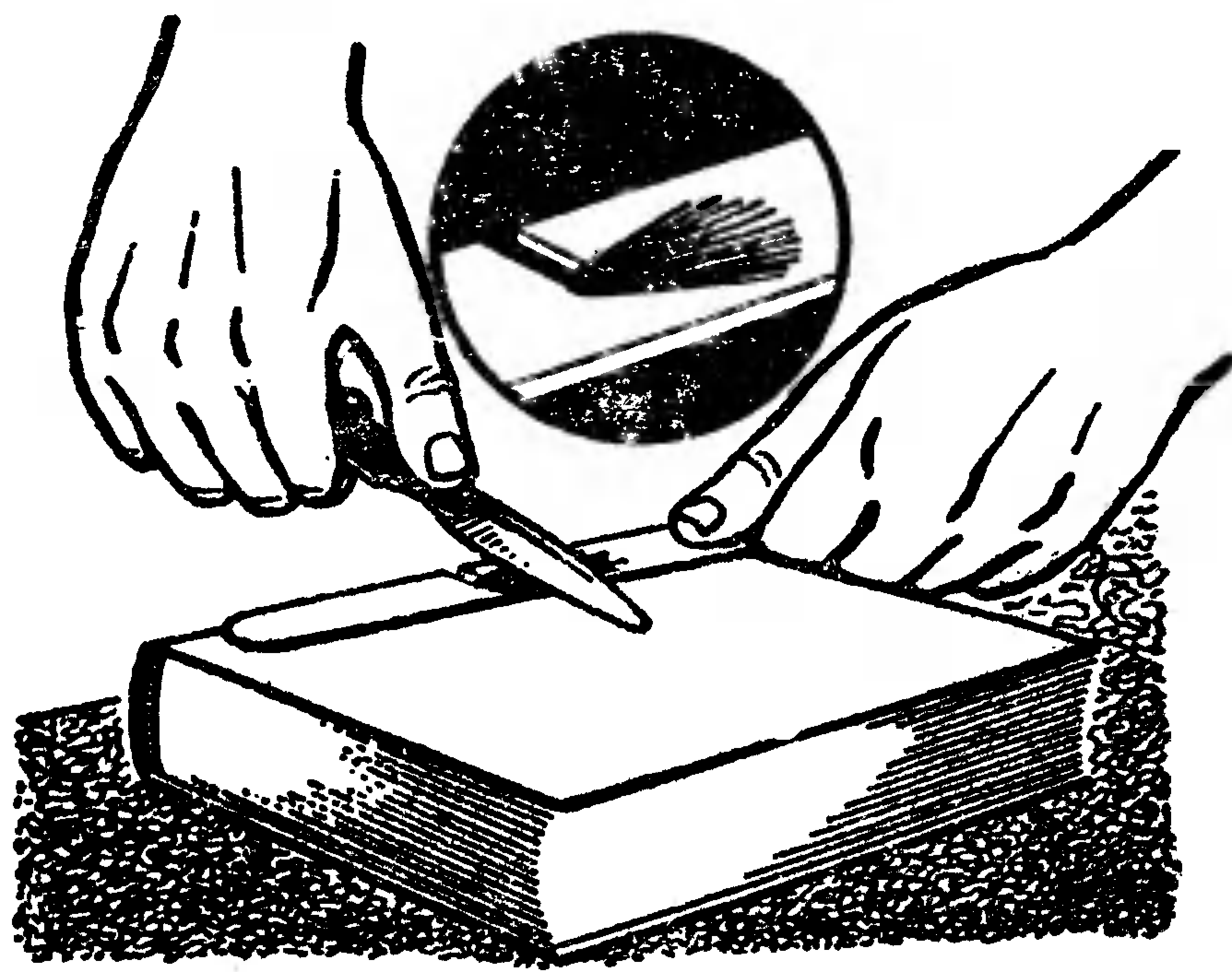


Рис. 55. Растрепывание концов шнура.

чале 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 (рис. 55). 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 так же, 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 того как приклеенные концы шнуров, тесьмы или марли высохнут, книгу сталкивают на корешок, кладут на край стола и промазывают корешок клеем, втирая его между тетрадями 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.

Как уже отмечалось, обрезать вновь переплетаемые книги приходится редко. Если же такая необходимость возникает, блоки толщиной 15—20 мм можно обрезать переплетным ножом по линейке (уголку) или с помощью прижимного устройства для резки бумаги (рис. 56).

При обрезке книг дисковым ножом сначала размечают линии реза. Делают это при помощи угольника, базируясь на корешок и замеряя параллельность противоположащих 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

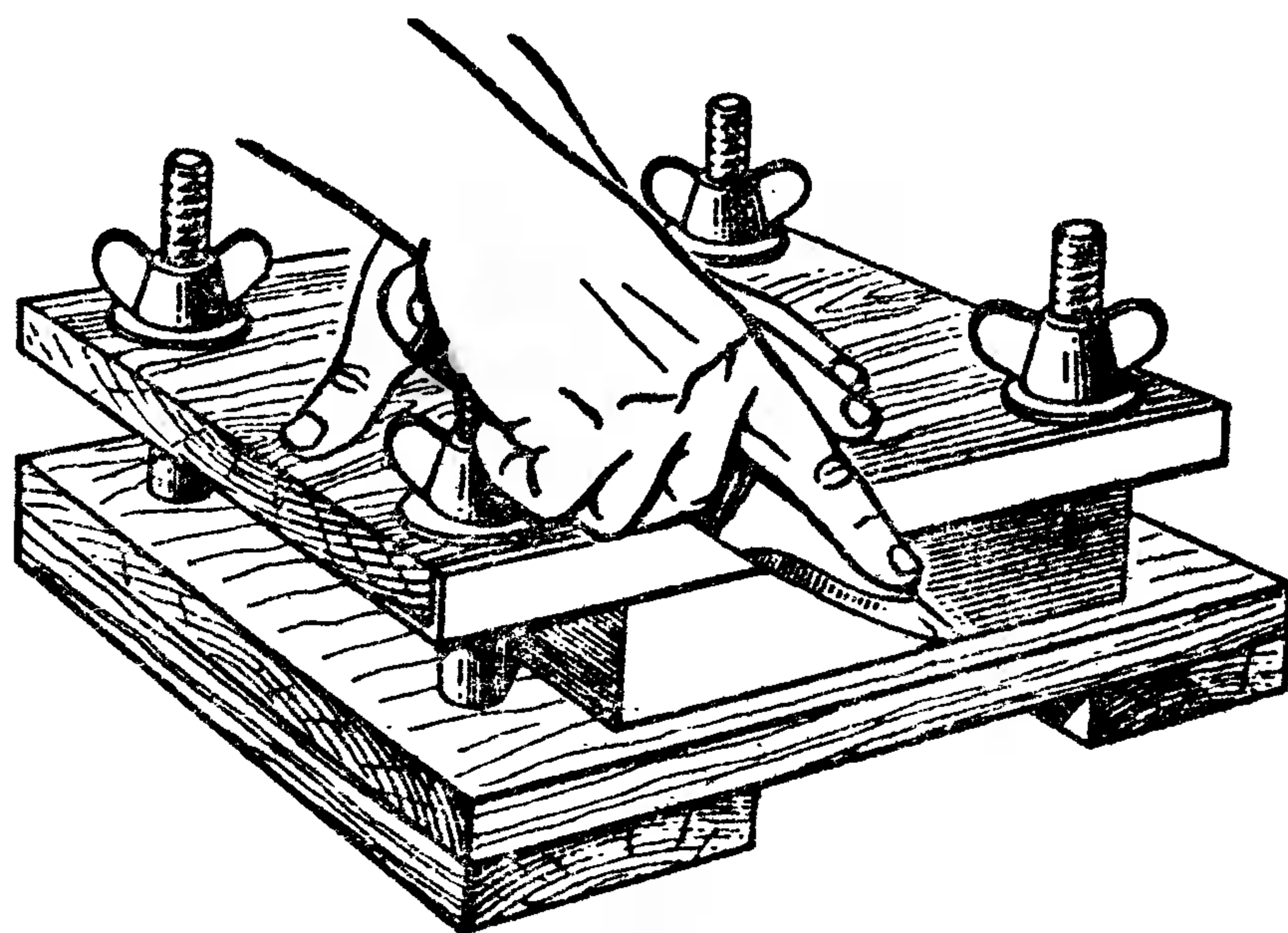


Рис. 56. Обрезка блока с помощью прижимного устройства.



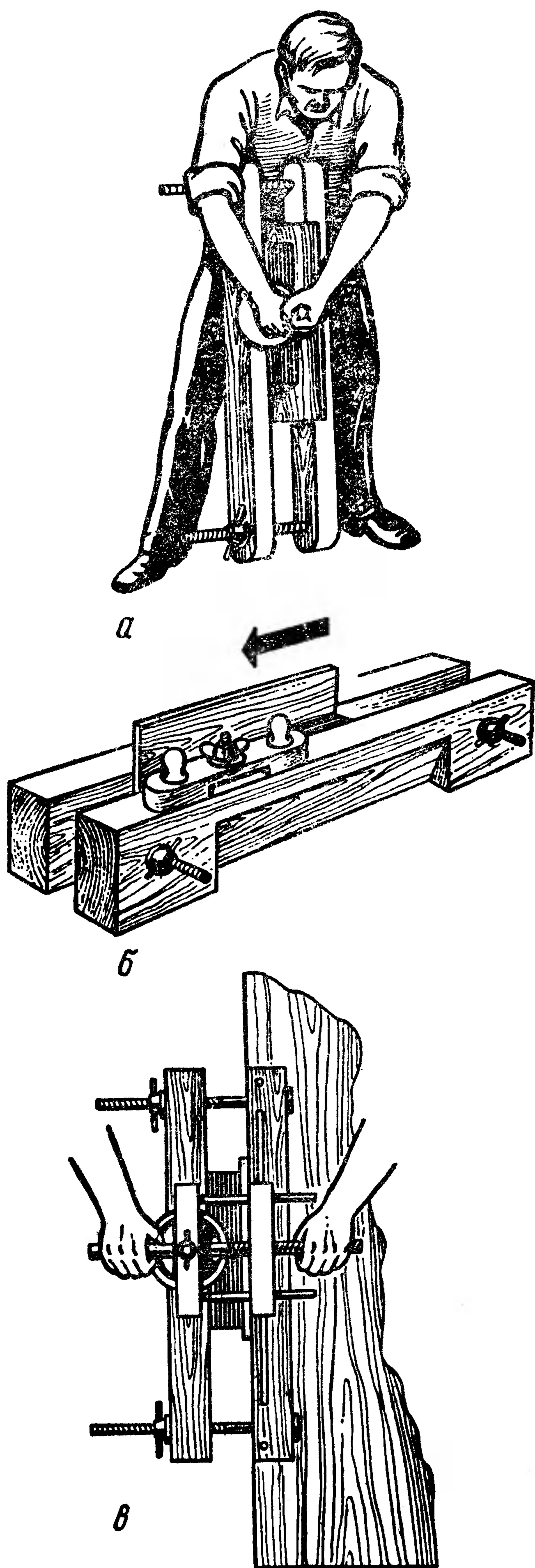


Рис. 57. Обрезка книжного блока:  
а — дисковым ножом с установкой тисков на пол и фиксацией их грудью;  
б — дисковым ножом, укрепленным в колодке, и в тисках, закрепленных на опоре; в — гобелем.

часть не доходила на 10—15 мм до кромки доски, и вместе с ней зажимают в переплетных тисках. Вначале книгу обрезают по передней части, а затем по верхнему и нижнему обреза́м. 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.

Обычно тиски ставят одним концом на пол так, чтобы их винты были обращены к правой руке, а доска, на которой лежит книга, была слева. В верхний конец тисков упираются грудью или животом, обеспечивая таким образом их неподвижность. Нож берут в правую руку за рукоятку у самого диска (рис. 57). И, прижимая его диск к верхнему брусу, с одинаковым усилием перемещают снизу вверх на себя так, чтобы за одно движение он срезал несколько листов. Впоследствии по мере освоения этой операции срезать бумагу можно будет и при движении руки с ножом от себя. Надо следить, чтобы диск все время двигался параллельно плоскости верхнего бруса, не заваливаясь ни в ту, ни в другую сторону. По мере затупления лезвия-диска его слегка поворачивают и продолжают резать другой, более острой частью.

В условиях кружка 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 (рис. 57, б). 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.

Когда для обрезки используется гобель, пресс с закрепленным в нем книжным блоком лучше также зафиксировать в горизонтальном положении (рис. 57, в). Гобель устанавливается так, чтобы его направляющий паз находился на направляющей планке тисков (здесь применимы лишь универсальные переплетные тиски, изображенные на рисунке 16, а). Затем правой рукой берутся за ручку винта, а левой — за его свободный конец. Вращая ручку, приближают колодку с ножом к книжному блоку до тех пор, пока его лезвие не зайдет на 2—3 мм за передние листы блока. Движением гобеля вперед от себя срезают часть листов. Когда нож выйдет из реза, вращением винта его вновь подают на 2—3 мм и перемещают гобель на себя, подрезая очередной слой. В зависимости от плотности бумаги нож может быть настроен на срезание слоя той или иной толщины. Перемещать гобель следует равномерно, без чрезмерного углубления в массив книжного блока.

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.

После обрезки блока проводят кругление корешка. 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. 58, а) деревянным или металлическим молотком с плоским широким бойком (типа сапожного).

Блок с предварительно увлажненным корешком кладут на метал-

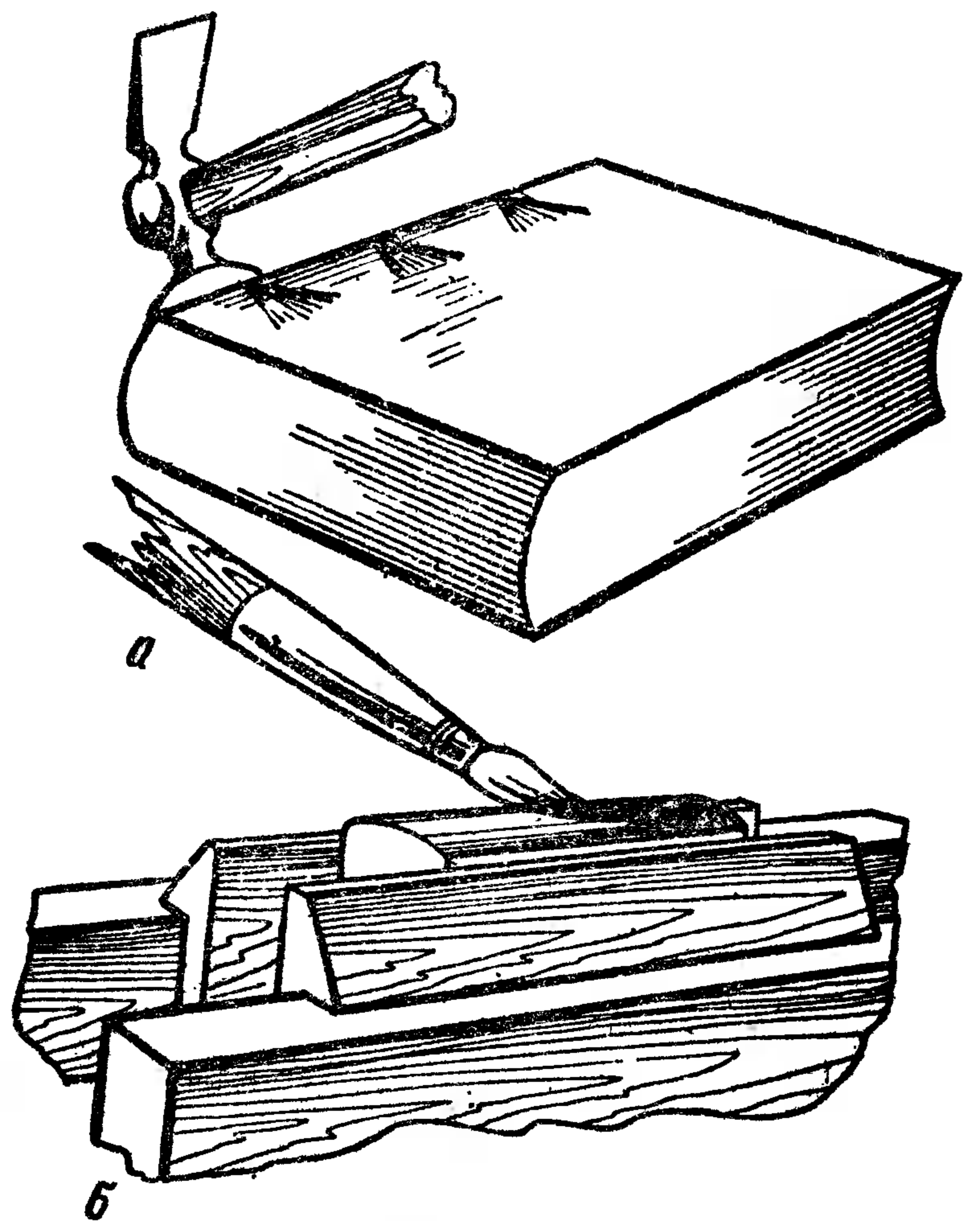


Рис. 58. Отделка блока: а — кругление корешка; б — закраска обреза кистью.



лическую 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 обреза́м, перенося постепенно удары ближе к его середине. Чтобы не попортились форзацы и не сместились верхние тетради, удары должны быть равномерные и не очень сильные. 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 обреза́м.

Чтобы придать книге более привлекательный вид и в какой-то степени предохранить обрезы блока от быстрого загрязнения, их окрашивают (рис. 58, 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, темперу. Перед закраской блок кладут между двумя досками так, чтобы окрашиваемая его часть была на одном уровне с кромками досок, и зажимают в прессе. Мягкую 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 обреше фон, состоящий из точек или пятен разного цвета. Вынимают книгу из пресса после высыхания краски.

Существуют и другие способы декоративной отделки обрезов книг. Так, на обрез зажатого в прессе книжного блока можно нанести тонкий слой подкрашенного мучного клейстера и по нему деревянной палочкой нарисовать какой-нибудь орнамент. После высыхания клейстера орнамент сохранится. Наносят краску и с помощью трафаретных валиков, которые позволяют получить различные повторяющиеся рисунки или линии. Здесь также можно воспользоваться красками нескольких цветов.

После закраски обрезов приступают к дальнейшим операциям по обработке книжного блока. Можно приклеить закладку — шелковую ленточку или тесьму. Один ее конец смазывают на 30—

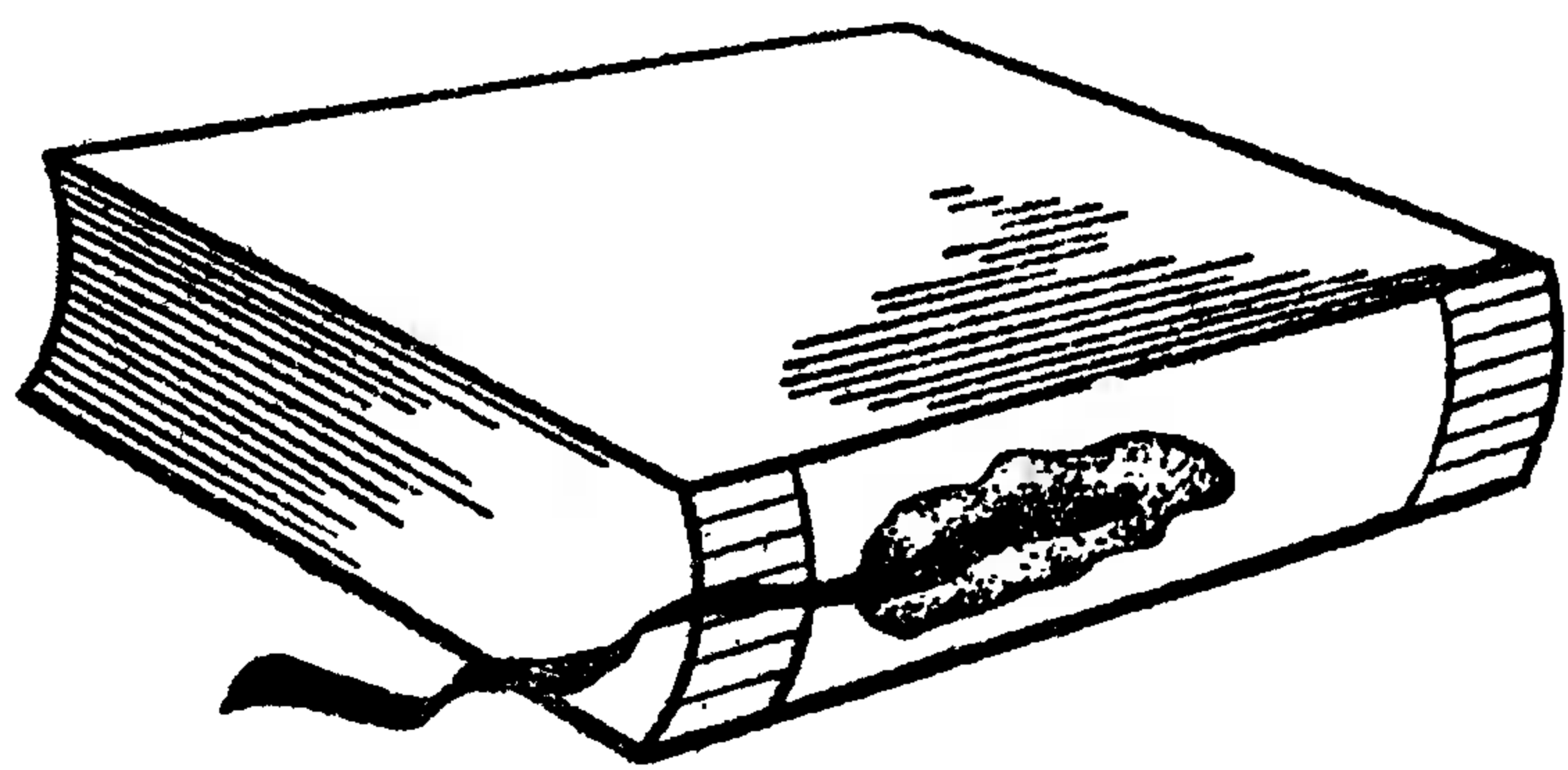


Рис. 59. Приклейка закладки.

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 обреза́ блока (рис. 59).

Вслед за этим наклеивают каптал (рис. 60). Его можно сделать и самим. Для этого надо взять цвет-

ную ленту, намазать ее слегка клеем, сложить пополам вдоль и, вложив в сгиб тонкий шнурок, склеить, притереть гладилкой и и высушить под 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.

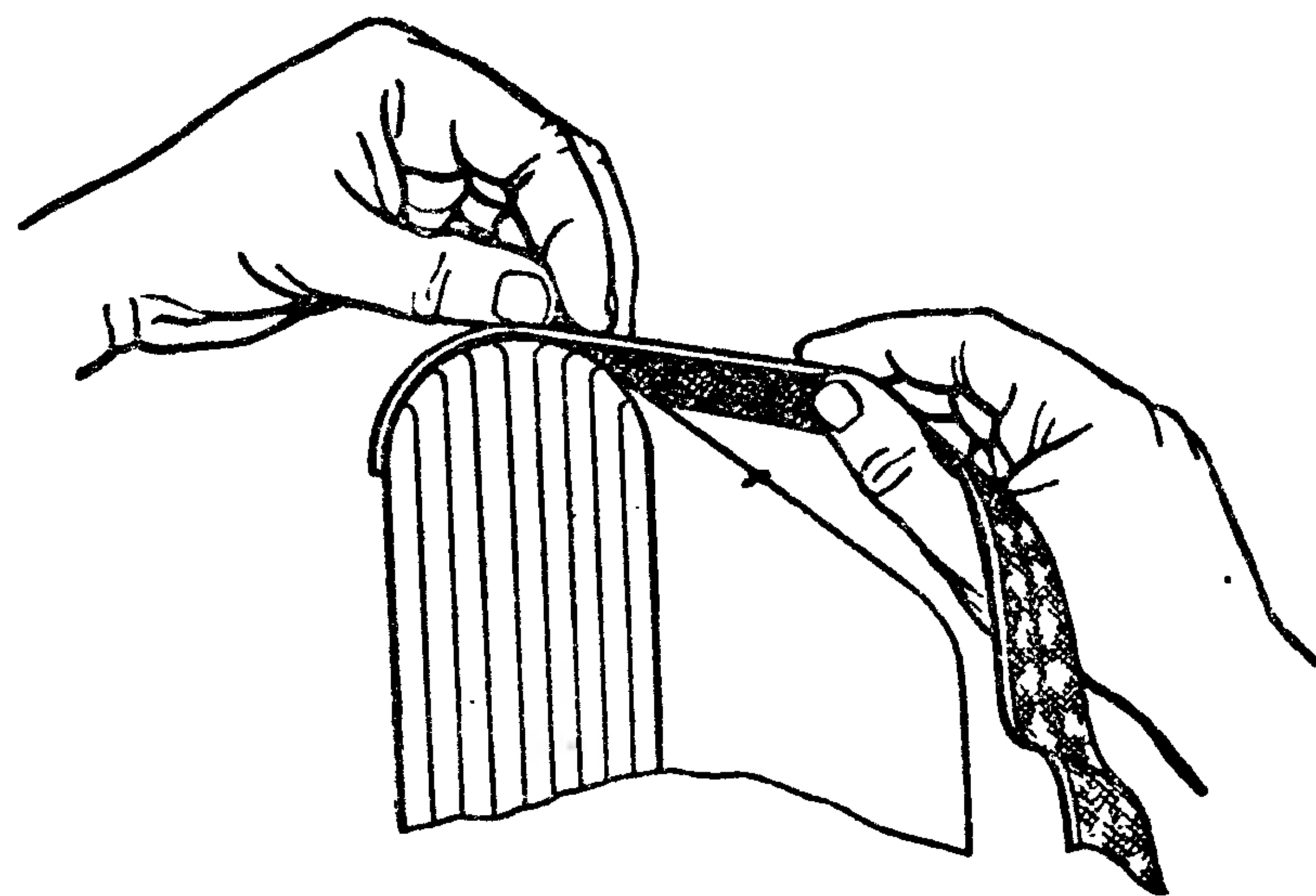


Рис. 60. Наклейка каптала.

### 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. 61, а). Для этого блок помещают между двумя картонными сторонками 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 подносят 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.

Обработанный таким образом блок вместе с картонными сторонками обкладывают макулатурными листами бумаги и поме-

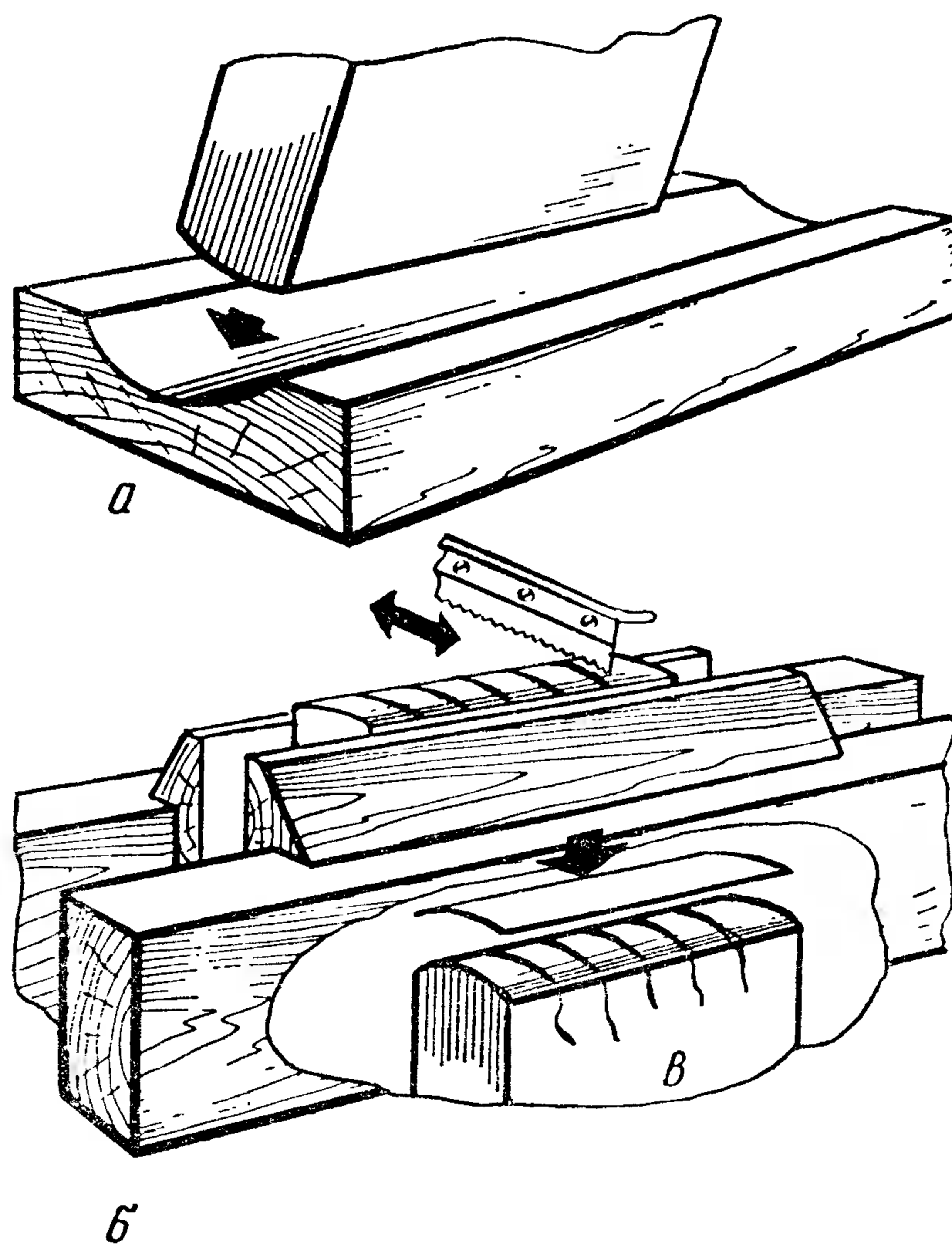


Рис. 61. Обработка корешков книжного блока при бесшвейном скреплении: а — закругление; б — пропилка; в — прокладка упрочняющих нитей и обклейка.



щают 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 того как клей на корешке просохнет, слегка ослабляют зажимные гайки пресса и приподнимают книжный блок на 5—10 мм над кромками переплетных досок. При помощи шлицовки или лобзика поперек корешка делают пропилы через каждые 20—30 мм на глубину не более 2 мм (рис. 61, б). Эти пропилы заполняют клеем. Для более прочного скрепления листов книги по дну пропилов прокладывают суровые нитки (рис. 61, в). Промазав еще раз клеем пропилы и весь корешок, блок вновь кладут на просушку под пресс.

Просохший 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 обреза. 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.

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

Скреплять листы при бесшвейном способе лучше клеями БФ-2, БФ-4, БФ-6, поливинилацетатной дисперсией. 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 и верхний обрез зажимают между переплетными досками в прессе и оставляют до полной просушки.

## ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЕРЕПЛЕТНЫХ КРЫШЕК

Переплетные крышки по конструкции бывают цельнокрытые и составные (рис. 62).

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.

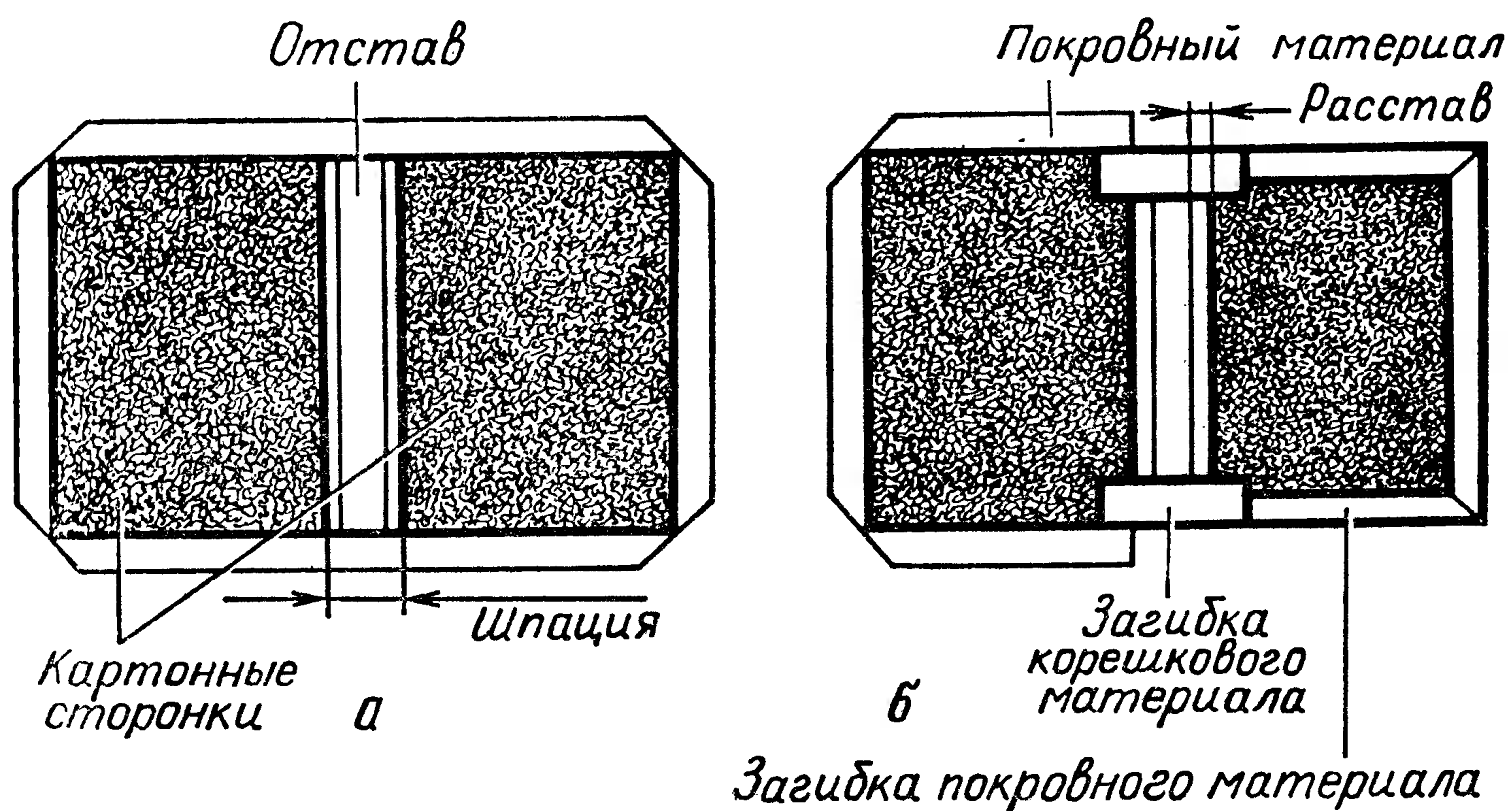


Рис. 62. Переплетные крышки: а — цельнокрытая; б — составная.

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, картонные, тканевые, пластмассовые, кожаные.

ГОСТом «Обложки и крышки переплетные» предусмотрено девять типов обложек и переплетных крышек книжных изданий, выпускаемых промышленным способом.

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

В практике ручных работ 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 сторонам, 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 сторон плюс толщина блока (длина дуги корешка) и плюс 50—55 мм на расставы и загиб по передним срезам сторон.

Кроить ткань следует в долевым 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. 63, а). Сторонки и отстав слегка прижимают к проклеенному покровному материалу и в таком виде заготовку крышки примеряют к книжному блоку (рис. 63, б). Если будет замечен перекося, его тут же устраняют.

Крышку, снятую после примерки с блока, 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 картонной сторонки примерно на расстоянии, равном полуторной толщине картона. Кромки покровной ткани вначале по верхнему и нижнему обрезах слегка натягивают, заводят на картонные сторонки, прижимают к ним и притирают косточкой. Затем таким же образом приклеивают кромки по передним обрезах крышки (рис. 63, 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 положить 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 заго-

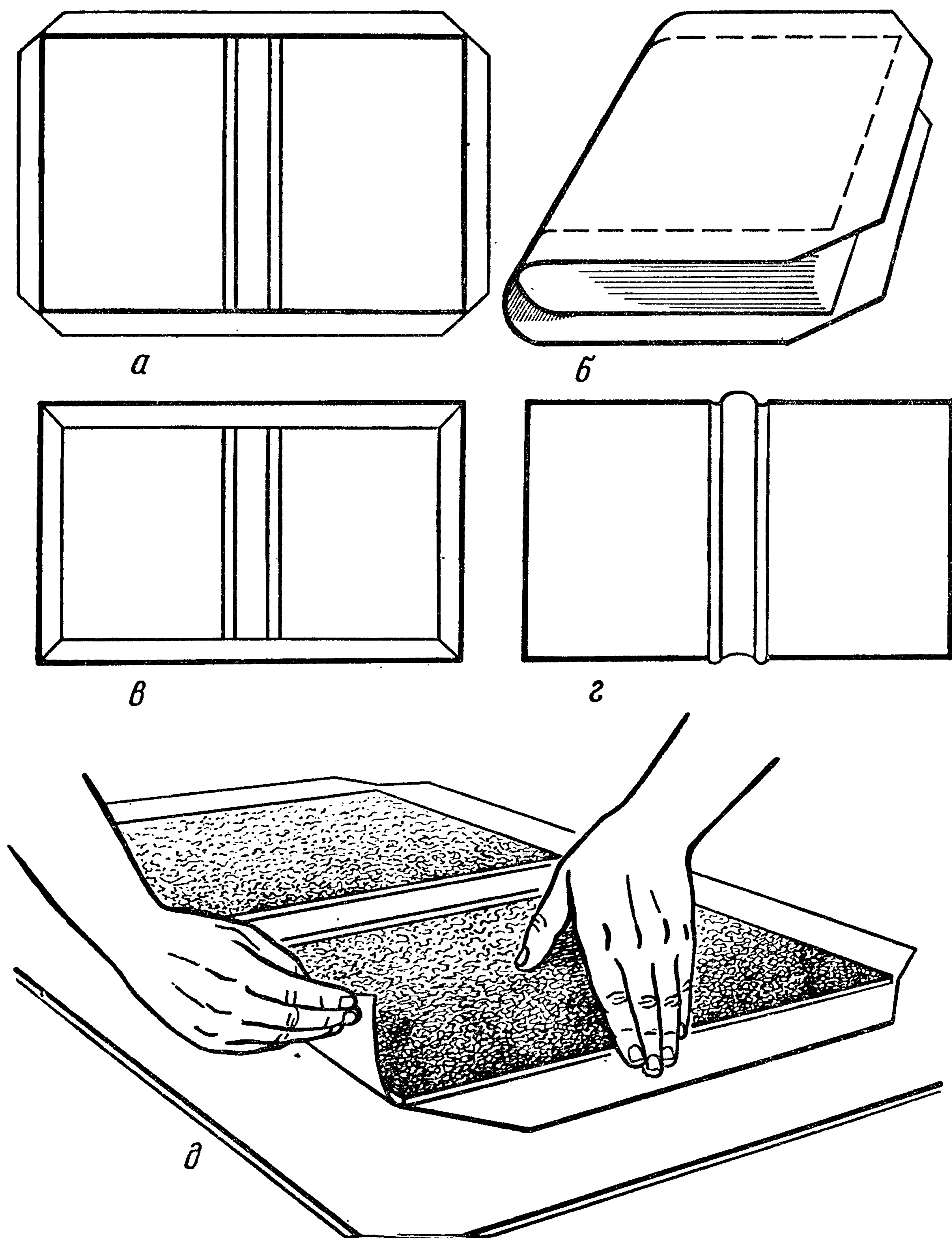


Рис. 63. Изготовление цельнокрытой переплетной крышки: а — размещение детали на покровном материале; б — примерка крышки к книжному блоку; в — подклейка кромок покровной ткани; г — готовая крышка; д — прием загибки и подклейки кромок.

тавливаются так же, как и у цельных. Из плотной ткани (ле- дерин, 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 имеет 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



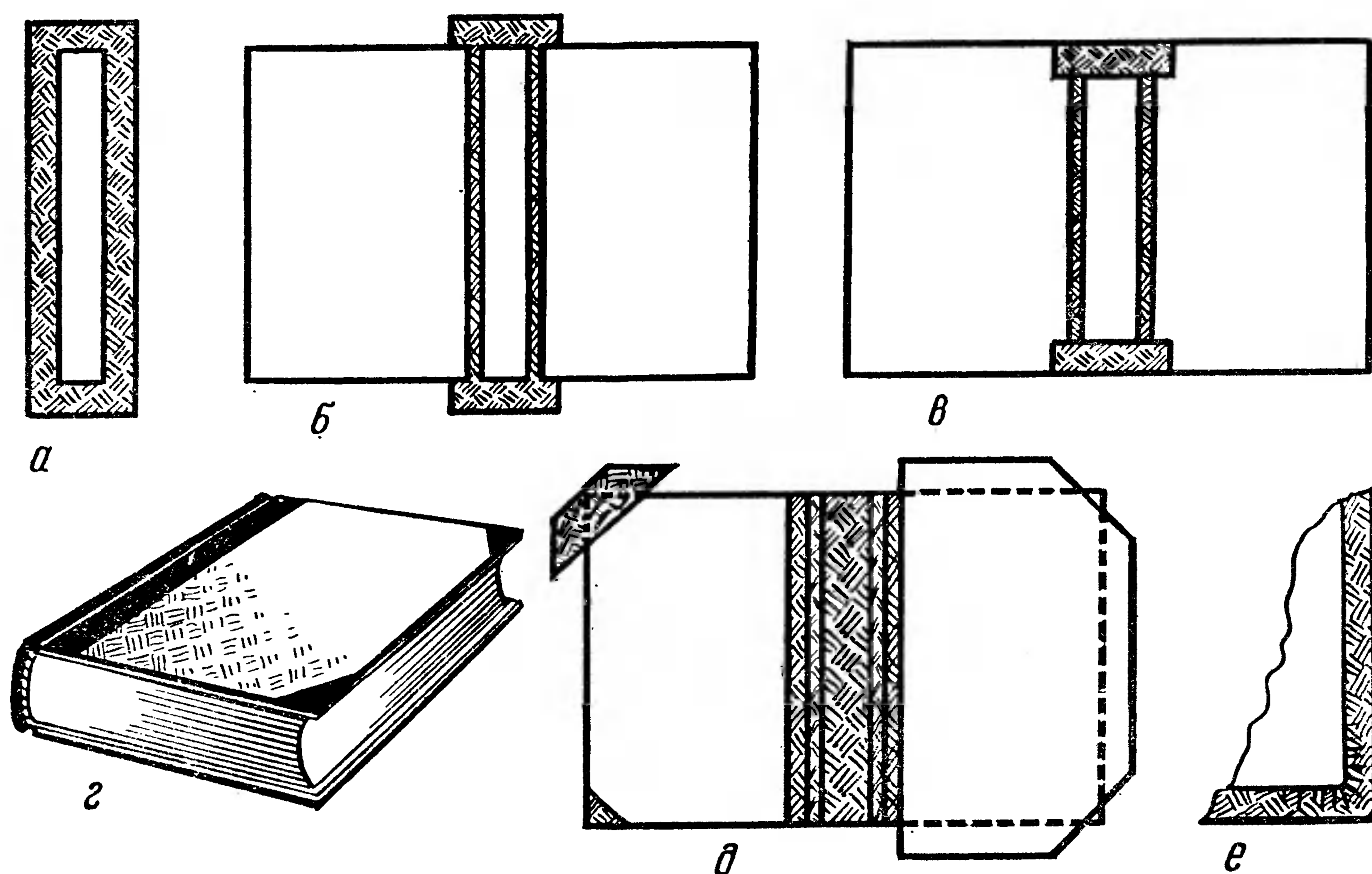


Рис. 64. Изготовление составной переплетной крышки: а — наклейка отстава на корешок; б — прикантовка картонных сторонки; в — подклейка концов корешка; г — примерка на блок; д — наклейка уголков; е — заделка закругленного угла.

ее размещают отстав (рис. 64, а). Справа и слева от него, с соблюдением тех же расчетов и условий, что и при изготовлении цельнокрытой крышки, накладывают картонные сторонки (рис. 64, 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. 64, в) и приглаживают косточкой. В таком виде заготовку крышки примеряют к книжному блоку (рис. 64, г).

При надобности 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: на него переходит достаточный и ровный слой. Затем заготовку (рис. 64, 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, затем другое, добиваясь, чтобы ткань легла ровно и без складок. Так оклеивают все четыре угла.

Закругленные углы переплетных крышек оклеивают несколько иначе (рис. 64, 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 острым ножом 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 крытье 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, приглаживают руками и через бумагу притирают ребром косточки (см. рис. 64, 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 (рис. 65, а), соответственно

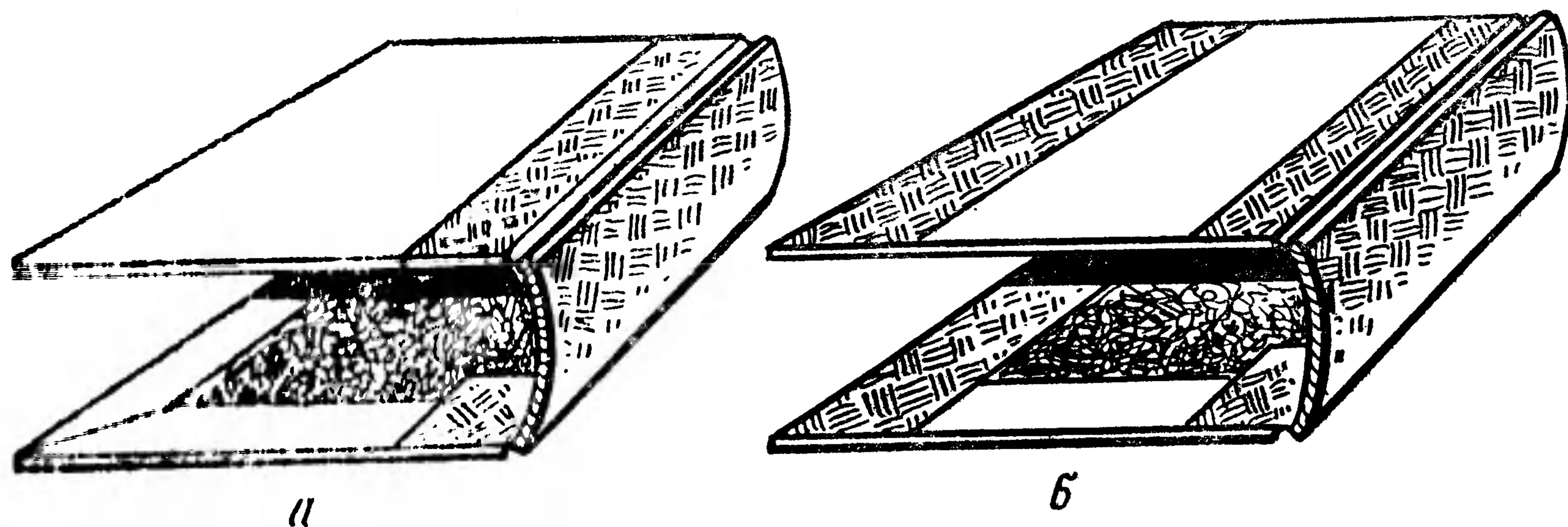


Рис. 65. Варианты отделки составных переплетных крышек: а — широкий корешок; б — отделка переднего обреза переплетной крышки тканевой полосой.



этому увеличивают по ширине и его заготовку. Такие крышки по переднему обрезу можно оклеить сплошной полоской ткани (рис. 65, б), из которой сделан корешок.

### ВСТАВКА КНИЖНОГО БЛОКА В ПЕРЕПЛЕТНЫЕ КРЫШКИ

Вставкой книжного блока в переплетную крышку завершается изготовление книги. 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 бóльшим слоем в корешковой части. Осторожно, чистыми руками берут блок за верхний и нижний обрезы, переворачивают его промазанной клеем стороной вниз. Придерживая пальцами кромки форзаца, подносят блок к задней сторонке переплетной крышки так, чтобы его корешок пришелся к продольному краю отстava, а канты у крышки со всех сторон имели одинаковую величину, опускают на сторонку и слегка прижимают. После

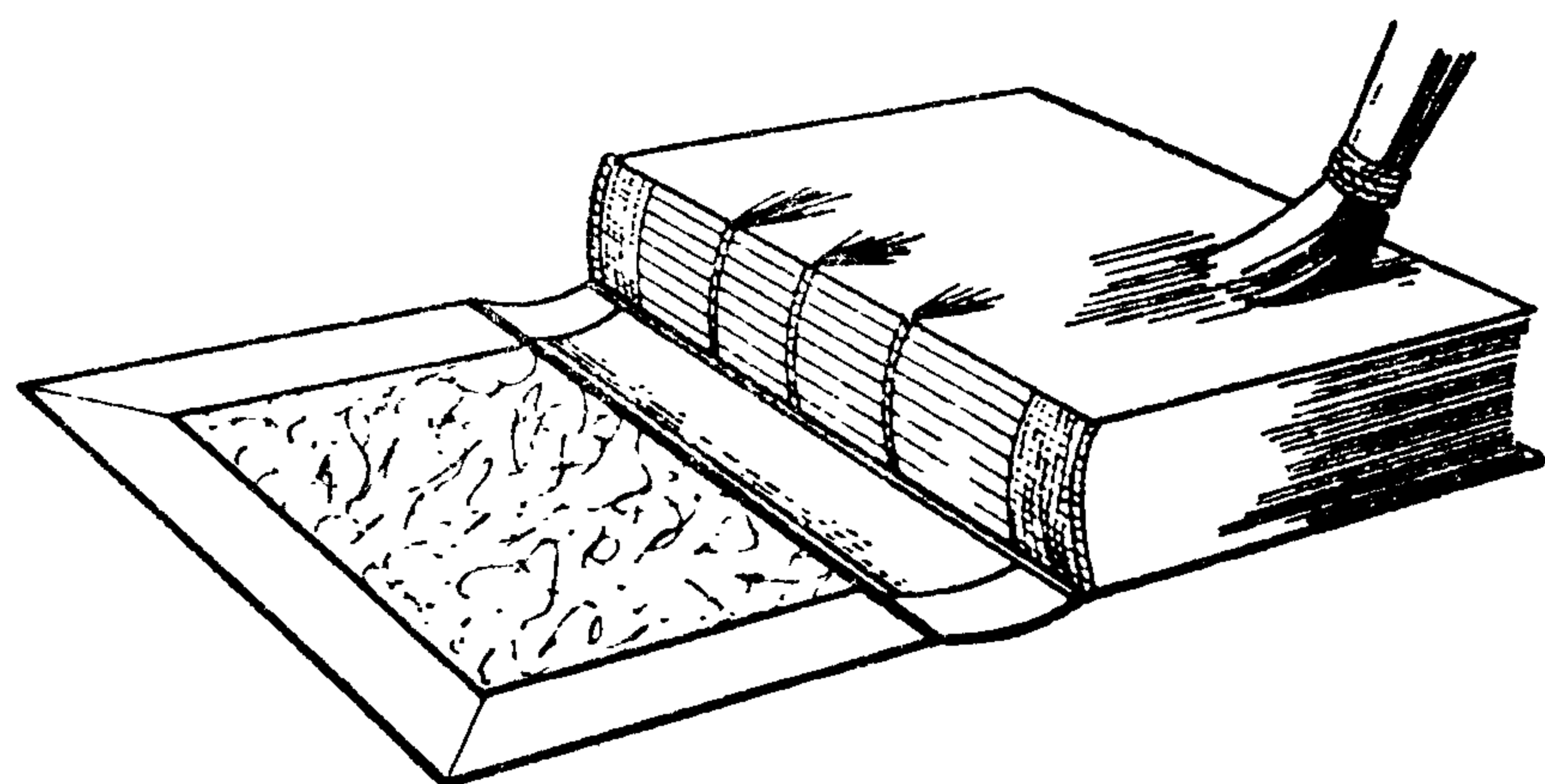


Рис. 66. Приклейка крышки к блоку.

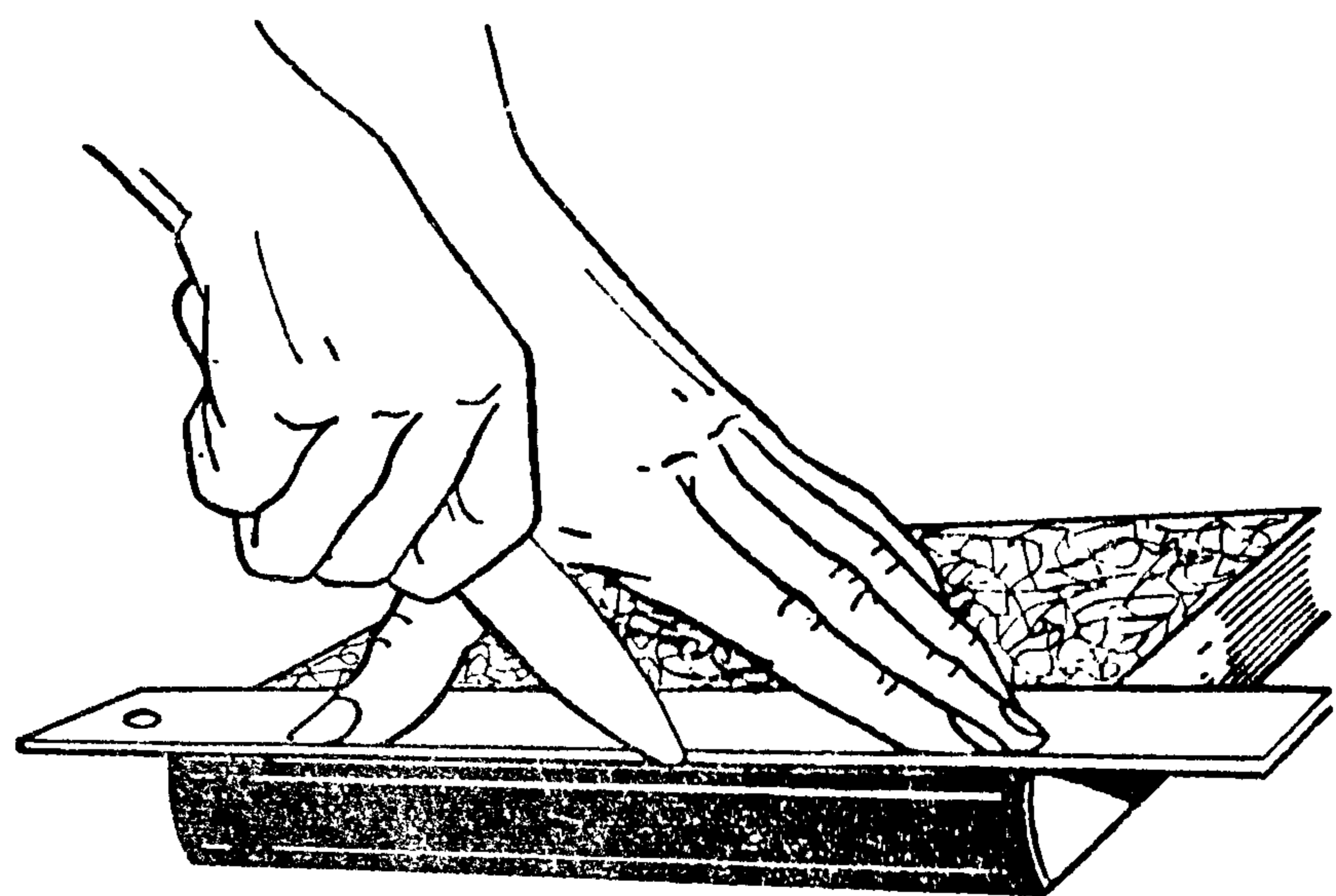


Рис. 67. Откатка рубчика.

этого намазывают клеем наружную часть верхнего форзаца (рис. 66) и опускают на него переднюю сторонку, следя за тем, чтобы канты были одинаковы и равны кантам задней сторонки. Подобным приемом можно приклеить и обе сторонки 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. 67). 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.

Вначале 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 слизурки и накладывают на нее сторонку так, чтобы расстояние от корешка блока до корешкового обреза сторонки было равно примерно двойной толщине картона (рис. 68). Таким же образом приклеивают и другую сторонку, следя за тем, чтобы 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 1—5 мм по переднему обрезу и 3—4 мм по верхнему и нижнему обреза 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 пожом отрезают лишний материал (рис. 69, а).

Затем, если это предусмотрено конструкцией крышки, со сторонки срезают фаски (рис. 69, б) или наклеивают уголки. 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 грани — с его поперечными срезами, и слегка прижимают заготовку к сторонкам (рис. 70). Затем блок кладут

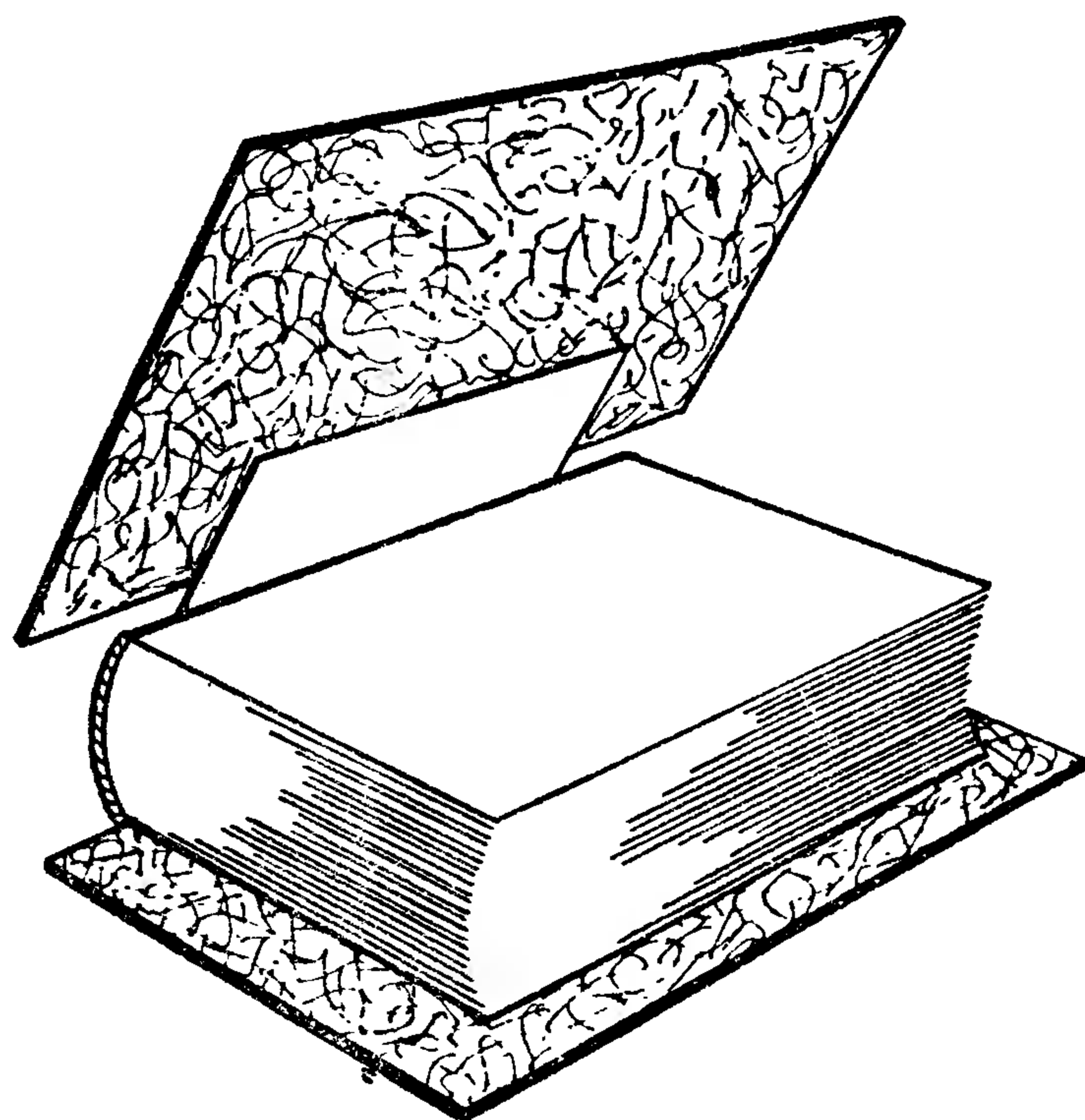


Рис. 68. Наклейка картонной сторонки на слизуру.



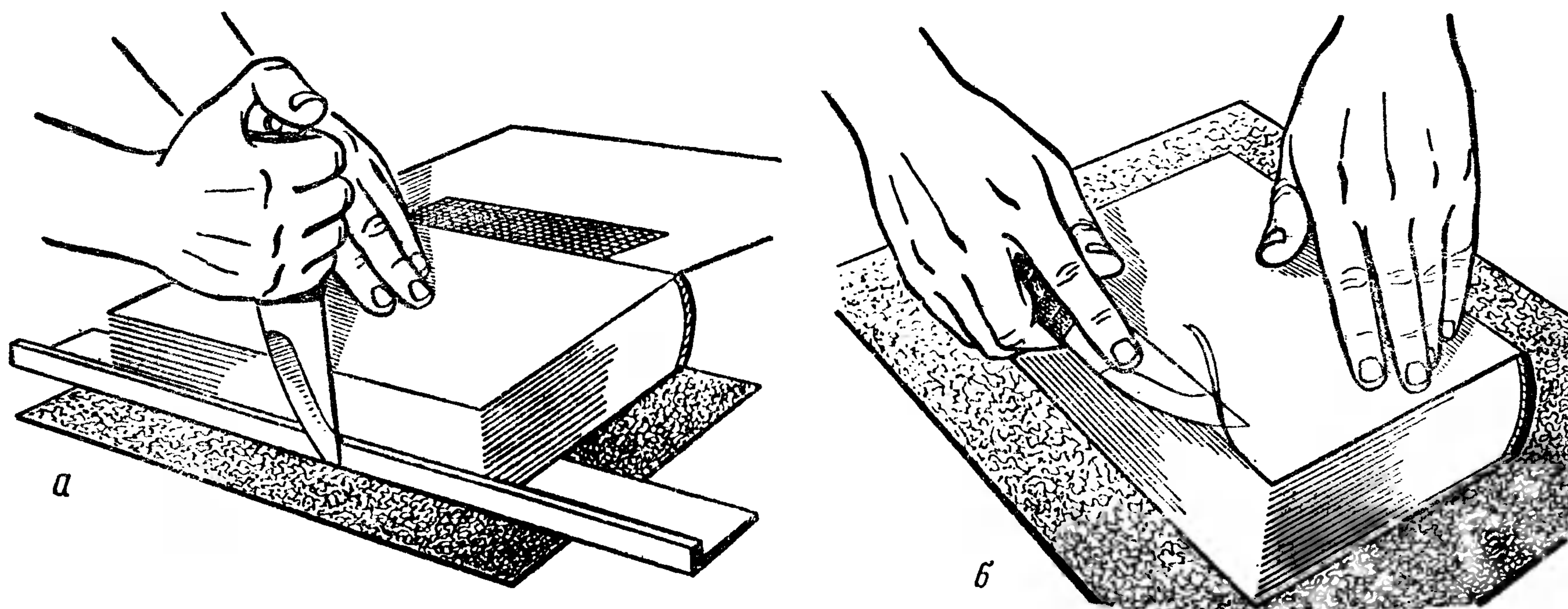


Рис. 69. Обработка сторонки: а — обрезка кантов; б — снятие фаски.

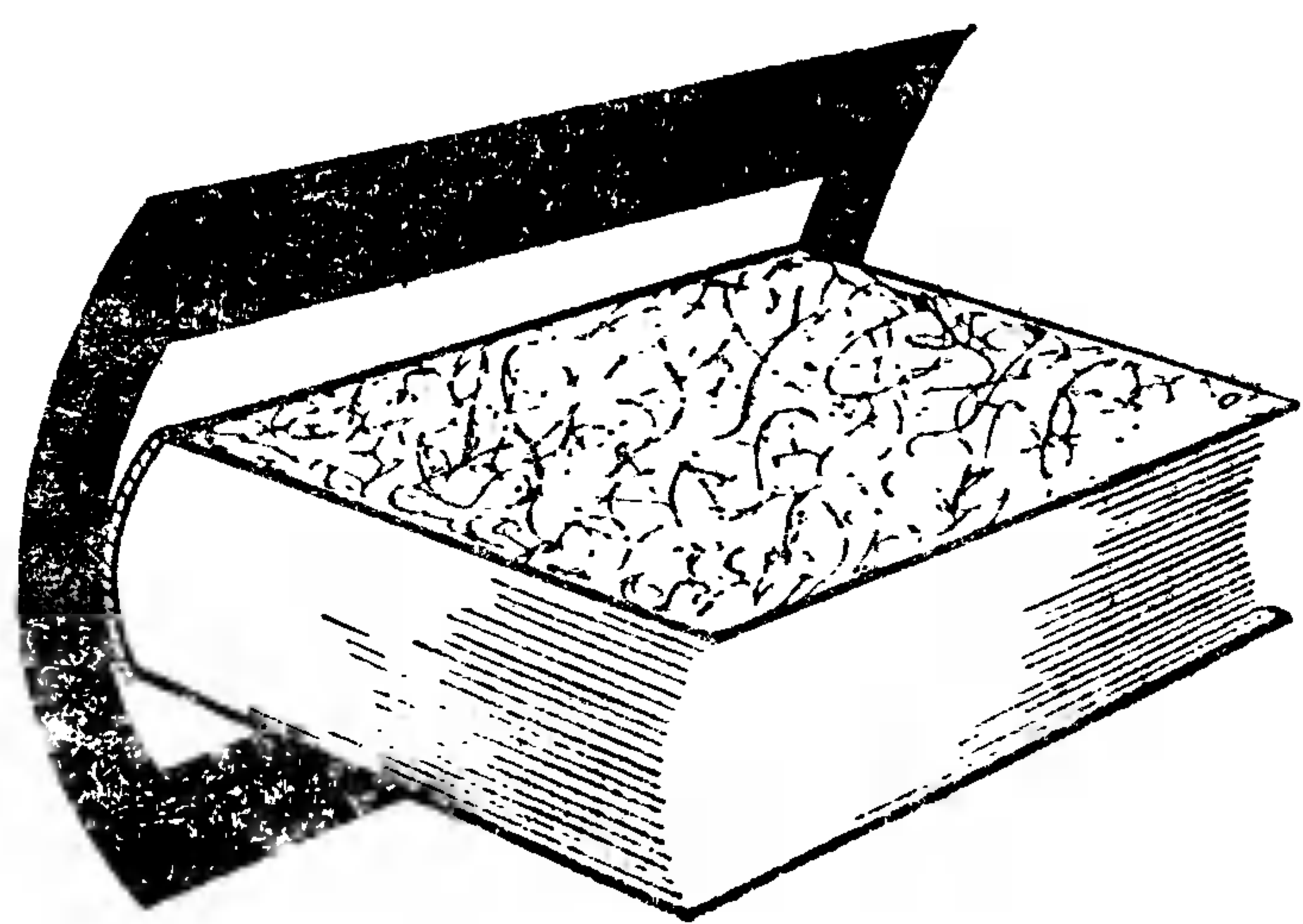


Рис. 70. Приклейка корешка.

на стол, расправляют корешковый 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 потом косточкой, заправляют оба конца корешка между блоком и сторонками (рис. 71). 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 (рис. 72), кладут книгу под груз для просушки.

Покровный материал заготавливают так же, как и при изготовлении составной переплетной крышки, отдельно. Оклежку

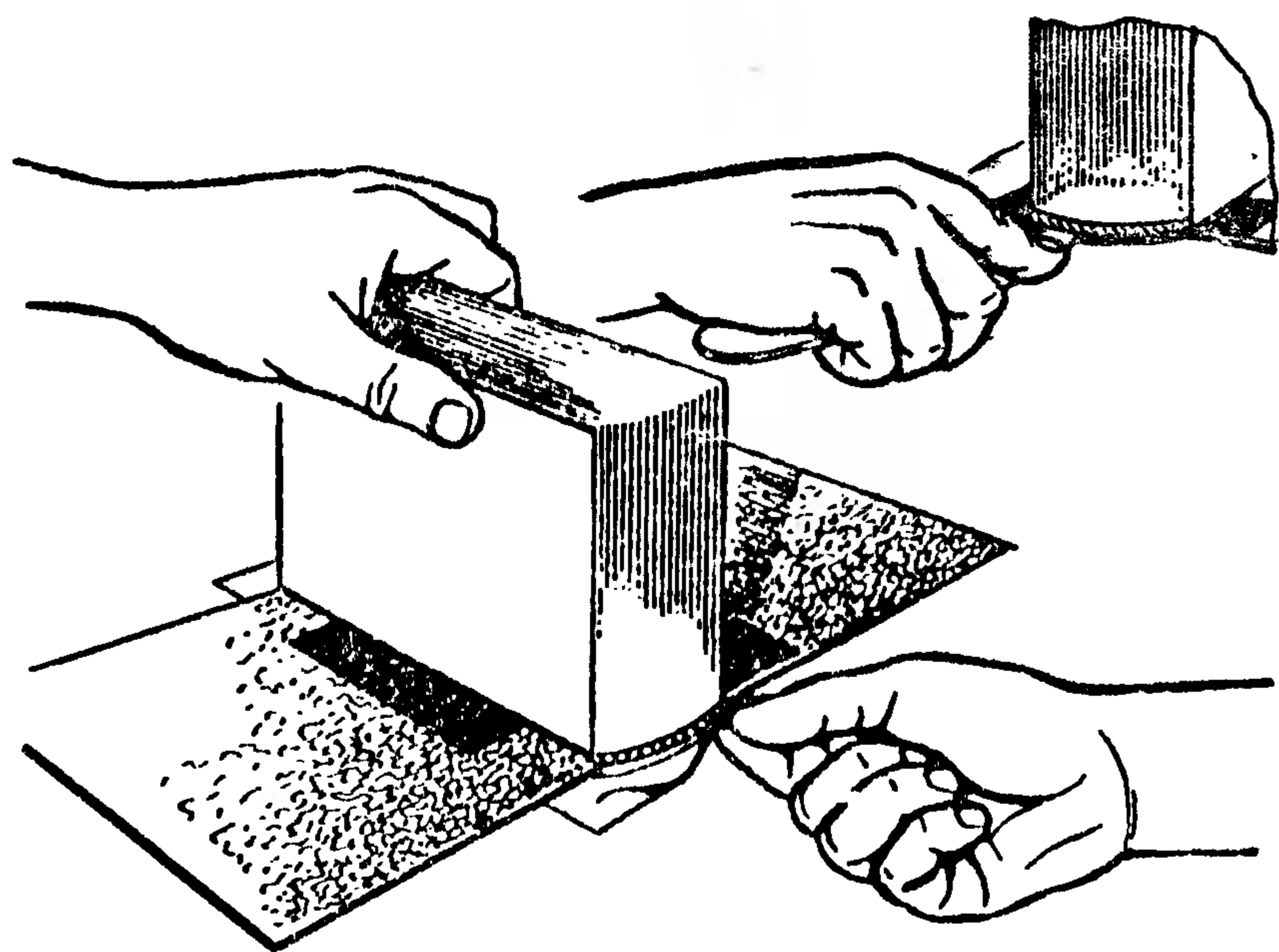


Рис. 71. Заправка концов корешка.

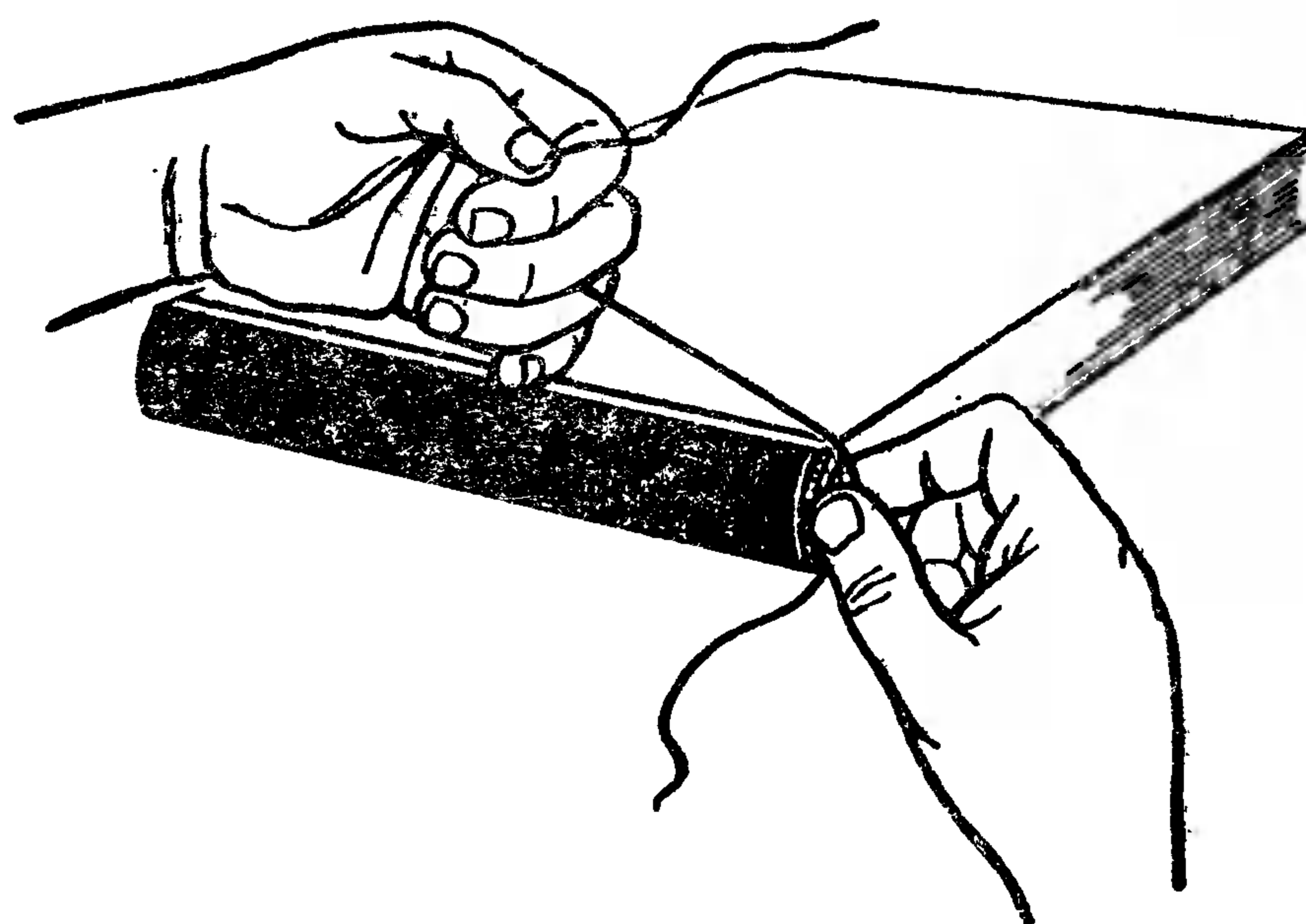


Рис. 72. Фиксация окатанного рубчика шнуром (бечевкой).

сторонки начинают с промазывания клеем покровного материала, потом наводят его на корешок, приглаживают и притирают к сторонке (рис. 73, а). Затем крышку приподнимают, загибают кромки и приклеивают их с внутренней стороны (рис. 73, б).

При изготовлении цельнокрытой крышки заготовку покровного материала 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. 74, а). Не сдвигая блок с места, осторожно опускают одну из картонных сторон на покровный материал (рис. 74, б), 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 вначале 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.

Когда крышки высохнут, их приклеивают к форзацам (излишки сизуры 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.

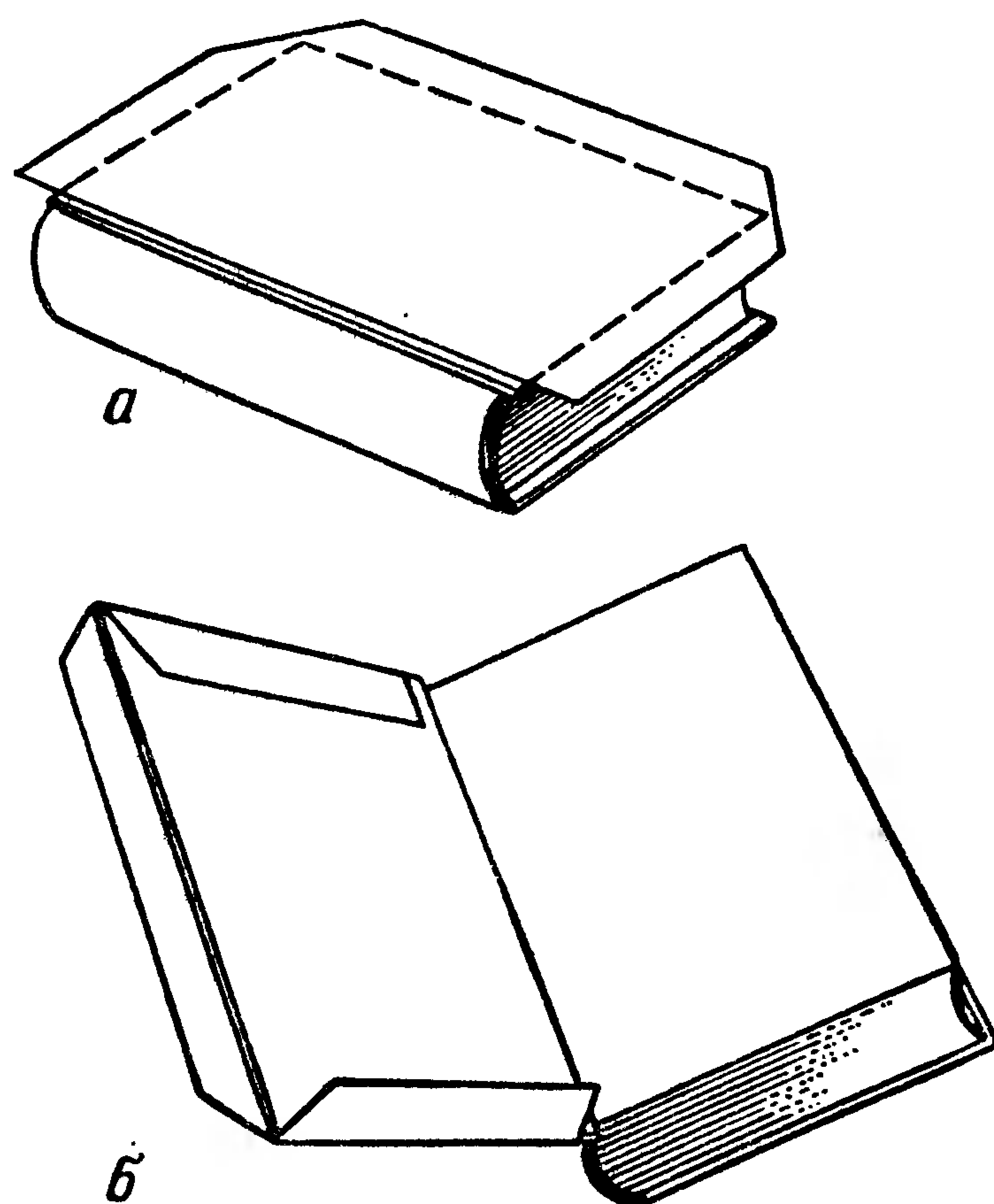


Рис. 73. Оклейка составной переплетной крышки: а — наклейка покровного материала; б — загибка и подклейка кромок.

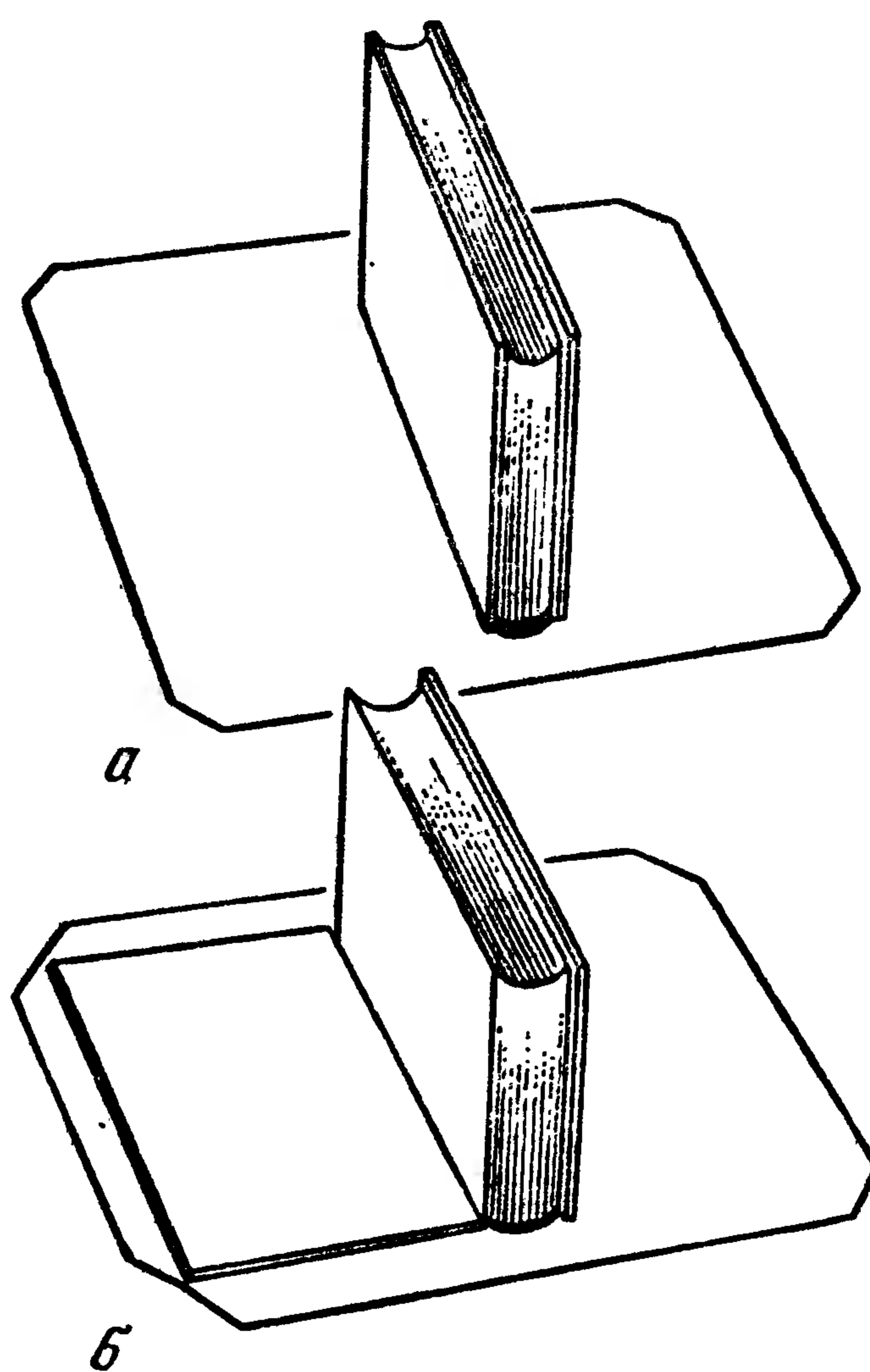


Рис. 74. Оклейка цельнокрытой крышки: а — совмещение корешка блока с отставом; б — прикантовка картонных сторонков.



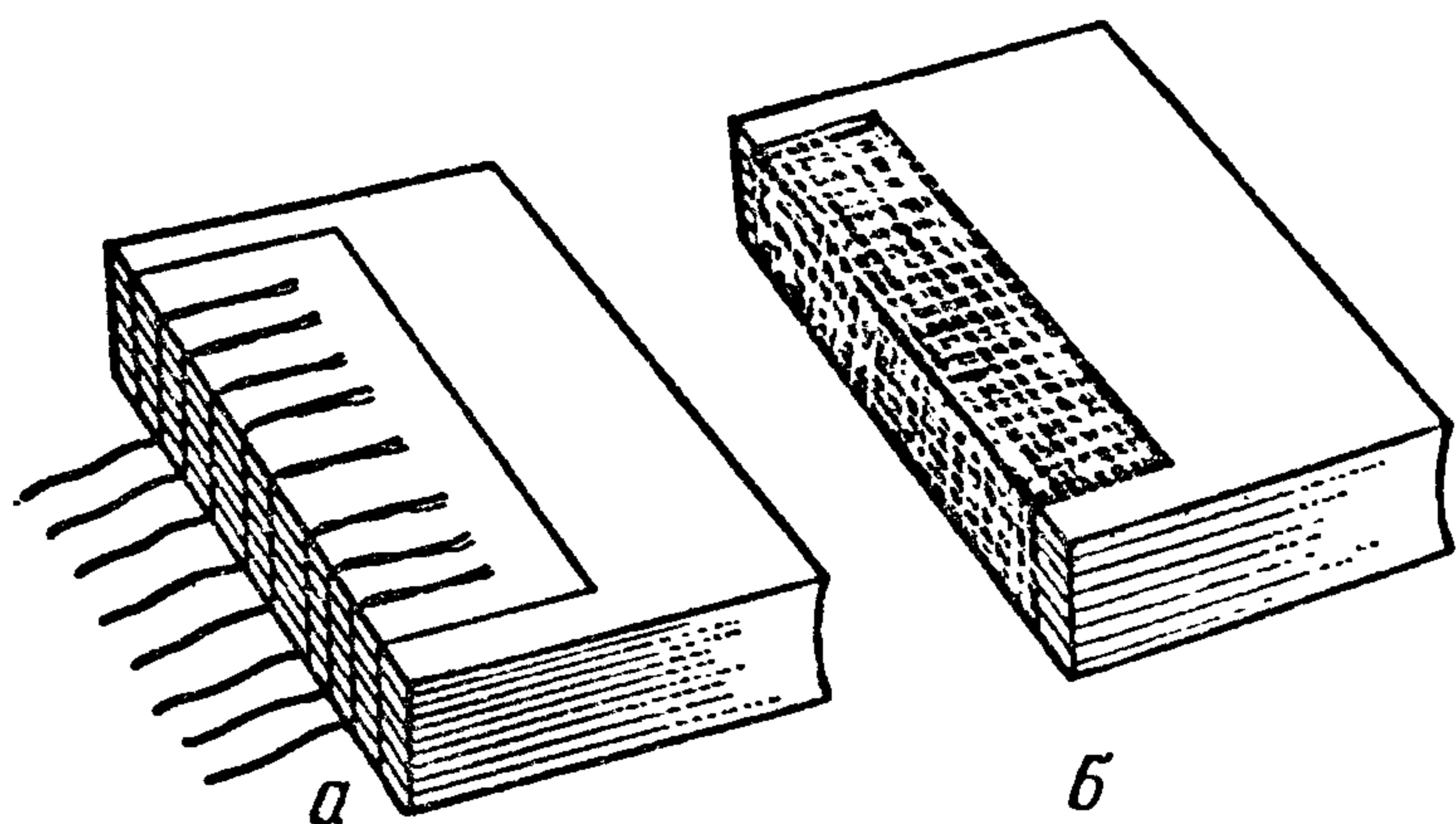


Рис. 75. Укрепление слизур на блоке, скрепленном бесшвейным клеевым способом: а — приклейка слизур к нитям; б — оклейка корешка блока и слизур марлей.

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 пропихах корешка (с каждой стороны оставляют концы длиной 30—35 мм). Поверх нитей корешок вместе со слизурами оклеивают полоской марли (рис. 75).

В описываемых ниже вариантах монтажа переплетной крышки 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 с сшивального станка книжного блока оставляют концы шнуров длиной 60—80 мм с каждой стороны. Блок сталкивают на корешок и верхний обрез и помещают 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. Закругление выполняют осторожно, чтобы не ослабить натяжение шнуров. Корешок, вновь проклеенный после закругления и оклеенный бумагой или марлей, с наклеенным капталом сушат под прессом.

Картонные сторонки подготавливают, как и в первом варианте. Вдоль корешковой части сторонки прочерчивают две параллельные линии: первую на расстоянии 15 мм, а вторую — 30 мм от кромки (рис. 76). Высушенный книжный блок кладут на стол. Рядом с ним располагают одну из сторонки 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. 76, 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. Затем, как показано на рисунке 76, б, концы шнуров пропускают в соответствующие отверстия сторонки (внутрь крышки через первое и наружу через второе). Выровняв 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 всевозможно волокна на выходе, приклеивают к сторонкам (рис. 76, в). Дав клею немного

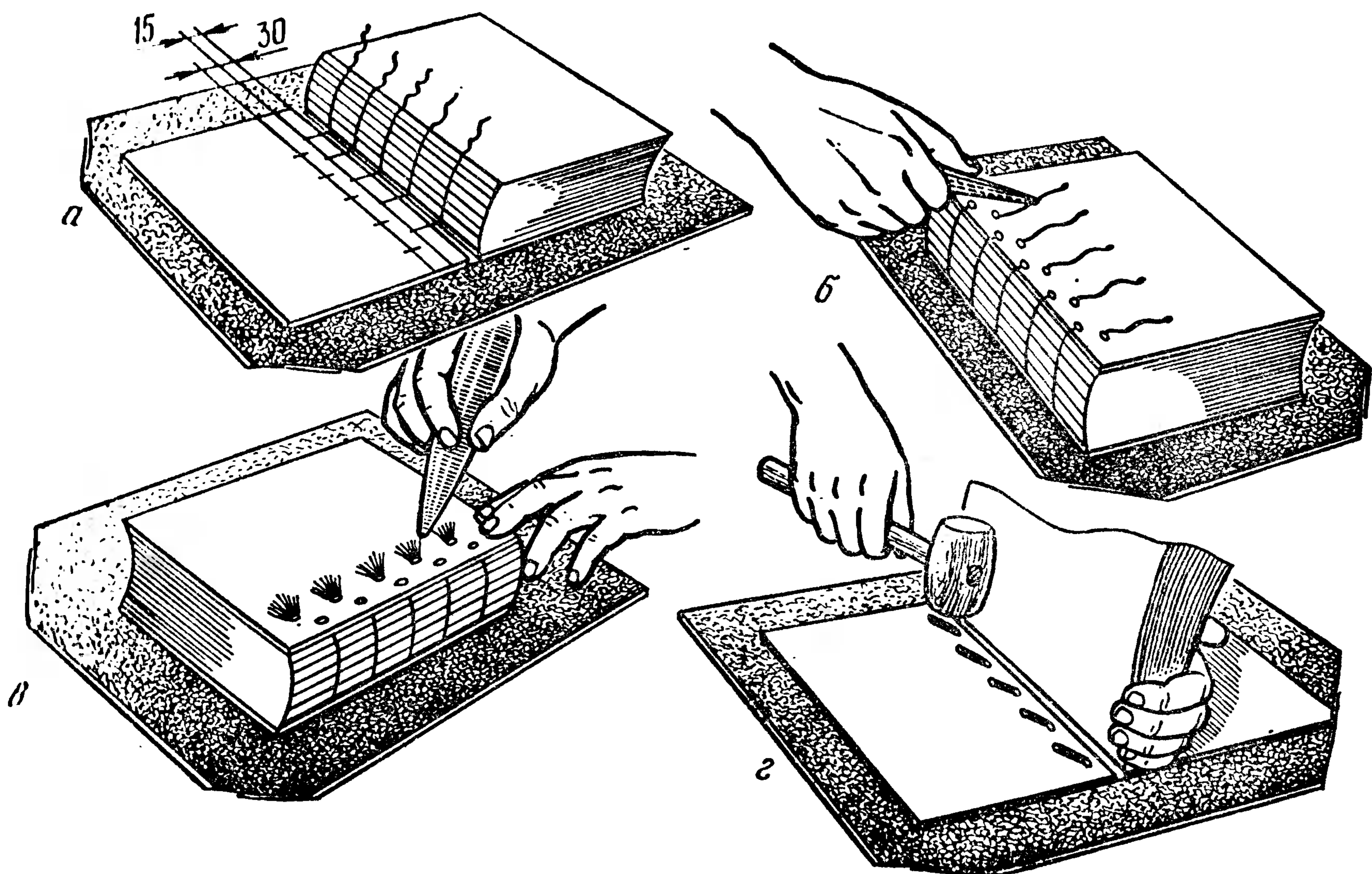


Рис. 76. Вариант монтажа переплетной крышки на книжном блоке: а — разметка и пробивка отверстий в картонных сторонах; б — протягивание шнуров в отверстия сторон; в — прикрепление шнуров; г — уплотнение шнуров.

просохнуть, молотком уплотняют шнуры так, чтобы они сравнялись с поверхностью сторон (рис. 76, г). Блок с прикрепленными к нему сторонами помещают для просушки под пресс, предварительно проложив между блоком и сторонами бумагу или тонкий картон.

Дальнейшие операции аналогичны описанным в первом варианте.

К книжным блокам, сшитым на узкой тесьме или ремнях, картонные стороны прикрепляют следующим образом (рис. 77). 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 стороны, но их желательно вырезать из картона толщиной около 3 мм. Высушенный блок кладут на стол, прикладывают к его корешку стороны корешковой кромки и отмечают места размещения тесьмы. Параллель-

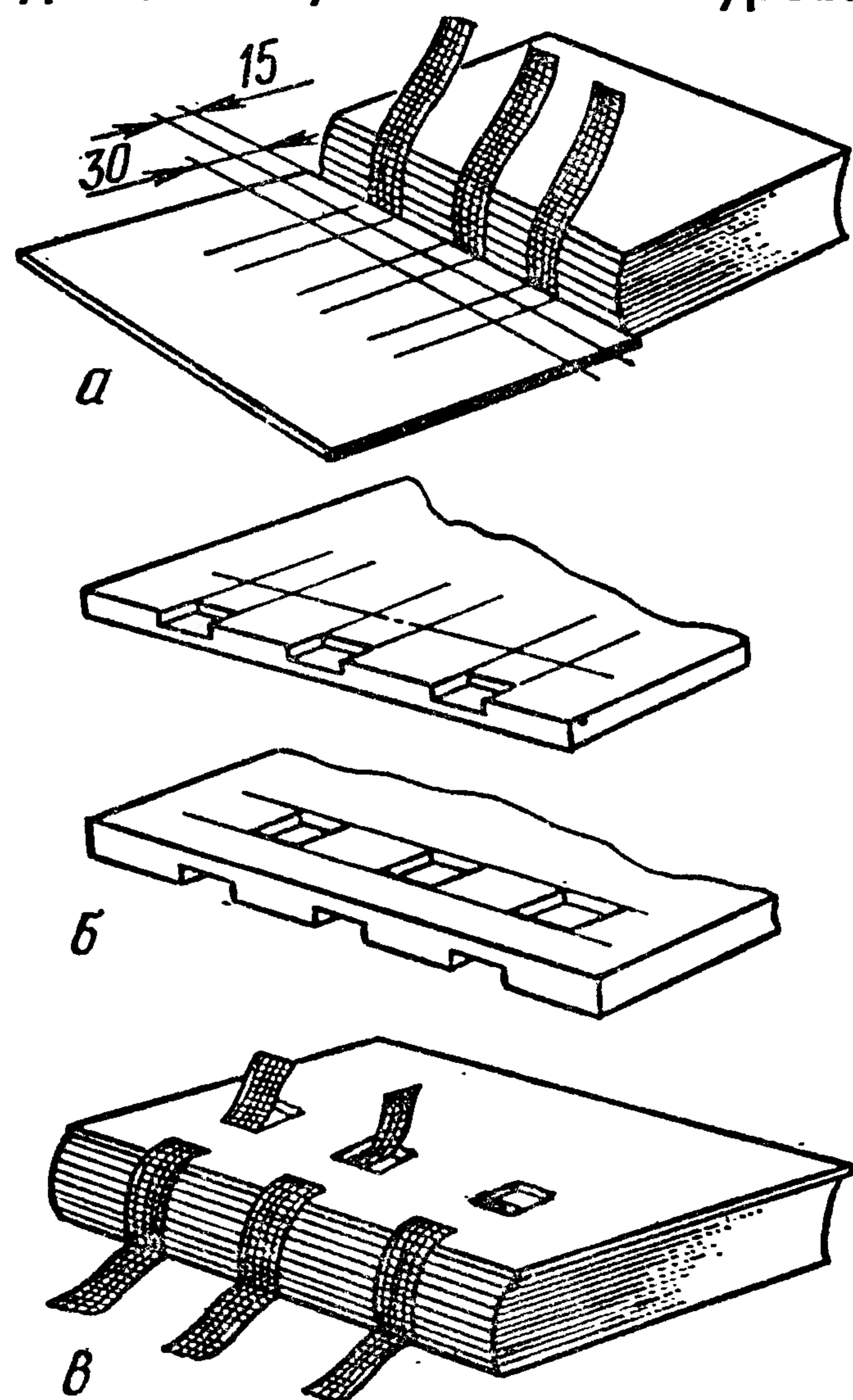


Рис. 77. Крепление картонных сторон к блоку, сшитому на узкой тесьме: а — разметка корешковой кромки стороны; б — «гнезда» для скрытого размещения тесьмы; в — приклеивка тесьмы к сторонам, удаление остатков тесьмы и уплотнение ее концов.



но корешковой кромке сторонки прочерчивают две линии, удаленные от нее на 15 и 30 мм (рис. 77, 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. 77, б). Тесьму в начале 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.

После просушки блока остатки тесьмы, вышедшей на лицевую поверхность сторонки, срезают ножом заподлицо (рис. 77, в), промазывают клеем и после непродолжительной сушки уплотняют молотком.

Иногда при таком способе изготовления переплетной крышки 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 сторонки. 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 перекосился. Корешок протирают крахмальным клеем и дают немного увлажниться. Берут кашировку и, держа ее отвесно, наносят легкие удары зубчатой стороной по корешку (рис. 78). Обработку начинают с одной из сторон корешка блока с первой тетради. При этом

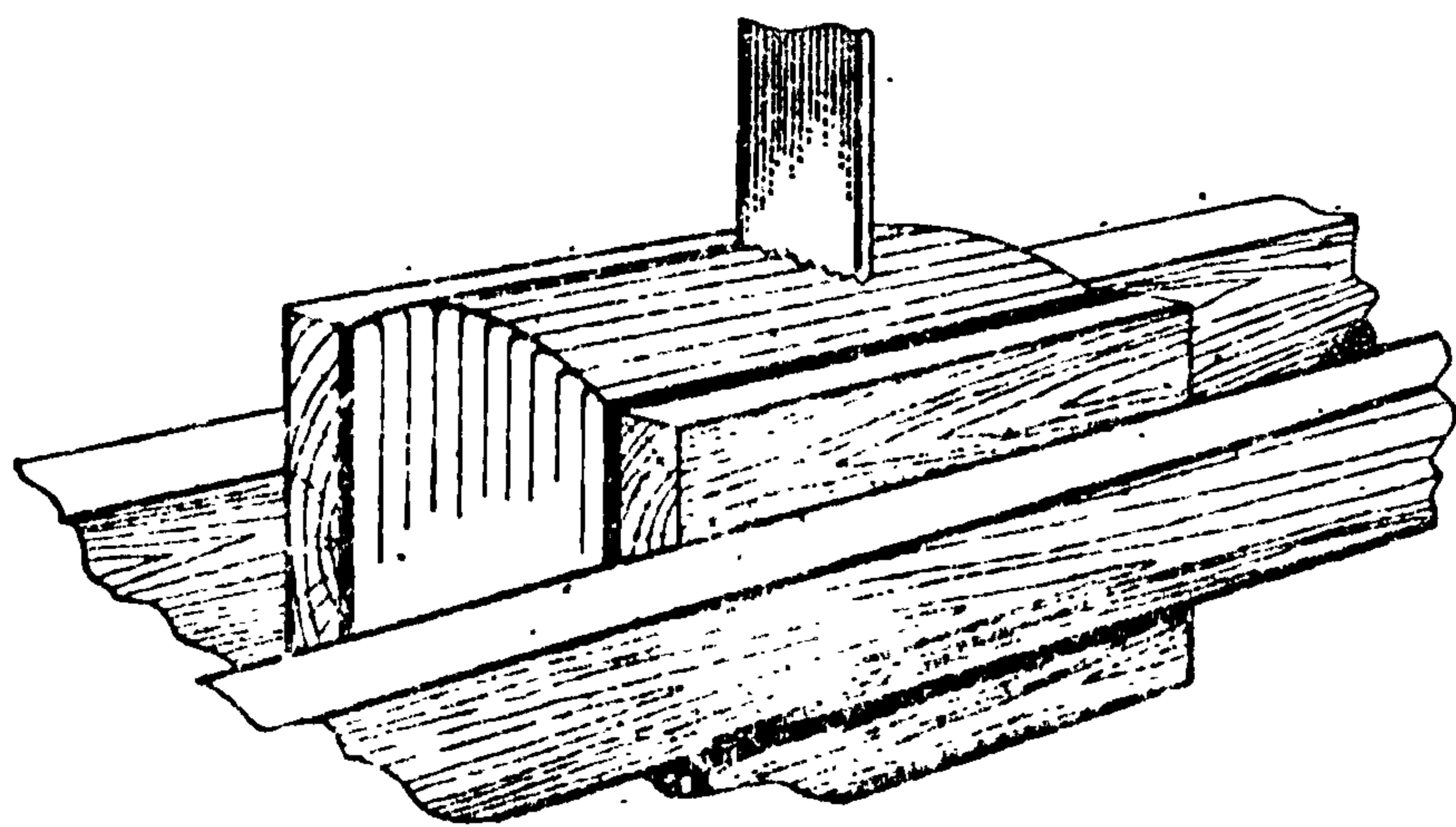


Рис. 78. Кашировка корешка.

фальчик первой тетради должен быть уложен на торец картонной сторонки, а на него один за другим фальчики последующих (до середины корешка) тетрадей. Закончив кашировку одной стороны, приступают к обработке другой. Эта операция проводится до тех пор, пока корешки тетрадей не лягут равномерно один

на другой с закраинами, равными толщине картона сторонки.

После этого корешок очищают от остатков клея жесткой кистью (или пучком обрезков бумаги), втирая его между фальцами тетрадей. 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 оставляют книгу в тисках до просушки.

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

### ЧЕМ ПОКРЫВАТЬ ПЕРЕПЛЕТНУЮ КРЫШКУ

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

Интересные художественные решения в оформлении книжных переплетов достигаются при использовании декоративных бумаг. Но бумага, имеющаяся в продаже, не всегда удовлетворяет нашим требованиям.

Можно сделать покровную бумагу необходимой расцветки самостоятельно. Для этого потребуются масляные (для живописи) краски либо казеиново-масляная или поливинилацетатная темпера, гуашь или акварельные краски.

Стекло (лучше зеркальное) или плексиглас моют водой с мылом, высушивают, а затем слегка натирают парафином (если предполагается применение поливинилацетатной темперы) или сухим мылом (при использовании масляных красок для живописи или казеиново-масляной темперы). Фланелевой тряпочкой или ватным тампоном распределяют смазку равномерно по всей поверхности. В небольшие баночки выдавливают из тюбиков краску необходимых цветов. Поливинилацетатную темперу можно развести до консистенции сметаны водой с добавлением небольшого количества ПВА. Казеиново-масляную темперу разжижают обычной водой, масляную краску скипидаром или бензином. Подготовленные таким образом краски наносят мягкой кистью (или просто наливают) полосами или точками на стекло (оно должно находиться в строго горизонтальном положении); через некоторое время краска слегка растечется по его поверхности (рис. 79).

Бумагу нарезают на листы нуж-

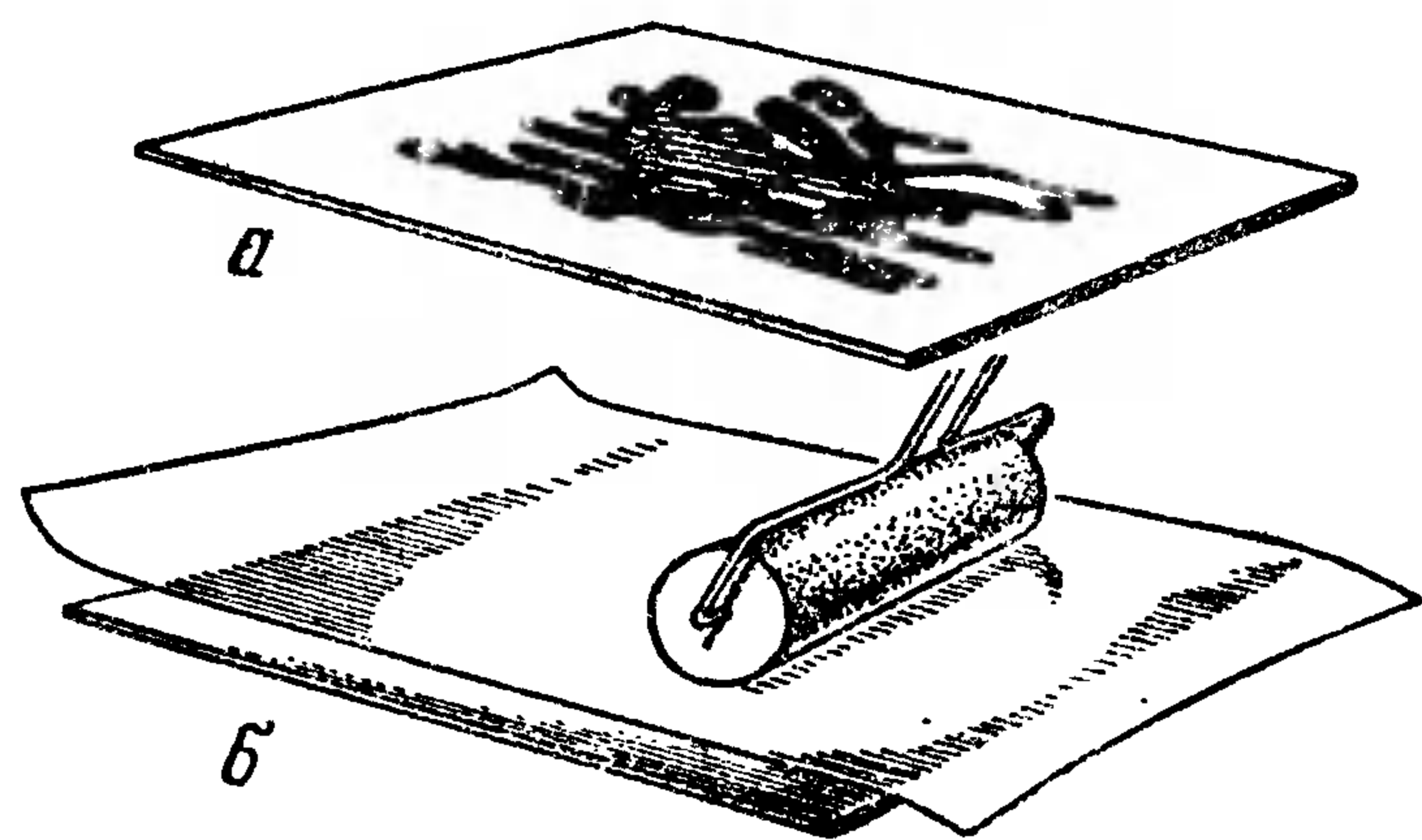


Рис. 79. Изготовление декоративных бумаг: а — нанесение краски на стеклянную поверхность; б — прикатка бумажного листа резиновым валиком.



ного формата, слегка увлажняют и кладут на некоторое время под пресс. Подготовленный таким образом лист размещают лицевой стороной на стекле с нанесенной на него краской, стараясь не сдвигать в стороны. Затем, покрыв газетой, прокатывают резиновым валиком во взаимно перпендикулярных направлениях или приглаживают ребром ладони, косточкой, линейкой. С обратной стороны стекла будет хорошо виден рисунок, а также места, где краска легла слишком толстым или тонким слоем. Эти участки следует еще раз прокатать валиком.

Затем лист берут за край двумя руками и, стараясь не сдвигать в стороны, отделяют от стекла. В зависимости от консистенции краски и направления съема на бумаге получается мраморный узор со стрелчатыми наплывами. Лист просушивают, после чего помещают между переплетными досками и зажимают в прессе.

Известен и более простой способ изготовления «мраморной» бумаги. Для этого нужны кювета, набор цветных масляных красок для живописи, светлая бумага.

В кювету наливают чистую холодную воду слоем 30—40 мм, в которую добавляют (при тщательном помешивании) немного гуммиарабика либо экстракта исландского мха, льняного семени, 1—2%-ного раствора метилцеллюлозы, кабоксиметилцеллюлозы или канцелярского клея и раствора алюмокалиевых квасцов, для того чтобы краска лучше держалась на поверхности воды. Краски нужных цветов разводят пиненом, бензином или скипидаром до консистенции молока в отдельных флаконах. Затем

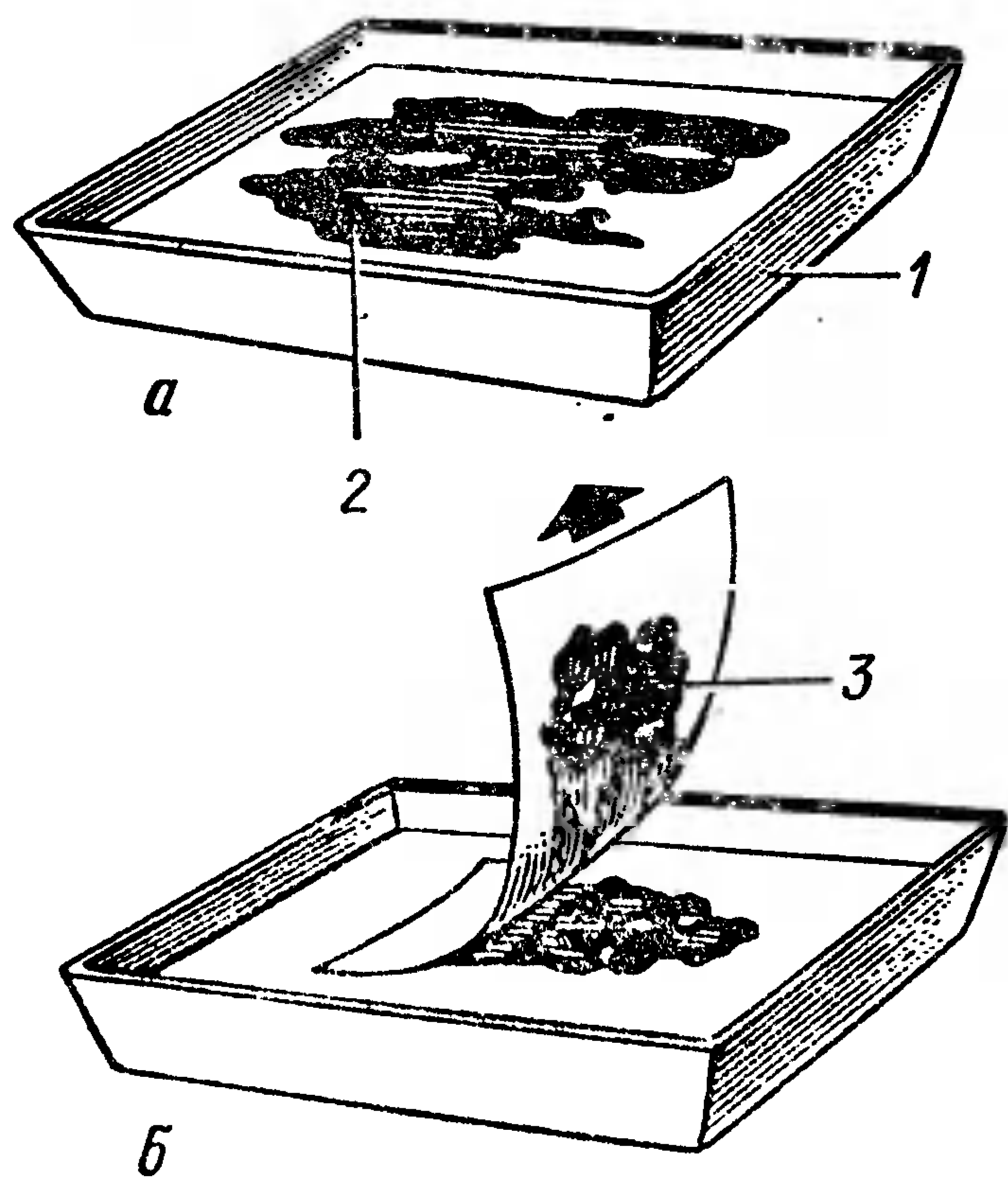


Рис. 80. Изготовление «мраморной» бумаги: а — нанесение красок на поверхность воды; б — снятие окрашенной бумаги; 1 — кювета; 2 — слой краски на поверхности воды; 3 — окрашенная бумага.

на поверхность воды выливают по 20—30 капель каждой краски и палочкой распределяют ее по кювете (рис. 80, а). Очень важно добиться нужной консистенции клея в воде: на высоковязком составе краска растекается плохо, образуя сгустки, которые могут тонуть; на жидком составе краски растекаются лучше, но рисунок получается неустойчивым и размывается. Если краска на поверхности клеевого раствора распределяется ровно, а затем стягивается в капли, в кювете следует добавить немного горячей воды и осторожно перемешать.

Лист берут пальцами обеих рук за уголки, подносят к кювете и плавно опускают на поверхность так, чтобы между ним и водой не оставалось воздушных пузырьков. Затем бумагу сразу же поднимают

(рис. 80, б), дают стечь каплям и подвешивают для просушки. Подряд окрашивают несколько листов, пока цвета красок не поблекнут. Добавив следующую порцию красок, продолжают работу. Следует учесть, что каждый раз на поверхности бумаги образуется новый рисунок. Поэтому окрашиваемый лист должен быть таких размеров, чтобы его хватило на обе сторонки переплетной крышки.

Чтобы изготовленная таким образом бумага не пачкалась и имела глянец, окрашенную поверхность покрывают из пульверизатора тонким слоем клея: жидким казеиновым, разбавленным на  $3/4$  водой ПВА, 2—3%-ным раствором Na-КМЦ, БФ-2 или БФ-4 и т. п. В случае, если нанесенная на бумагу пленка из масляных красок долго не высыхает и пачкается, в флакончики с разведенной краской добавляют одну-две капли сиккатива.

Переплетные бумаги можно изготовить 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 перекладывают в баночку с закрывающейся крышкой.

Из пленки (например, рентгеновской, с которой удален светочувствительный слой) вырезают трафарет орнамента. На стекло или пластмассовую, цинковую пластинку (рис. 81, а) 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 (рис.

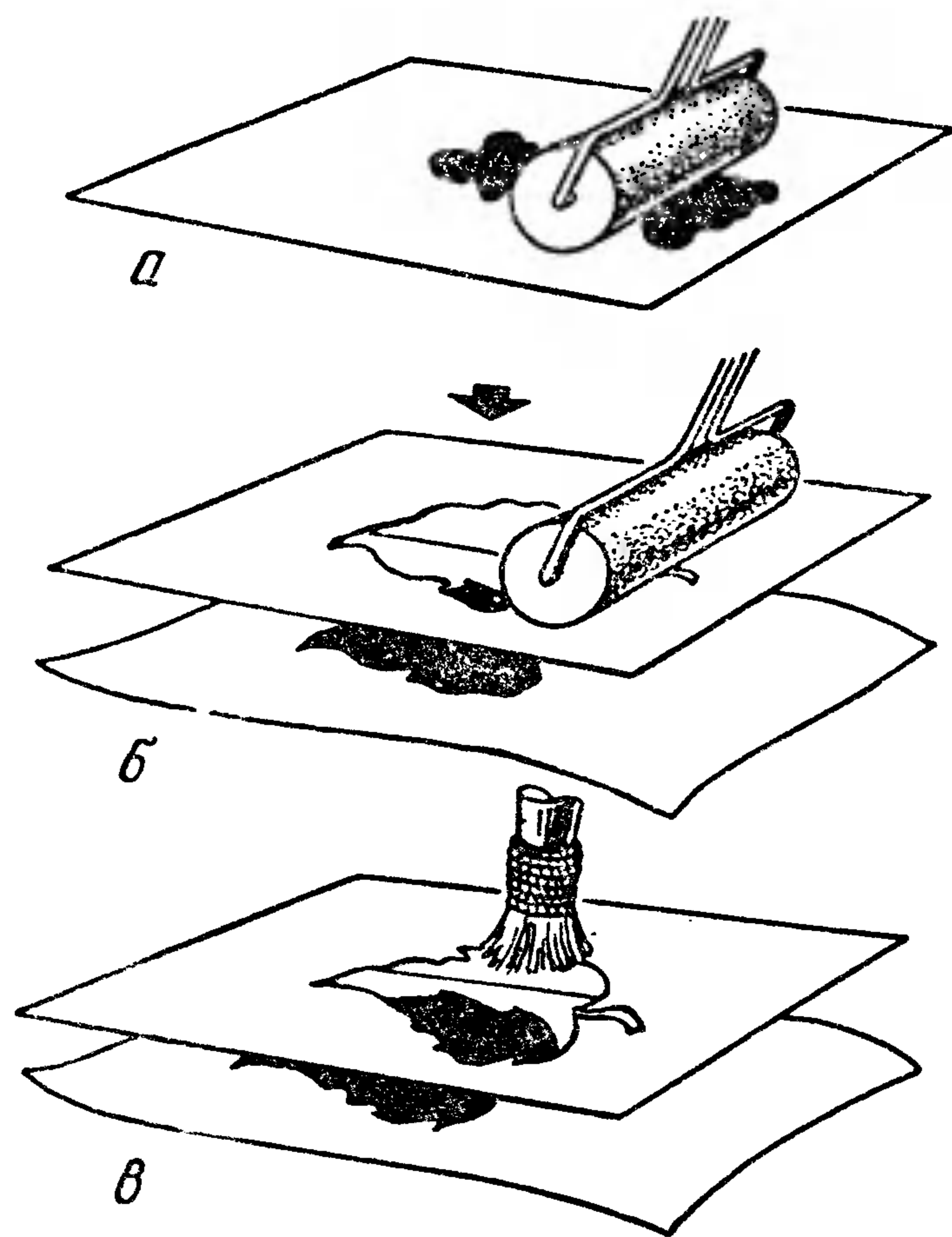


Рис. 81. Нанесение рисунка с помощью трафарета: а — раскатка краски валиком; б — прокатка трафарета валиком с краской; в — набивка рисунка через трафарет тампоном, кистью.



81, б). Через отверстия в трафарете краска перейдет с валика на лист, а участки, прикрытые пленкой, останутся чистыми. Чередую положение фигур на поверхности бумаги, создают задуманную композицию.

Орнамент через трафарет можно набить кистью или тампоном из поролона (рис. 81, в). 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.

Чтобы воспроизвести на бумаге растительный орнамент, на лист какого-нибудь растения наносят краску валиком, окрашенной стороной прикладывают к бумаге и прокатывают через прокладку чистым валиком.

Декорировать бумагу можно и с помощью шпателей-гребенок, вырезанных из тонкой упругой резины. Используя флейц или поролоновый валик, лист бумаги грунтуют тонким слоем, например, светлой темперной краски и дают

ему хорошо высохнуть. После этого поверх сухого слоя наносят 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, а краски разных оттенков, получают очень интересные по расцветке и фактуре переплетные бумаги. Крюющие 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 называется тиснением. Оно бывает бескрасочным или с применением специальной фольги, красок. Простейший вид отделки тиснением — штриховка, т. е. нанесение рубчика, рамки по пе-

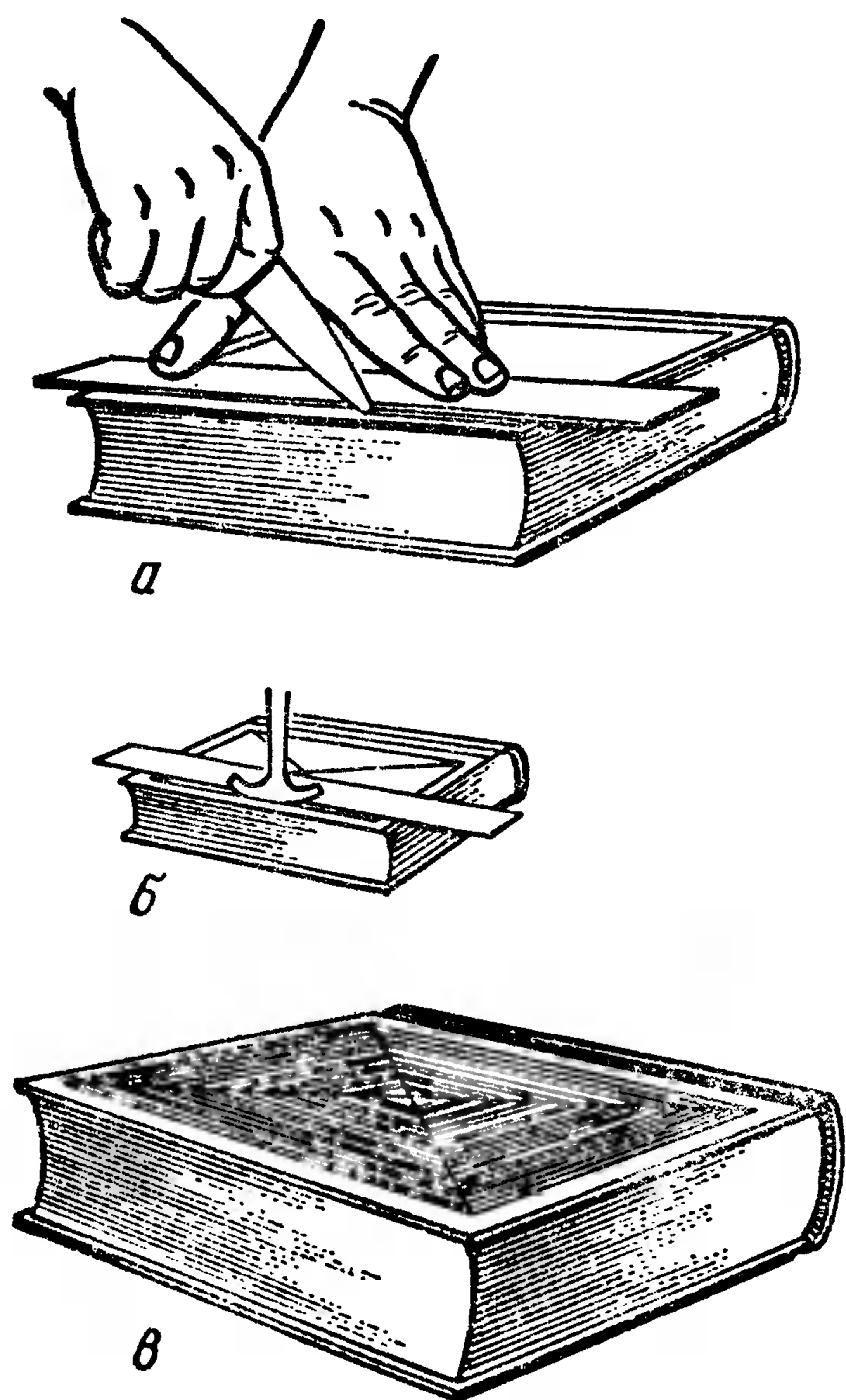


Рис. 82. Штриховка рамки на переплетной крышке: а — при помощи косточки; б — штриховкой (филетой); в — вариант оформления штрихами.

риметру переплетной крышки, а также других оформительских элементов с помощью косточки, штриховок, накаток, штемпелей и т. п. (рис. 82). 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 блиновым 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.

#### **ХАРАКТЕРНЫЕ ПОВРЕЖДЕНИЯ УЧЕБНИКОВ И УСТРАНЕНИЕ ПРОСТЕЙШИХ ДЕФЕКТОВ БЕЗ РАЗБОРКИ КНИГИ**

Находящиеся в длительном пользовании учебники и учебные пособия, естественно, подвергаются некоторым разрушениям. Устранение их в ряде случаев не составляет особого труда и не требует разборки книги.

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

При подклейке и укреплении 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 целиком тетради. Происходит это при неправильном пользовании учебником, 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.

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 кото-



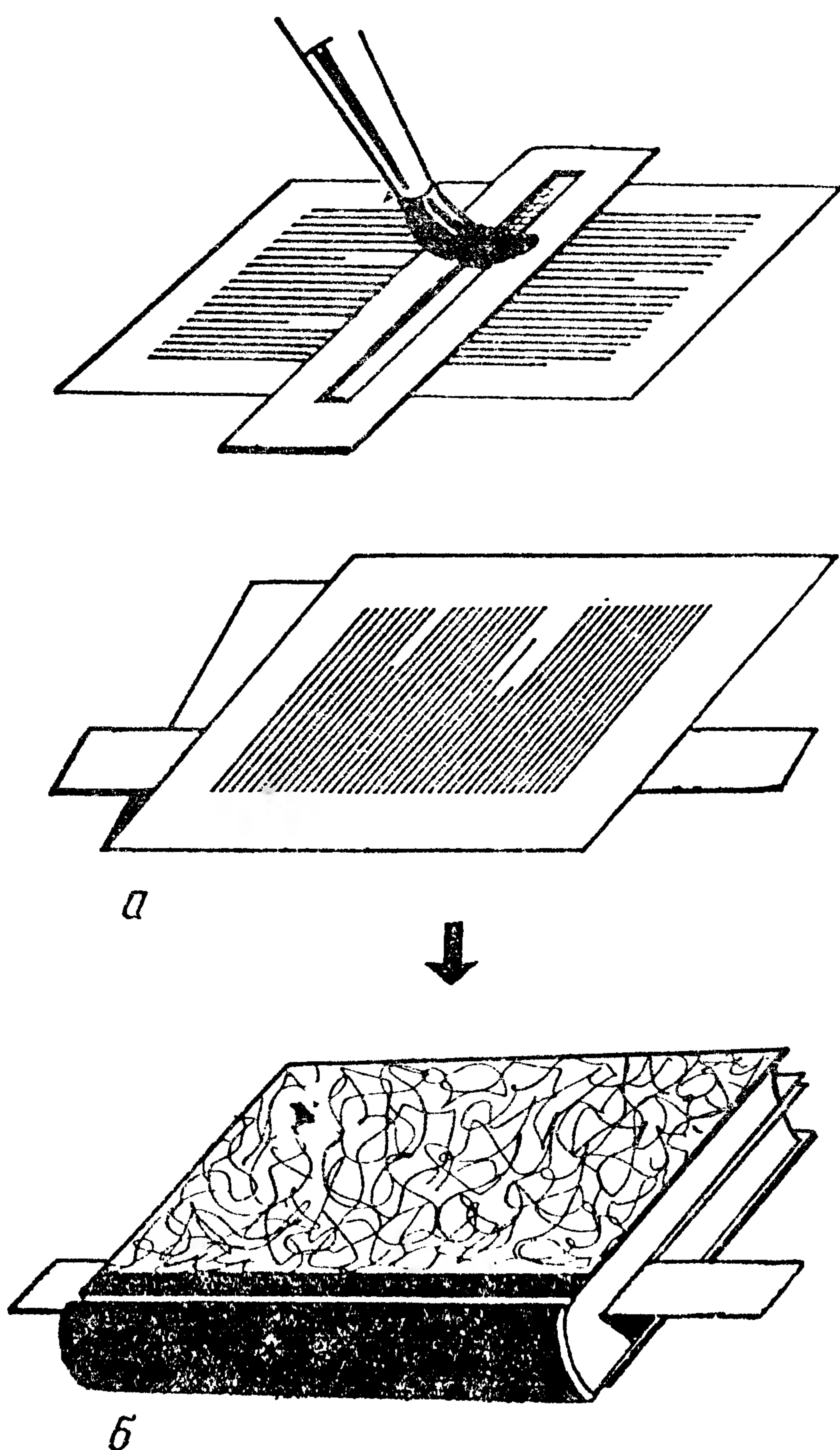


Рис. 83. Вставка выпавшего из книги листа: а — промазка фальчика клеем; б — вставка выпавшего листа при помощи линейки.

рой вырезана прорезь шириной 4 мм. Установив пластинку так, чтобы стержень фальчика находился посередине прорези, намазывают клеем выпавший лист (рис. 83, а).

Проклеенный лист поднимают, сгибают по фальчику и вкладывают в разъем открытой тетради, следя за тем, чтобы он совпал по тексту и обреза. 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 (рис. 83, б). 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.

Прежде чем прикрепить отдельно выпавшую тетрадь, ее выравнивают и прошивают не-

сколькими 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 иголку с ниткой в просвет между отставом и корешком блока, с другого. Желательно, чтобы стежок был длиной 10—15 мм.

Тетрадь можно пришить 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 приши-

вают 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.

Обнажать корешок блока приходится 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 (рис. 84).

Чтобы сменить разрушенный форзац, 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 обрезом 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

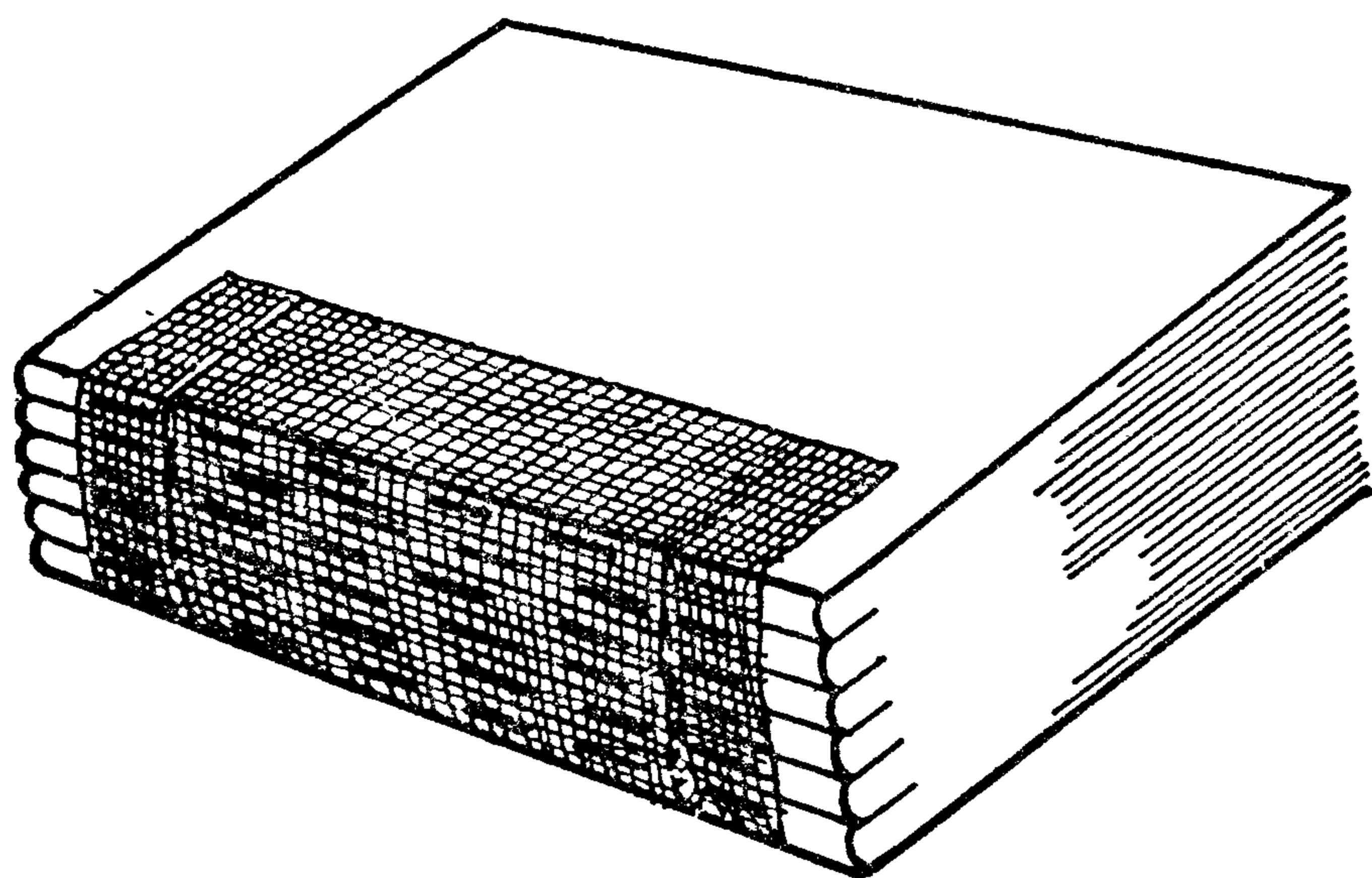


Рис. 84. Прошивка (укрепление) корешка книжного блока.



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.

Нередки случаи выпадания блока 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.

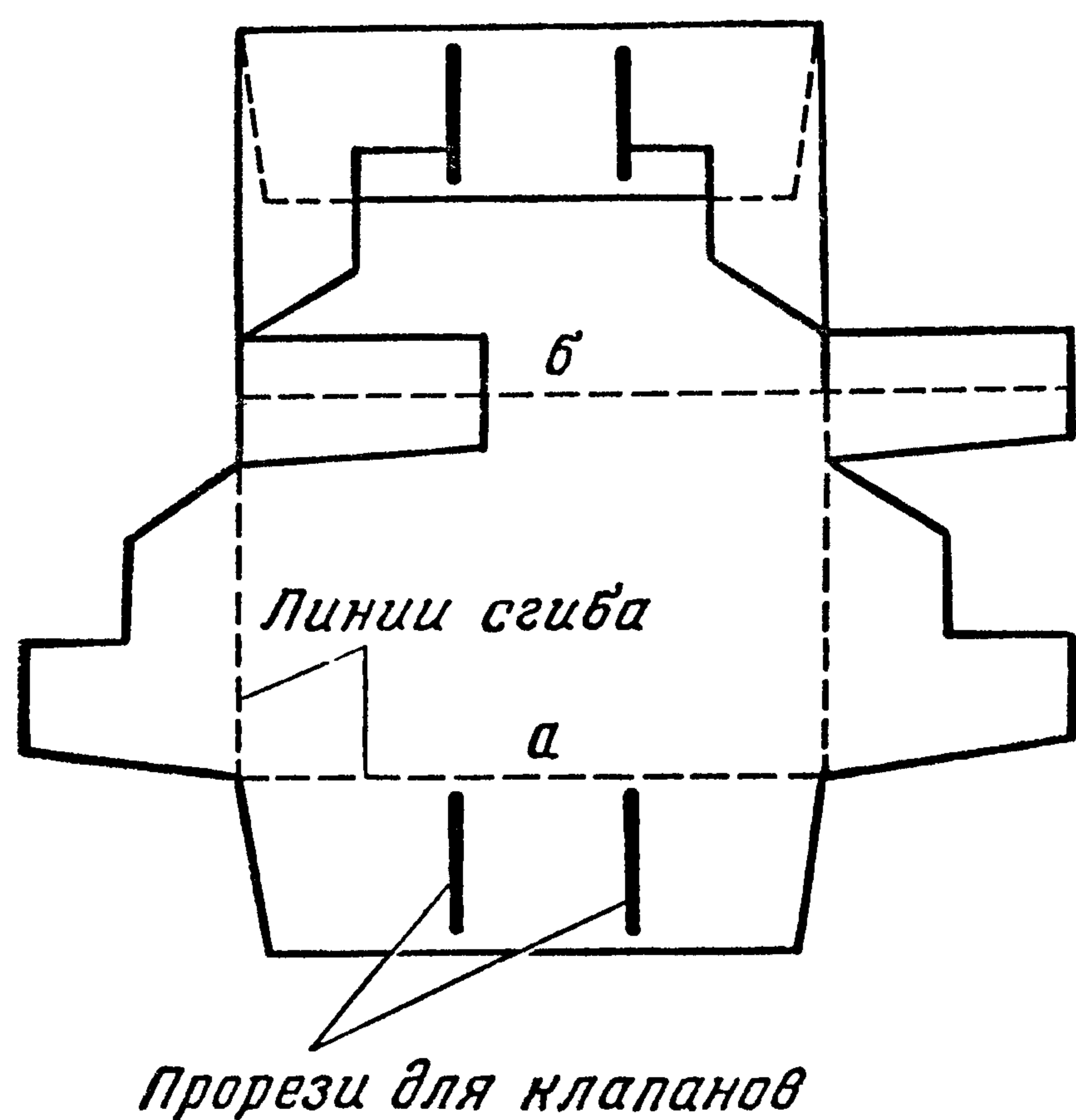


Рис. 85. Защитная обложка: а — развернутая сторона; б — сложенная сторона.

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 любом случае, 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.

Для предохранения книг, изданных в мягких обложках или ценных переплетах, от быстрого износа удобно использовать защитную обложку, которую легко сделать из любой плотной бумаги по выкройке, показанной на рисунке 85. Для этого берется лист бумаги размером примерно в 1,5 раза больше ширины раскрытой книги и в 2 раза больше ее высоты.

## ПЕРЕПЛЕТ КОМПЛЕКТОВ ГАЗЕТ, ЖУРНАЛОВ И ЛИСТОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

Для лучшей сохранности и удобства пользования комплекты газет, тонких журналов, буклеты можно сшить и переплести.

Сначала газеты подбирают по номерам. Затем стопку сталкивают на корешок и верхний обрез. По формату газеты вырезают две картонные сторонки. Накладывают их с одной и другой стороны комплекта и шьют все вместе втачку, отступив от кромки на 5—8 мм. Затем корешок оклеивают полоской ткани, вдоль которой прокатывают рубчик, обрезают с трех сторон и оклеивают покровным материалом.

Можно сшить блок газет втачку и на широких (30—40 мм) тесемках. В этом случае газеты прошивают вместе с тесемками, которые располагают примерно на 100 мм одну от другой. Дальше сшитый комплект газет можно обрабатывать, как блок, скрепленный на тесемках, т. е. приклейка форзаца и все последующие операции соответствуют операциям при изготовлении книги.

Прочное и аккуратное скрепление газет в блоке можно получить и следующим способом. Подобранный комплект тщательно выравнивают, сталкивая на корешок и верхний обрез. Зажимают его в тиски и на корешке делают несколько пропилов на глубину 2—3 мм, но не перпендикулярно плоскости корешка, а под углом 30° и навстречу друг другу. В пропилы вводят тонкий шнур или толстую льняную нитку, захлестывают ее за скосы и завязывают (рис. 86). Корешок промазывают клеем и оклеивают марлей или тонкой тканью, длина которой должна быть примерно на 30—40 мм меньше длины корешка блока, а ширина на 60—80 мм больше его толщины.

Многополосные издания типа «Недели» удобнее (и прочнее) сшивать, как тетради книжного блока на шнурах. Это даст

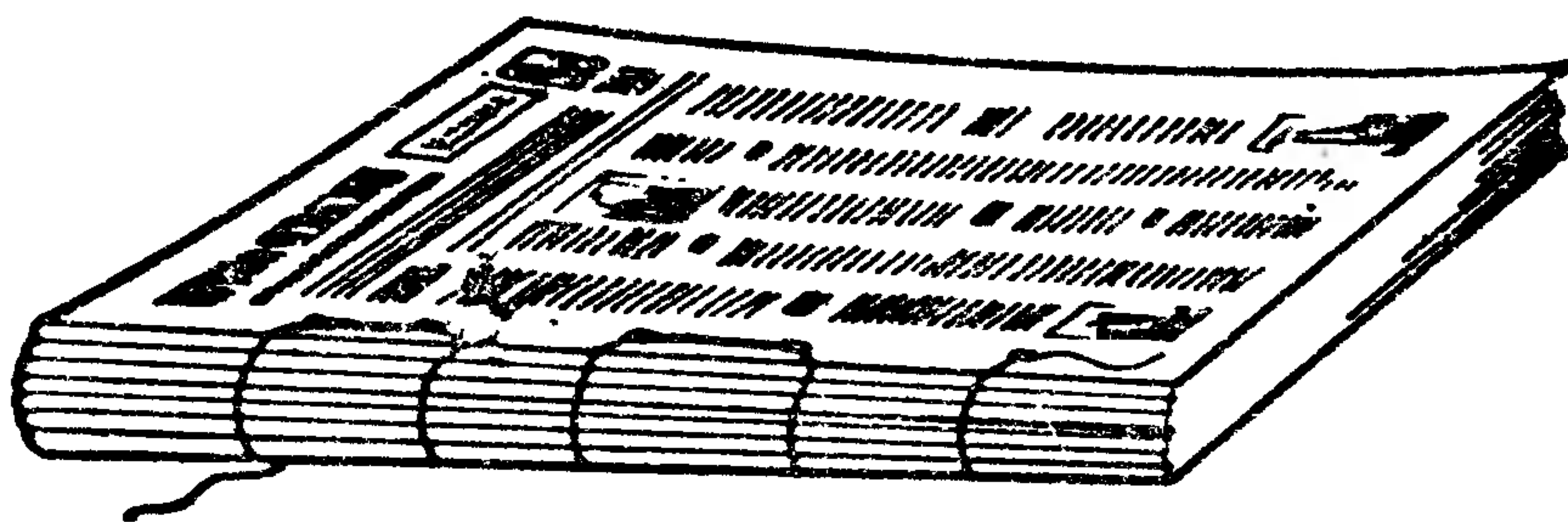


Рис. 86. Шитье газетного блока.



возможность делать для них любые переплетные крышки.

Газеты (например, «Комсомольскую правду») практичнее и удобнее сшивать не в годовые, а в полугодовые или квартальные комплекты.

Таким же образом можно переплетать и журналы. Если они были сшиты из отдельных тетрадей, их разбирают, освобождают от металлических скоб, остатков 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 (например, «Заочная школа радиоэлектроники», «Фестивальная мастерская» или «Ателье ЮТ» из журнала «Юный техник»).

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

### **ИЗГОТОВЛЕНИЕ АЛЬБОМОВ И ДРУГИХ БЕЛОВЫХ ИЗДЕЛИЙ**

Альбомы для этикеток, открыток, фотографий и т. п. пользуются большим спросом у школьников. Но в продаже не всегда бывает то, что хотелось бы иметь. Овладев основами переплетного дела, ребята в кружках могут сами сделать такие альбомы по своему усмотрению.

Существуют весьма различные конструкции альбомов. Ниже будет приведено описание некоторых из них.

На рисунке 87 дана схема изготовления универсального альбома. Для внутренних листов его нужна плотная толстая бумага, склеенная цветная настольная бумага или тонкий цветной картон (альбертин).

В зависимости от предполагаемого формата готового альбома заготовки для его листов вырезают с припуском по 10 мм с трех сторон и 20 мм с корешковой части на шарниры. Нарезав необходимое количество листов, их, кроме двух, предназначенных для выклейки переплетной крышки, сталкивают на корешок (в альбомах корешок обычно делают по меньшей стороне). Затем по линейке обрезают с корешковой стороны полоски шириной 20 мм, которые пойдут на шарниры.

Из коленкора в доленом направлении нарезают заготовки корешкового материала, длина которых равна высоте листов альбома, а ширина — 75 мм. Количество их должно соответствовать количеству листов в альбоме. Необходимо, чтобы края заготовок были ровными.

Для сборки альбома делают шаблон. На картон или фанеру прикрепляют рейку (она будет служить упором при подгонке листов), перпендикулярно ей наклеивают три картонные полоски: в центре — шириной 2 мм, отступив от нее вправо и влево на 20 мм — по одной полоске шириной 5 мм.

Между полосками укладывают отрезанные от сторонки шарниры. Слева и справа от полосок помещают заготовки листов альбома. Коленкорный корешок намазывают клеем (лучше костным или ПВА), накладывают на уложенные заготовки листов и шарниры так, чтобы середина проходила по центральной узкой полоске, а края заходили на 10 мм на каждую из заготовок листа, и притирают косточкой. Скрепленную пару листов снимают с шаблона, продавливают желобки шарниров и откладывают в сторону. Таким же образом скрепляют остальные пары листов, складывая их в стопку, при этом желательно прокладывать их бумагой или тонким картоном.

Когда все пары листов будут склеены, их сгибают ровно пополам коленкорным корешком внутрь и кладут под небольшой груз для обжимки.

Обжатые пары листов кладут шарнирами друг к другу и склеивают между собой полосками коленкора. Таким же способом склеивают по четыре, а затем по восемь листов и т. д., пока

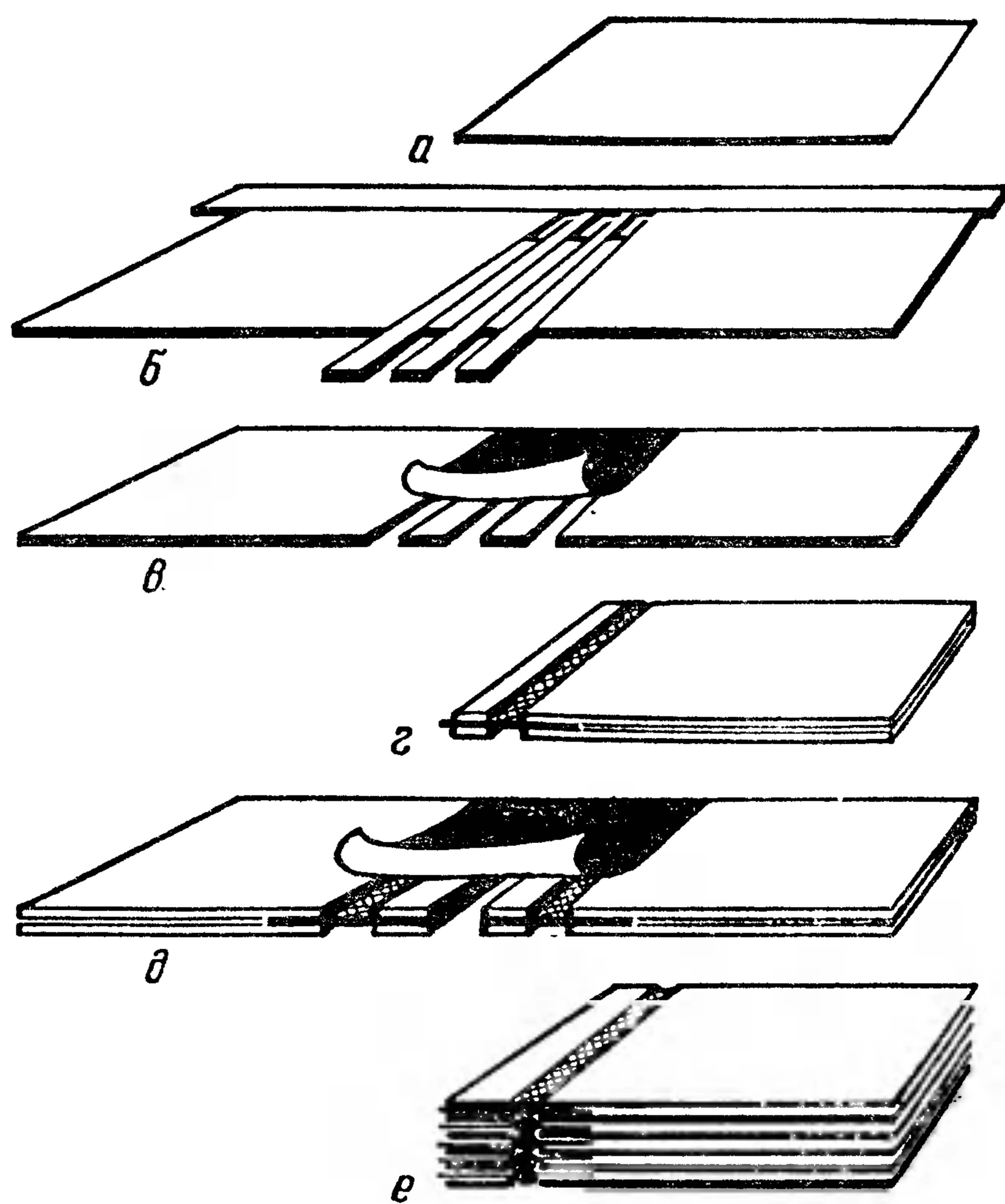


Рис. 87. Схема изготовления альбома: а — картонная заготовка; б — расположение деталей на шаблоне; в — склеивание пары листов; г — сфальцованная пара листов; д — склеивание двух пар листов; е — готовый блок.



все листы альбома не окажутся скрепленными. После склейки каждой очередной пары (двойной, в четыре, в восемь листов и т. д.) их надо аккуратно сложить и обжать.

Склеенный блок будет в корешковой части значительно толще, поэтому для дальнейшей обработки между его листами необходимо проложить листы макулатурной бумаги.

После этого корешок промазывают клеем и, дав ему просохнуть, обрезают блок с трех сторон. Корешок круглят деревянным молотком. Для прочности корешок альбома оклеивают полоской марли, а поверх — коленкором. Наклеивают капталы и, не вынимая бумаги, проложенной между листами, кладут сушить.

К первому и последнему листам альбома необходимо приклеить форзац. Для этого оставшиеся два коленкорových корешка сгибают в долевом направлении пополам лицевой стороной внутрь. Наружную сторону одной из половинок намазывают клеем и накладывают на шарнир так, чтобы фальчик корешка совпал с корешком блока и приклеиваемая кромка заходила на 10 мм на лист альбома (как и при склейке остальных листов).

Оставшуюся неприклеенной половинку корешкового материала подрезают до ширины 15—20 мм. Затем берут две отложенные заготовки и обрезают их по формату альбома (включая шарниры). Промазывают аккуратно клеем внутреннюю часть зауженной половинки коленкорového корешка, кладут одну из заготовок поверх блока, подводят ее вплотную к фальчику, выравнивают, накладывают на нее кромку корешка и притирают гладилкой.

Прикрепленный таким образом к альбому полуфорзац приклеивают к переплетным крышкам.

Можно вначале приклеить к сторонам кромку корешка, а потом уже поверх наклеить полуфорзац.

Этим способом можно делать альбомы, состоящие из 20—25 листов. При увеличении количества листов скрепление их в корешке только клеем может оказаться недостаточно прочным.

При необходимости сделать альбом из большого количества или более толстых листов последние следует прошивать в корешке или соединять шнурами. В этом случае

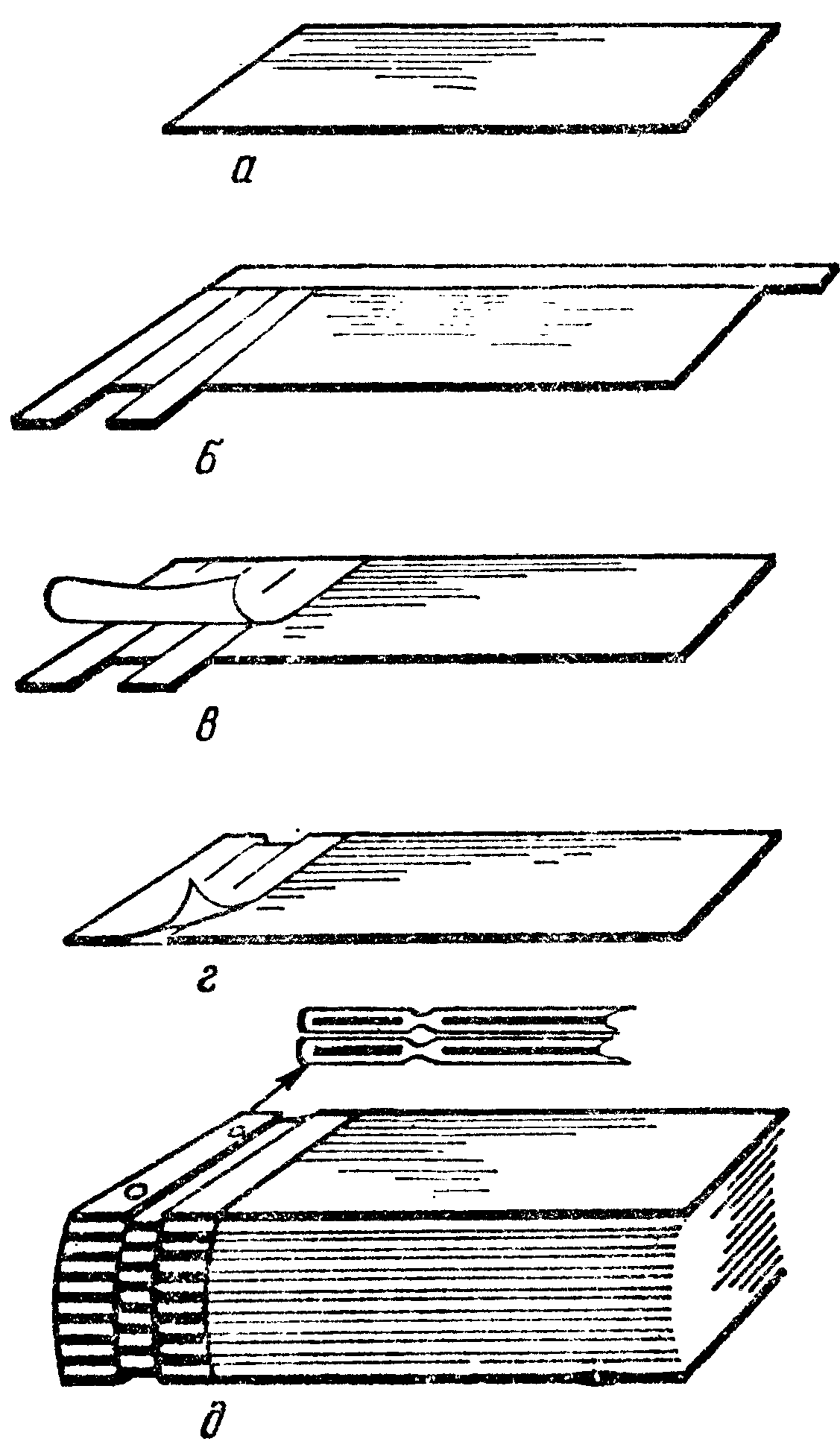


Рис. 88. Изготовление альбомных листов с шарниром: а — картонная заготовка; б — расположение деталей на шаблоне; в — наклейка ткани на кромку листа и шарнир; г — оклейка тканью тыльной стороны шарнира; д — блок в сборе.

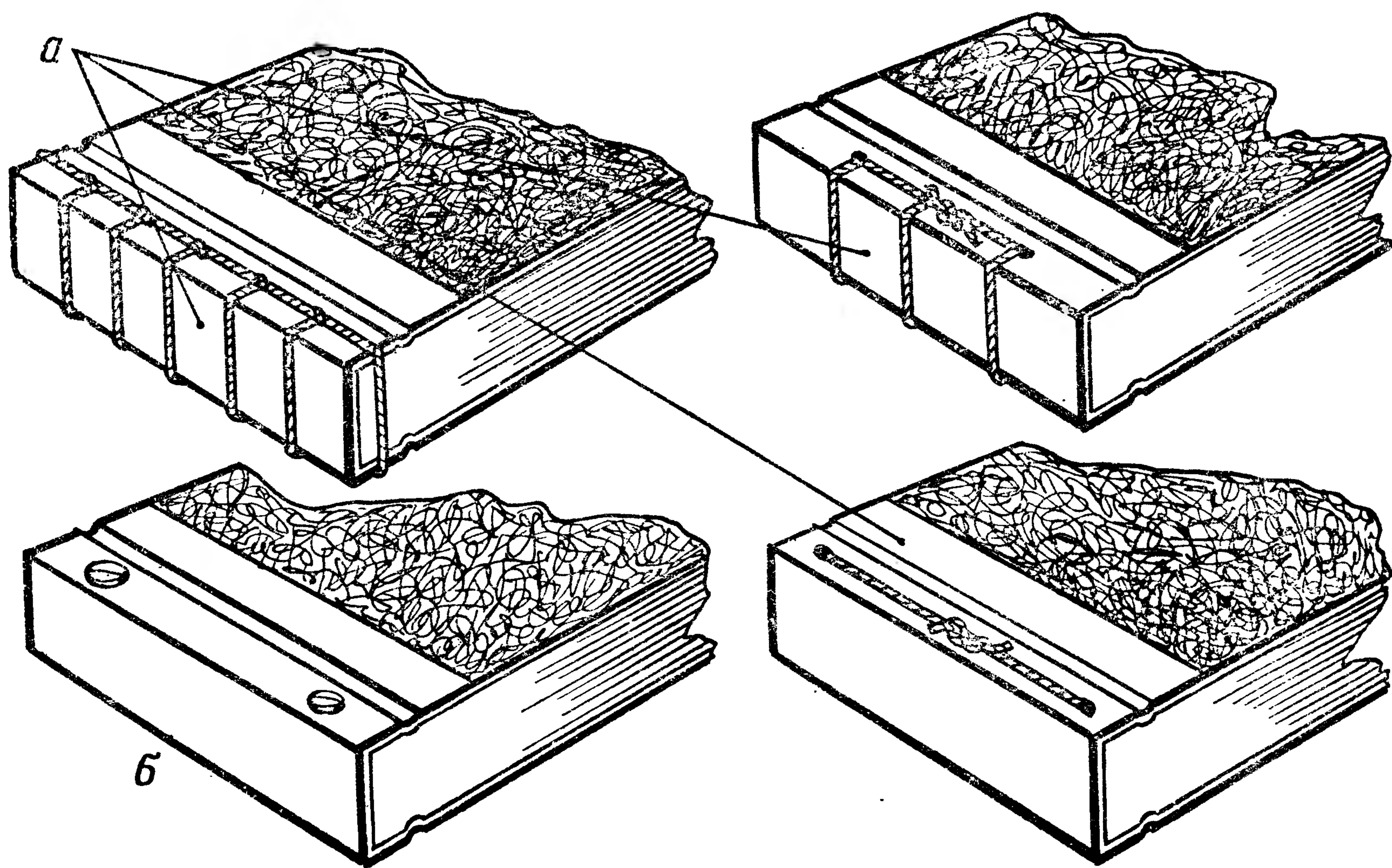


Рис. 89. Сборка альбомного блока: а — на шнурах (тесьме); б — на винтах.

листы в пары склеивать не обязательно. Детали заготавливают тем же методом. На промазанный клеем коленкорový корешок кладут шарнир, следя за тем, чтобы его левое ребро располагалось посередине заготовки (при этом следует учитывать толщину шарнира), затем с правой стороны шарнира, отступив 5—7 мм, накладывают заготовку листа. После этого приподнимают левую кромку коленкоровой полосы, накладывают ее сверху на шарнир и корешковую часть листа, притирают с обеих сторон и продавливают желобок. Сушат листы под грузом.

На рисунке 88 показаны шаблон и последовательность изготовления альбомных листов с шарниром. Листы в блок можно сшивать втачку или проделать в шарнирах отверстия (дыроколом или высечкой) и собирать листы на шнурах или винтах (рис. 89). Дальнейшая обработка блока проводится так же, как и при изготовлении ранее описанного альбома.

Альбомы из плотной бумаги можно сделать и другим способом. Вначале нарезают листы нужного формата. Затем из той же бумаги делают стержень, представляющий собой лист, раскроенный в долевом направлении и сфальцованный в виде гармошки. Ширина сгибов стержня 9—11 мм, количество складок должно соответствовать числу листов в альбоме (рис. 90).

Альбомные листы вкладывают в сгибы стержня, затем сшивают втачку, или, проделав дыроколом отверстия в корешковой части листов и в сгибах стержней, собирают на шнурах. Перед шитьем к первому и последнему листам приклеивают полуфорзац из бумаги с коленкорovým фальчиком.



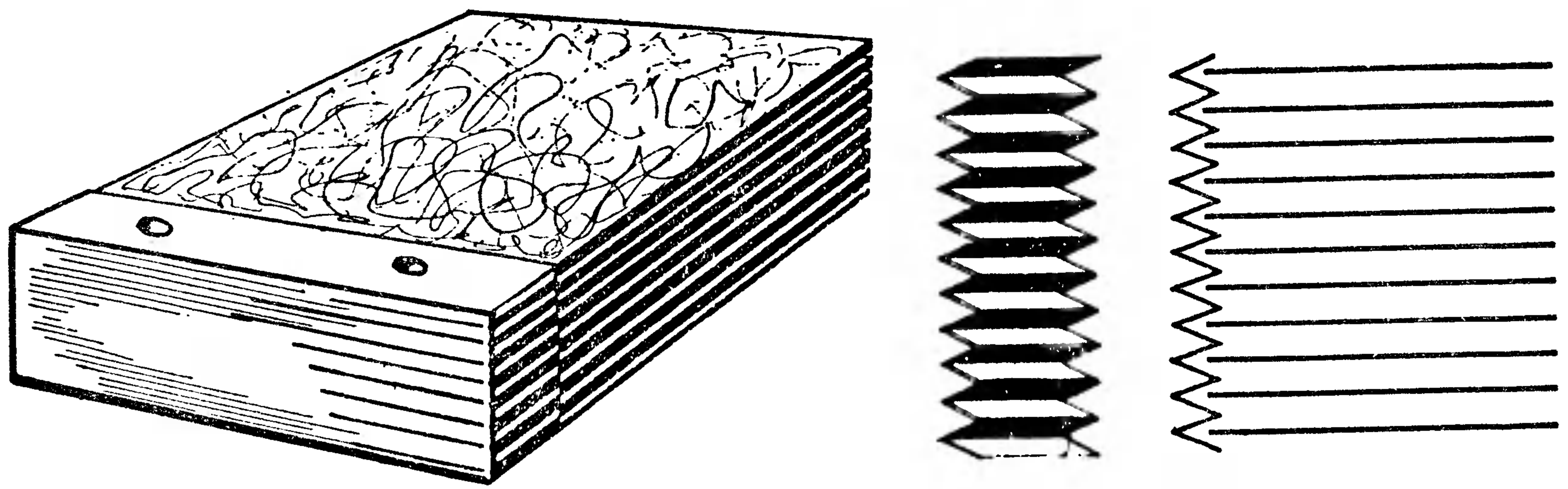


Рис. 90. Гофрированный стержень и готовый блок, собранный на гофрированном стержне.

Переплетные крышки для альбомов делают по тому же принципу, что и для книг, но из более толстого (4—5 мм) картона.

Хорошо выглядит альбом, если его верхняя крышка выполнена с «подушкой», которая придает ей объемность и эластичность. «Подушку» делают из листов рыхлой бумаги, формат которых по длине и ширине на 15 мм меньше формата обложки. Для этого стопу бумажных листов толщиной 4—6 мм распускают лесенкой по двум смежным сторонам (рис. 91). Затем берут лист плотной бумаги (на 60—80 мм шире и длиннее сторонки крышки), срезают у него углы, промазывают с одной стороны клеем и накладывают на распушенную стопку бумаги. Кромки листа заводят под стопку, натягивают и прижимают снизу к стопке. «Подушку» приклеивают к верхней или обеим сторонам переплетной крышки. При оклейке сторонки покровную ткань смазывают клеем только в тех местах, которые не будут соприкасаться с «подушкой».

Еще больший эффект объемности можно получить, положив между сторонкой и покровной тканью лист тонкого (3—5 мм) поролона.

При изготовлении цельной или составной крышек альбома можно использовать искусственные кожи, что позволит при соответствующем подборе тонов и тиснений добиться эффектного оформления альбома.

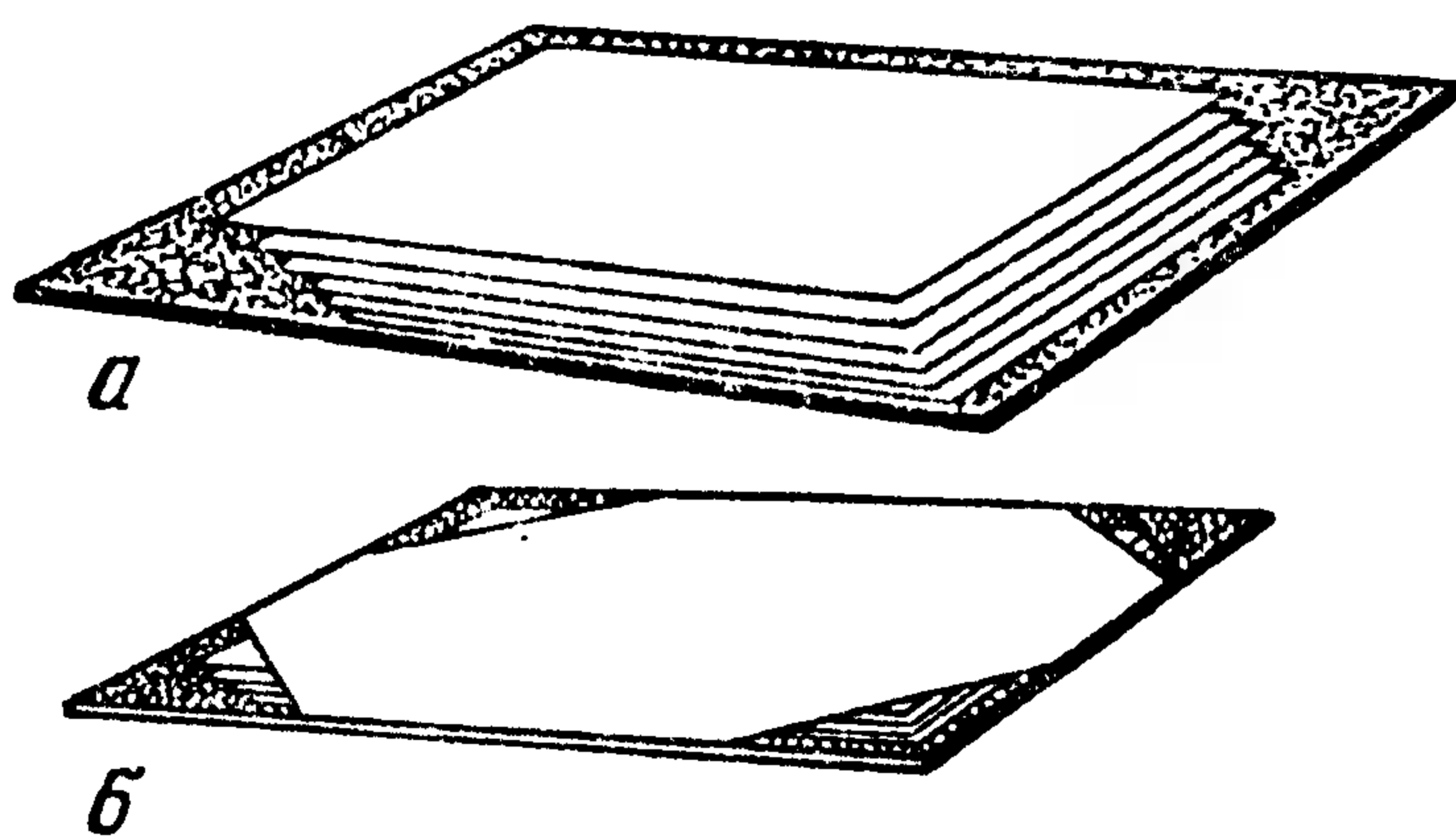


Рис. 91. Изготовление «подушки» для альбомной крышки: а — размещение листов бумаги; б — оклейка «подушки».

Оригинально выглядят крышки, выполненные следующим образом. Картонные сторонки, шарниры и отстав внутренней стороной наклеивают на подобранную по цвету полосу ткани, размеры которой несколько больше размеров крышки; оставшиеся кромки затем заводят и наклеивают на наружную сторону крышки. После опрессовки заготовку сушат. Затем по ее размеру вырезают полосу натуральной или

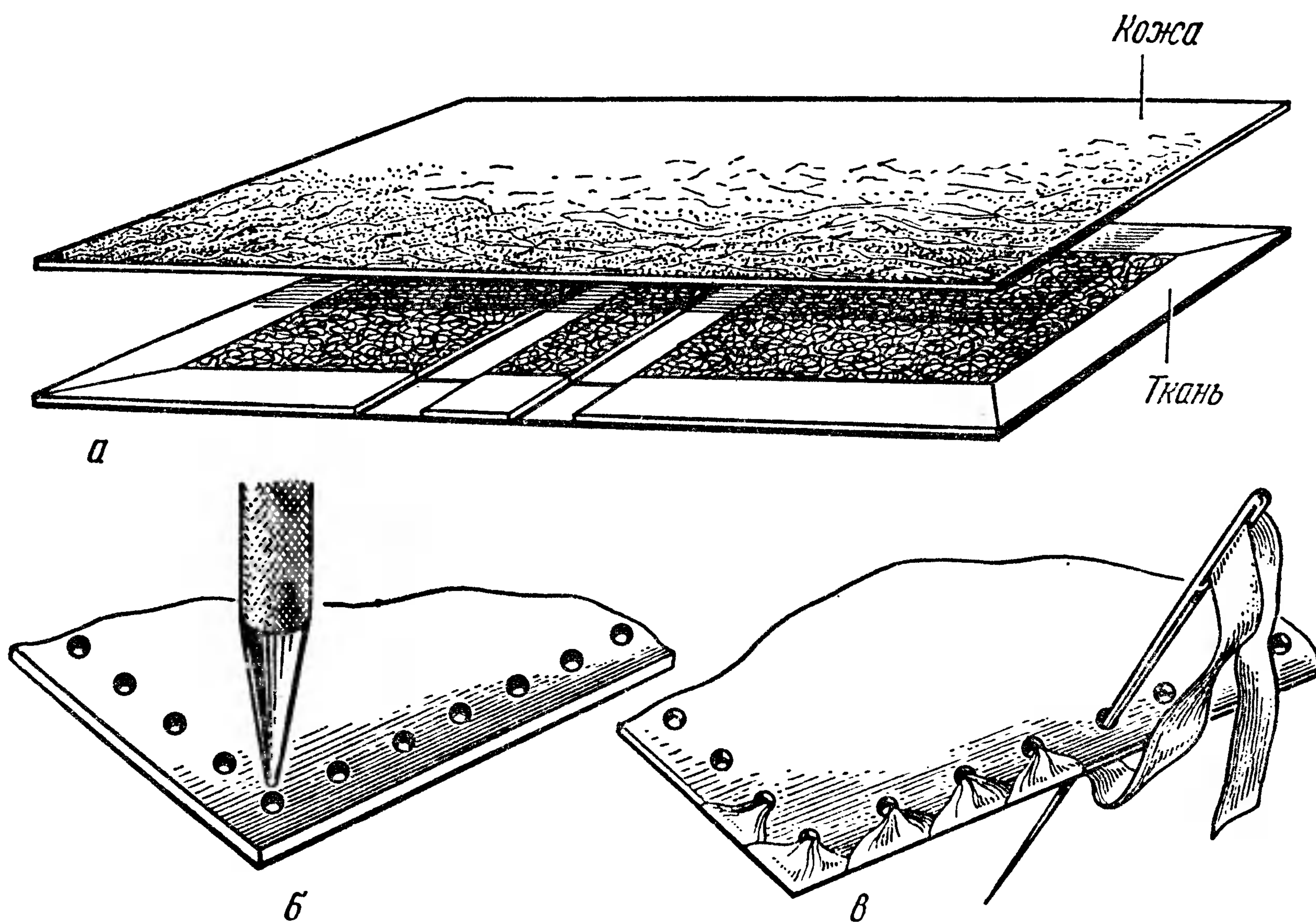


Рис. 92. Изготовление кожаной крышки для альбома: а — схема расположения деталей; б — пробивка отверстий на кромках; в — обшивка крышки.

искусственной кожи, слегка смазывают крахмальным или мучным клеем (при наличии «подушки» ее приклеивают заранее) и наклеивают на наружную сторону крышки. При этом кромки покровного материала и основания крышки должны совпадать (рис. 92, а). После обжатия и сушки крышки вдоль ее кромок прорубают пробойником круглые отверстия (их диаметр и расстояние между ними зависят от размера крышки и ширины тесьмы для обшивки). Вставив в большую иглу тесьму из тонкой кожи, капрона, искусственной соломки и т. п., обшивают крышку по всему периметру (рис. 92, б и в). Крепят такую крышку на шнурах.

Для хранения буклетов, репродукций и подобных листовых материалов могут понадобиться различные папки. Собственно, любая переплетная крышка уже и есть папка. Вы-

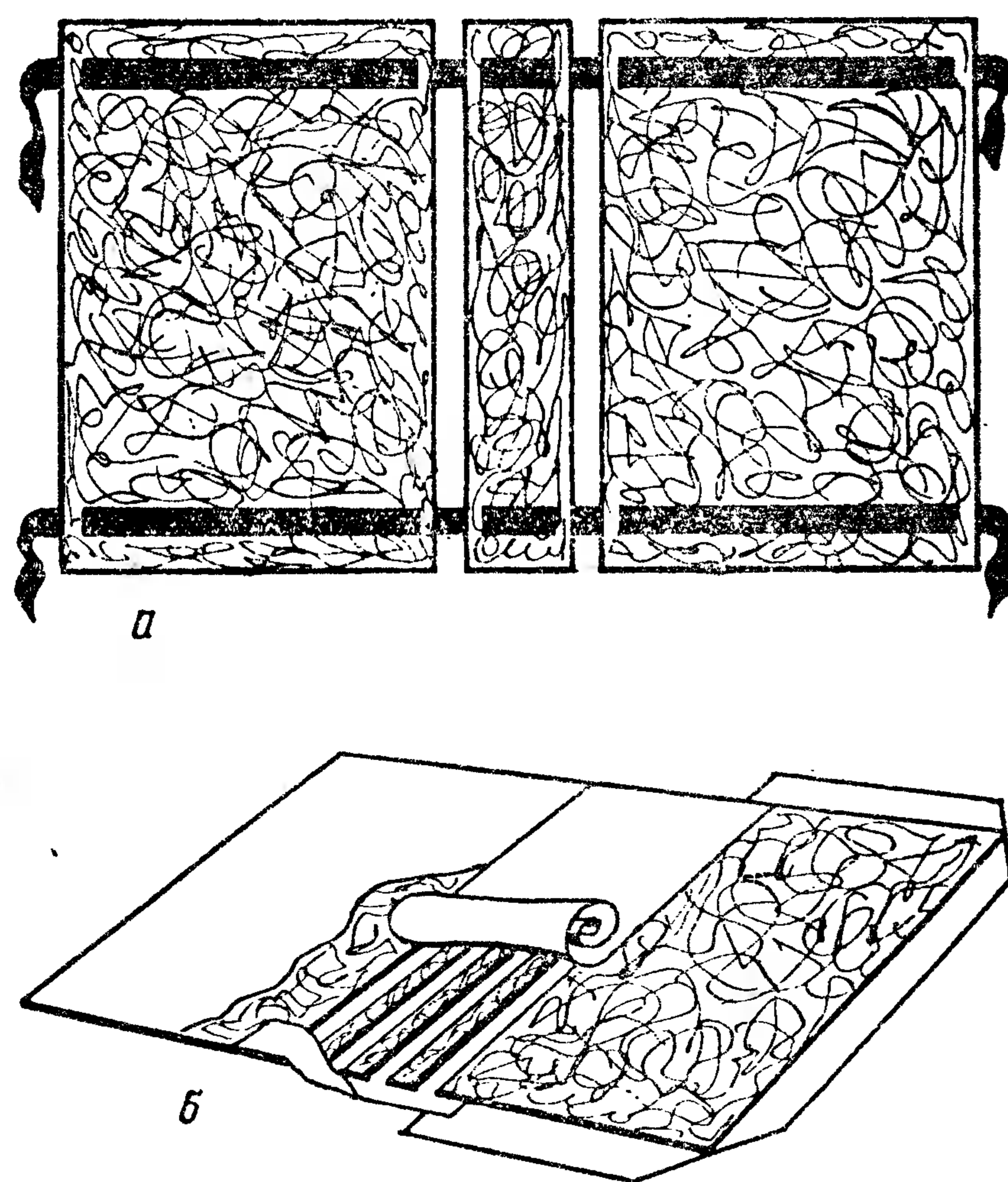


Рис. 93. Папка для газет: а — временная; б — для переплетенного комплекта.



глядеть она будет лучше, если в ее корешковой части (внутри папки) наклеить полоску ткани, из которой сделан корешок, а сторонки внутри оклеить бумагой.

Стандартные папки для хранения листов писчей бумаги изготовляют следующих размеров: высота (длина) — 320 мм, ширина — 220 мм, ширина корешка — 20—40 мм. Их делают с клапанами, с завязками, с приклеенными к одной из сторон скорошивателями. Исходя из потребностей, такие папки можно сделать и других размеров.

Делают папки и предназначенные для каких-либо определенных целей. Удобна, например, для временного хранения газет папка, изображенная на рисунке 93. Для ее изготовления вырезают две картонные сторонки по размеру газетного листа или чуть больше, а также узкую картонную полоску — для корешка. Все это скрепляют тесьмой, пропущенной через прорези в сторонках и корешке.

Листовые материалы большого формата (репродукции картин, рисунки, эстампы и т. п.) удобнее хранить в папках соответствующего размера с клапанами. Изготовление их несложно, тут уж можно вполне положиться на личную фантазию, которая, кстати, подскажет каждому, кто освоил приемы переплетного дела, немало интересных решений.

## КАРТОНАЖНЫЕ РАБОТЫ

Эти работы заключаются в изготовлении различных изделий из картона с применением клея и использованием других переплетных материалов. Они требуют особой тщательности, аккуратности и даже искусства. Выполняются картонажные работы в основном тем же инструментом, что и переплетные, и во многом сходны по технологии. В переплетных кружках ребята смогут сделать много полезных вещей, необходимых им в учебном процессе и в быту.

Здесь будет изложена технология изготовления лишь нескольких изделий, освоение которой дает ребятам возможность выполнять и другие поделки.

Планшеты и паспарту находят широкое применение в оформлении учебных наглядных пособий, различных экспозиций с использованием материалов на бумаге. Аккуратно и со вкусом оформленные планшеты и паспарту не только придают более привлекательный вид пособиям, но и позволяют продлить сроки их использования. Так, например, любая схема, выполненная на бумажном листе, наклеенная затем на лист картона, будет служить несравненно дольше, да и пользоваться ею будет удобнее.

Простейший планшет с окантованными кромками и прикрепленными к нему металлическими колечками для подвешивания на гвоздях изображен на рисунке 94.

Для его изготовления выкраивают лист картона несколько

больших размеров, чем наклеиваемые на него схемы или плакаты (для создания кромок). Затем в зависимости от ширины кромок нарезают в долевом направлении полосы из коленкора, ледерина или другого прочного материала шириной, в 2—2,5 раза превышающей ширину кромок, и длиной, равной сторонам картонного листа с припуском 5—

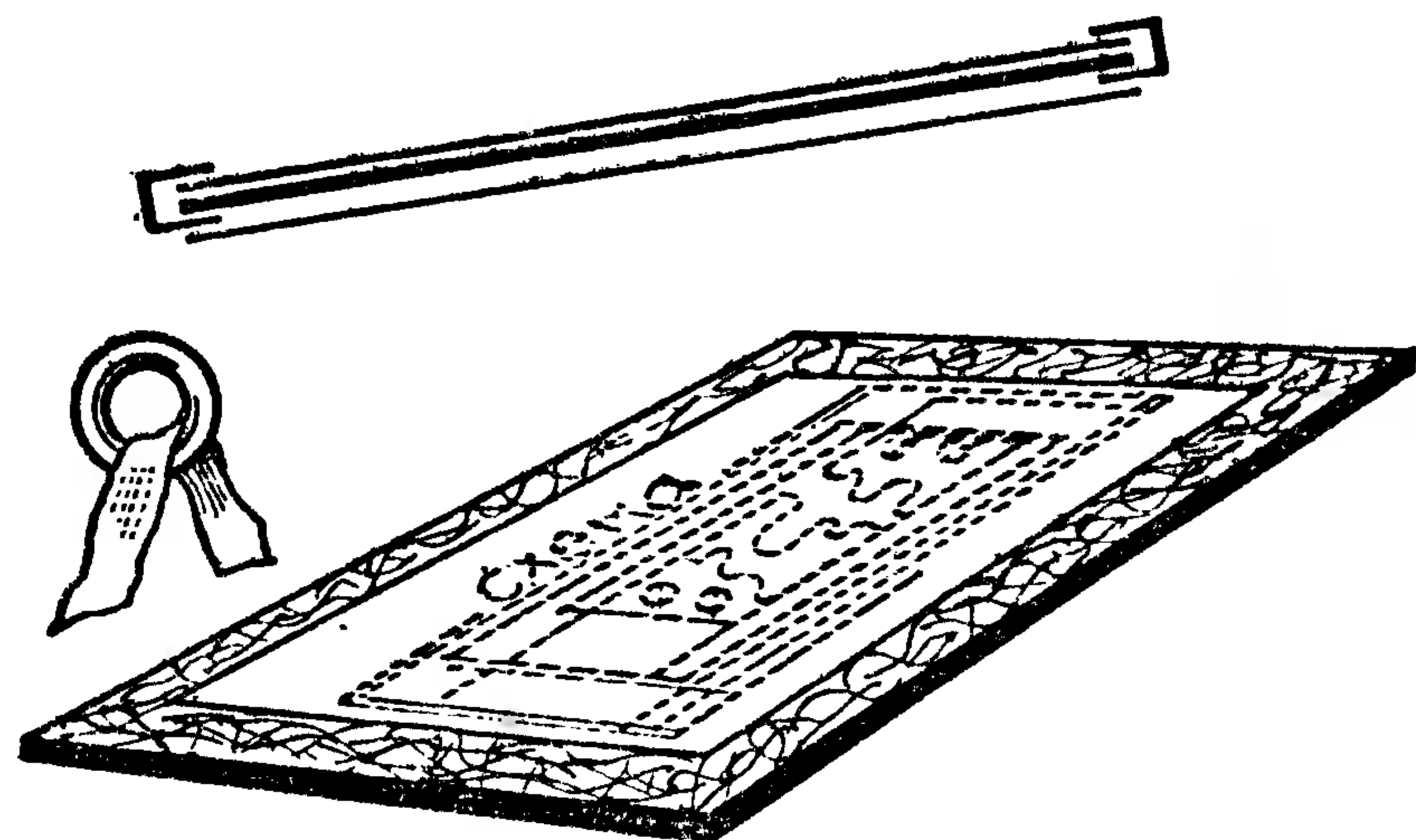


Рис. 94. Изготовление планшета с окантовкой.

10 мм. Полоски ткани промазывают клеем, прикантовывают по периметру картонного листа с таким расчетом, чтобы они заходили примерно на 5—7 мм под кромки наклеиваемого листа, и притирают. Уголки кромок срезают с лицевой и тыльной сторон листа картона, заделывают (как и у сторонок переплетной крышки) и просушивают. Промазанный клеем плакат (схему) размещают симметрично по центру, слегка приглаживают руками, а затем через вспомогательную бумагу притирают косточкой, направляя ее движения от центра к боковым кромкам. Излишки клея убирают влажным тампоном. Во избежание деформации на тыльную сторону планшета наклеивают лист чистой бумаги, размеры которого несколько меньше размеров планшета. Оклеенный планшет опрессовывают и сушат. К задней стенке подклеивают тесемки с колечками.

Если есть листовая нитроцеллюлозная или полиэтиленовая пленки (последняя хуже), планшет можно оформить, как показано на рисунке 95. В этом случае наклеивать бумагу с тыльной стороны не обязательно.

Иногда на одном планшете нужно разместить большое количество справочного или иллюстративного материала. Для удобства использования такой планшет можно сделать складным (рис. 96).

Предварительно вычерчивают эскиз, на котором определяют

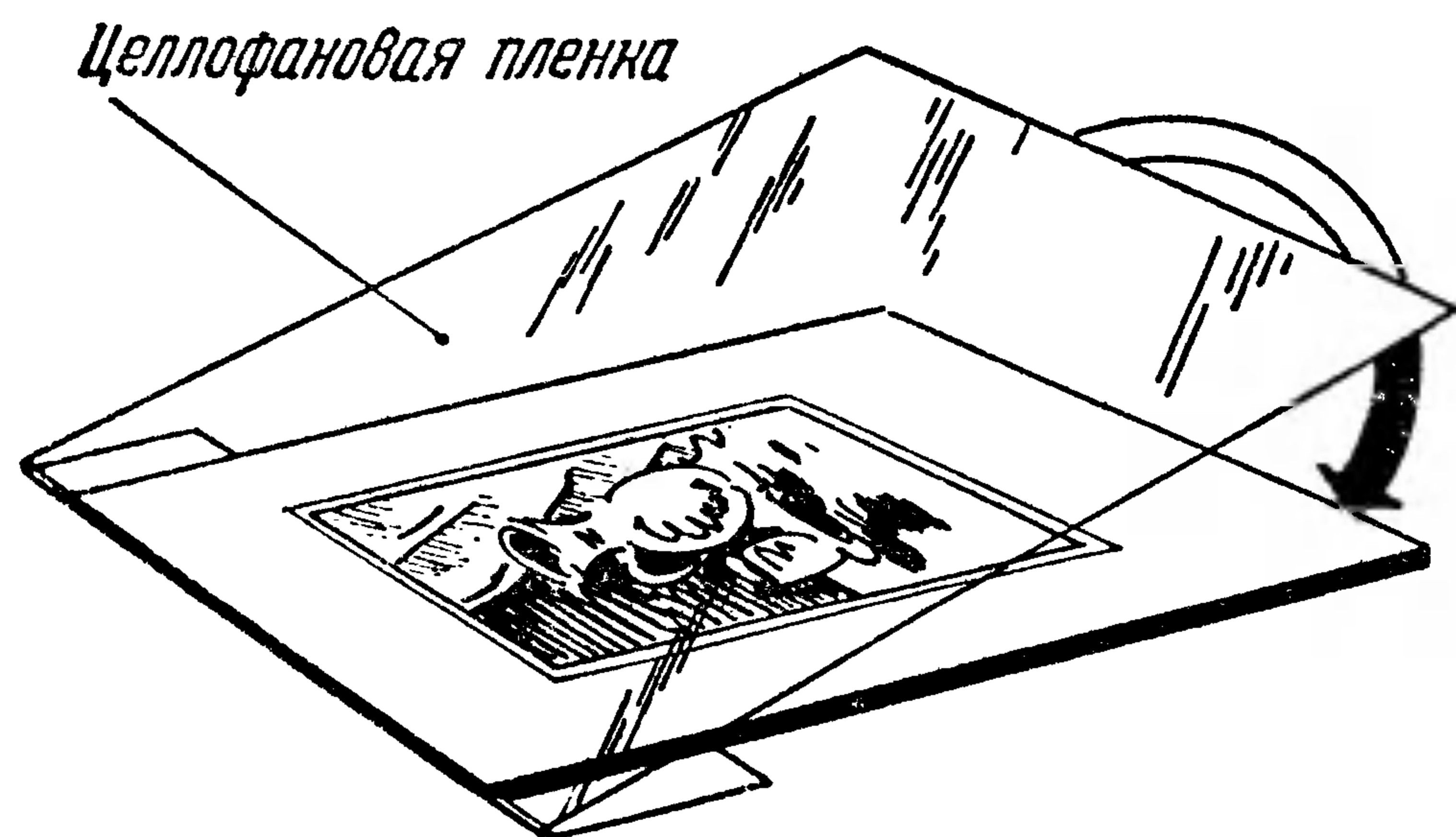


Рис. 95. Оклейка планшета прозрачной пленкой.

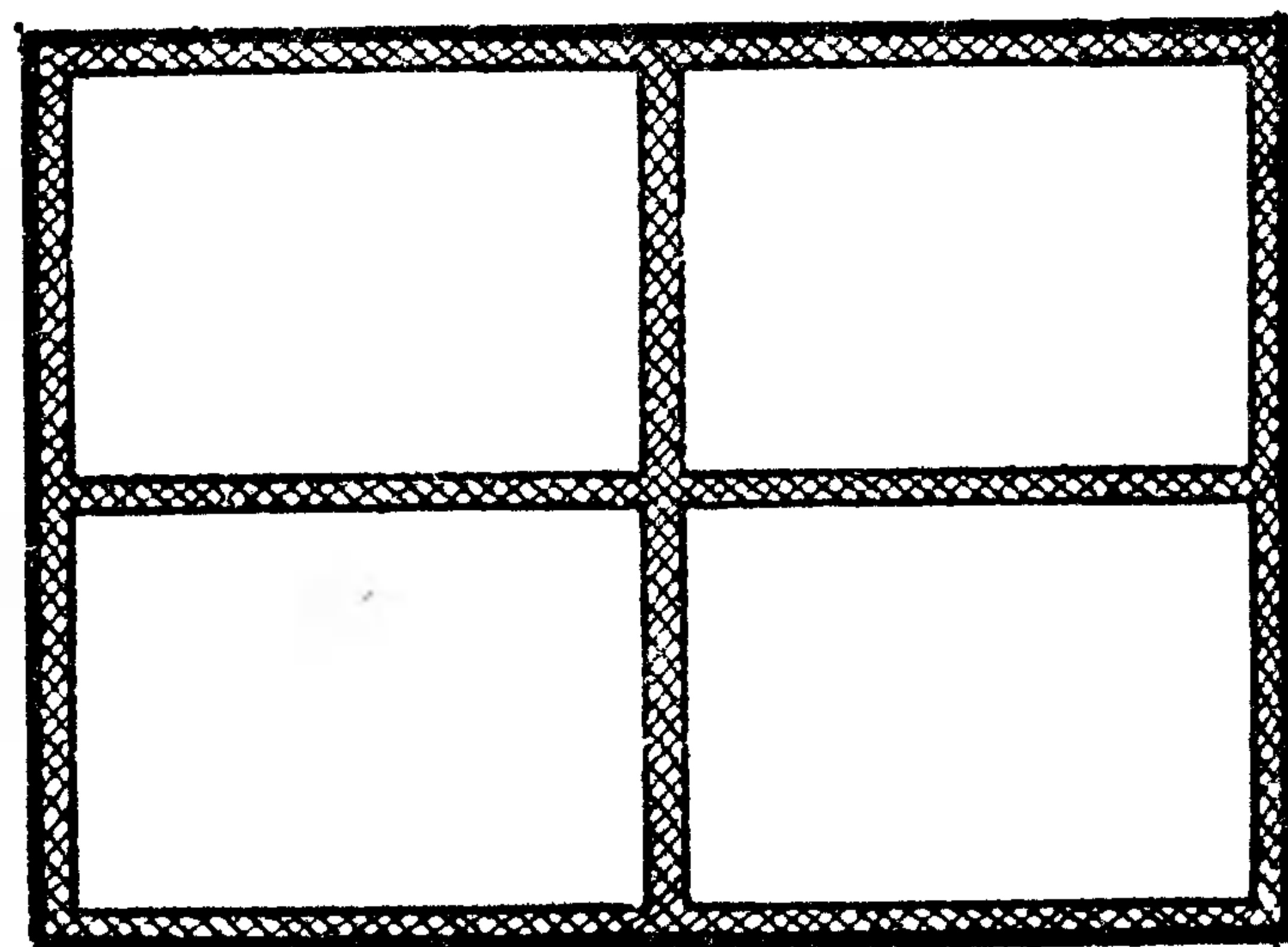


Рис. 96. Схема складного планшета.



расположение иллюстраций, размеры частей планшета, количество сгибов. Долевые части планшета вырезают из картона. Для создания шарнира и окантовки используют тканевые полосы, ширина которых определяется толщиной картона и шириной окантовки. Например, при толщине картона 2 мм и ширине канта 30 мм, с учетом припуска на шарнир (двойная толщина картона), ширина полосы составит:  $2 + 30 \times 2 + 2 \times 2 = 66$  мм. Ширина тканевых полосок для окантовки планшета по периметру равна двойной ширине кромок плюс толщина картона. Полоски ткани, предназначенные для шарниров, нарезают в двойном размере. Для уменьшения количества стыков часть из них вырезают размером, равным ширине (длине) планшета.

Разложив на столе составные части картонного основания планшета на расстоянии друг от друга, равном двойной толщине картона, их скрепляют вначале короткими (поперечными) полосками, а затем длинными (продольными). Планшет переворачивают тыльной стороной вверх и также скрепляют его части полосками ткани. Шарнирное соединение прожимают косточкой, затем окантовывают кромки по периметру и кладут для просушки. После этого прикрепляют с тыльной стороны тесьму для колец и выклеивают планшет бумагой. Переворачивают его лицевой стороной вверх, наклеивают и притирают через бумагу иллюстрационный материал. После опрессовки и сушки под грузом в раскрытом виде косточкой вновь прожимают шарнирные соединения и складывают планшет.

Для удобства пользования картами, схемами, плакатами их дублируют тканью. Для этого берут тонкое полотно (марлю) соответствующих размеров, натягивают равномерно на большом столе (куске толстой фанеры) и наклеивают на него пособие. Опрессовывают эти изделия, покрыв их предварительно листами картона.

При оформлении фотографий, репродукций, рисунков и т. п.

применяют застекленные паспарту (рис. 97). Стекло, подкладной картон и бумагу для рамки вырезают одинакового размера, который определяется оформительскими соображениями. Иллюстрацию можно наклеить непосредственно на паспарту (лучше резиновым клеем, он не деформирует склеиваемый материал) или же вырезать в паспарту окно, иллюстрацию закрепить непосредственно на подкладном картоне. Окантовку пас-

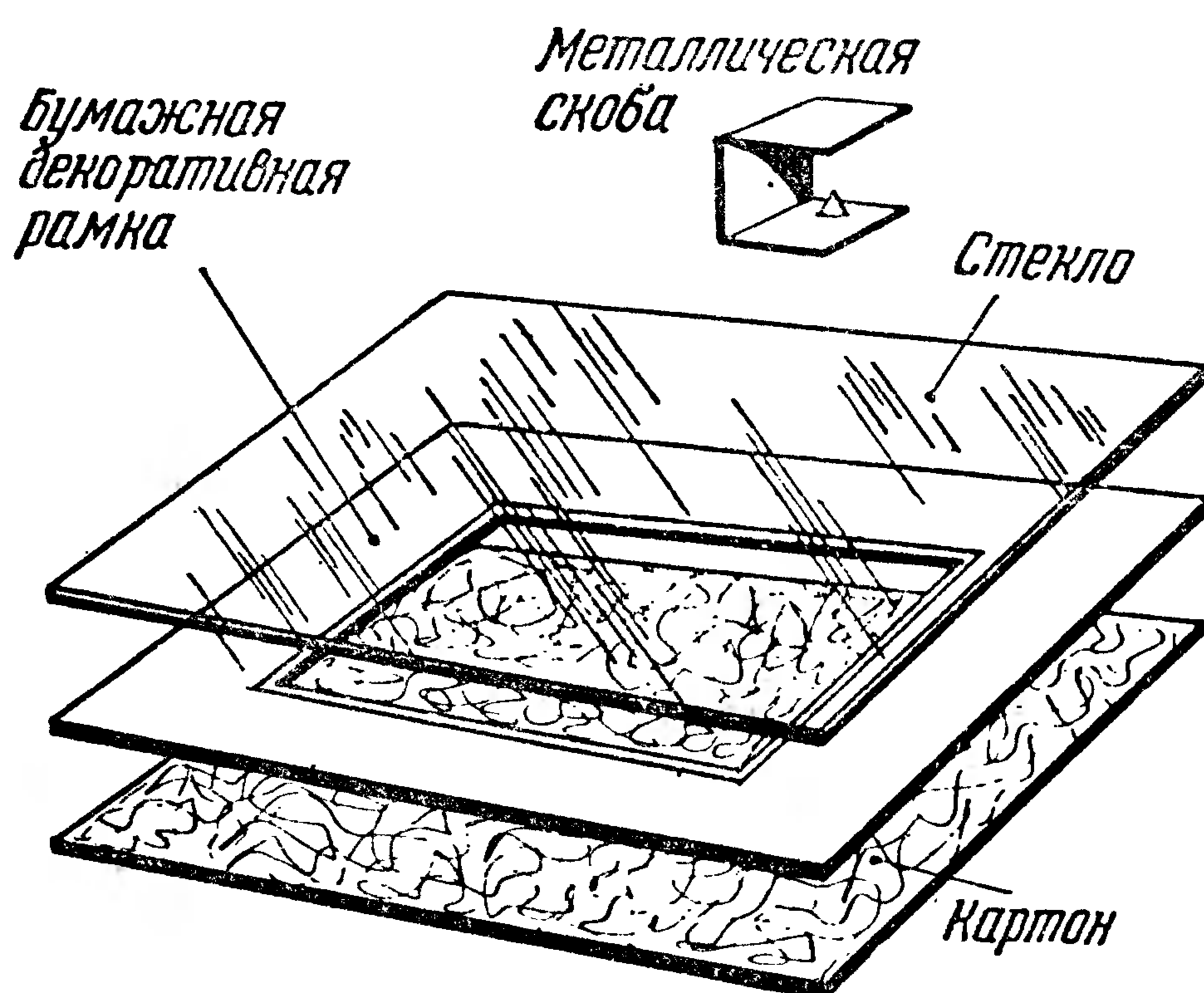


Рис. 97. Изготовление паспарту.

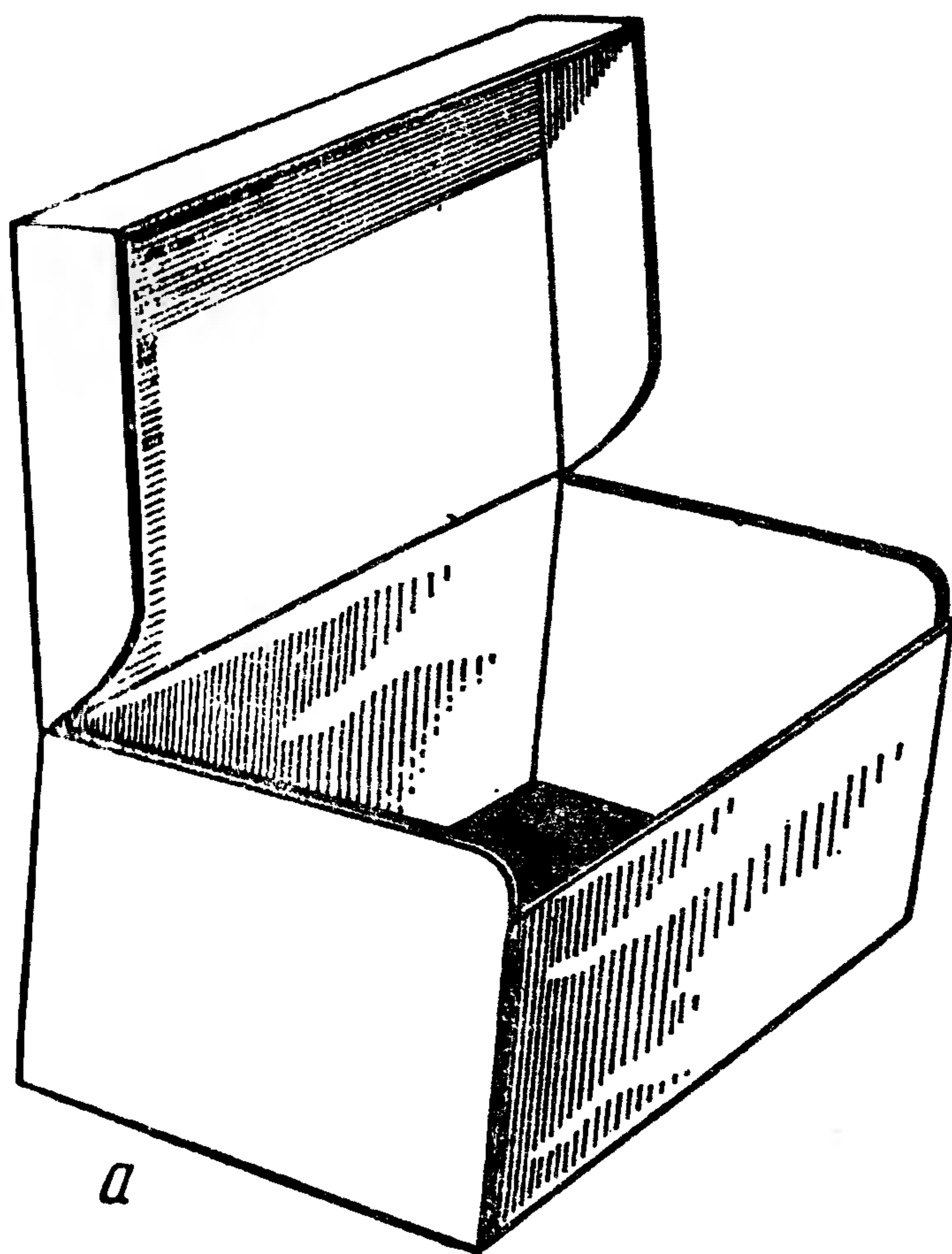
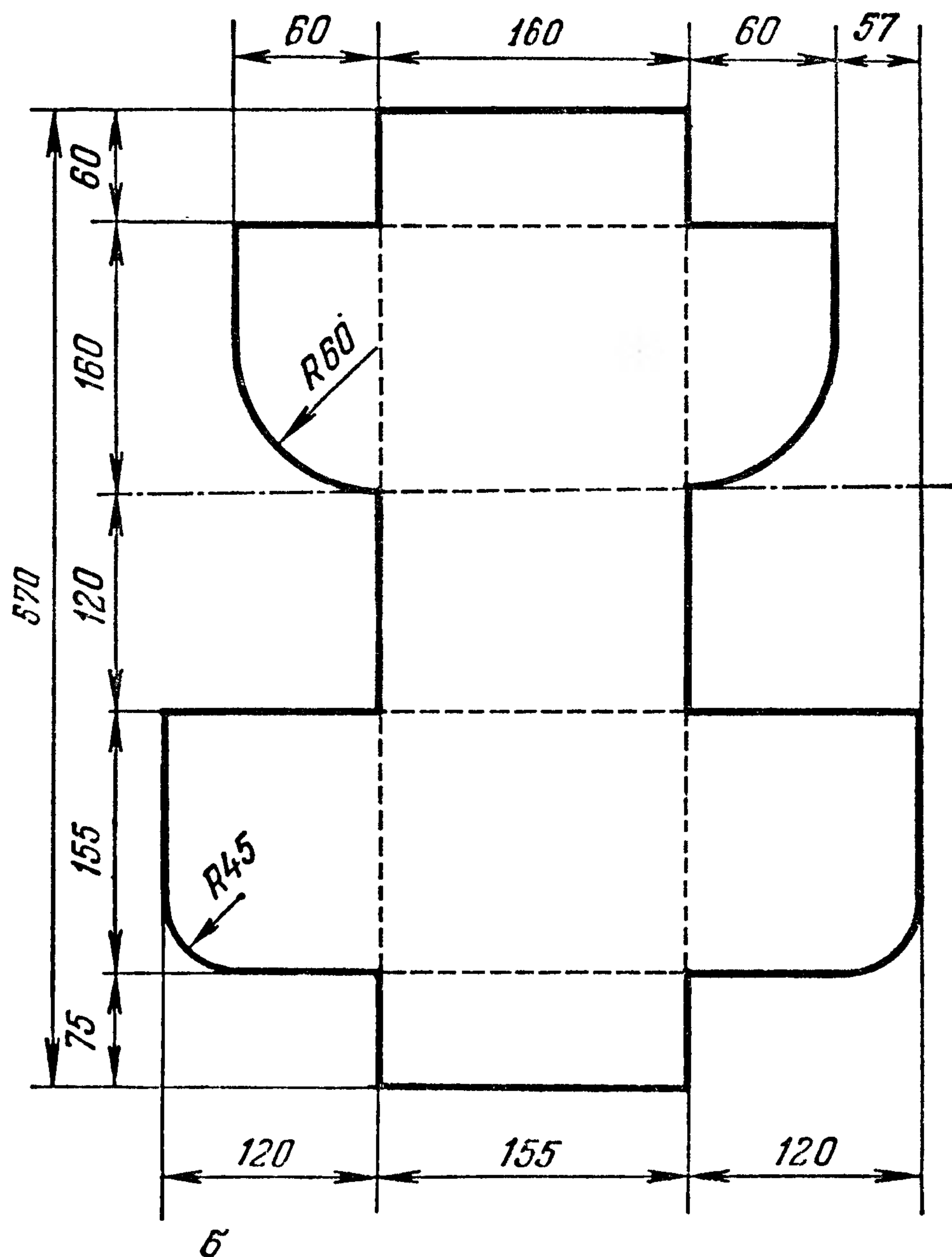


Рис. 98. Изготовление футляра для открыток: а — общий вид футляра; б — развертка картонной основы футляра.



парту делают из ледерина, гранитоля, дерматина, приклеивая их к стеклу и тыльной стороне подкладного картона клеем БФ-2. При изготовлении застекленного паспарту размером более  $300 \times 300$  мм стекло скрепляют с подкладным картоном небольшими скобками из тонкой жести.

На примере футляра для хранения видовых почтовых открыток (рис. 98, а) рассмотрим способ изготовления объемных картонажных изделий. При расчете габаритов такого футляра следует исходить из того, что стандартная почтовая открытка имеет размеры в пределах  $150 \times 110$  мм. На рисунке 98, б изображена развертка картонной основы футляра в расчете на хранение 700—750 открыток (без разделителей). Ее можно сделать из одного целого листа или же из двух листов, если коробку и крышку кроить отдельно. Перед сборкой основы футляра по линиям, указанным на чертеже пунктиром, делают рицовку, т. е. прорезают картон кончиком ножа на половину его толщины (делать это удобнее сразу же после разметки картонного листа, а уголки вырезать уже потом). Изгибают картон в противоположную от надреза сторону — иначе он переломится.

Затем коробку по ребрам углов скрепляют проклеенными полосками коленкора, плотной бумаги или липкой бумажной лентой шириной 20 мм, сначала с наружной стороны, а затем с внутренней, тщательно притирая косточкой, избегая складок и пузырей.



Наружные стороны коробки лучше оклеить ледерином, дерматином, бумагой или декоративной пленкой, имитирующей текстуру древесины и имеющей клеевой слой. Удобнее оклеивать крышку и основание отдельно. При раскрое ткани направление нитей основы должно совпадать с высотой коробки. Для экономии материала вначале оклеивают наружную поверхность крышки с таким расчетом, чтобы концы ткани на 10—15 мм заходили на боковые стороны крышки, а в той ее части, которой крышка крепится к основанию коробки, оставался припуск в 20 мм. Затем одной полоской ткани, ширина которой на 15—20 мм больше высоты крышки, склеивают все три ее боковые стороны. При этом надо следить, чтобы кромки покровной ткани ложились точно по угловой грани без складок. Припуски кромок заводят внутрь крышки и притирают, заделывая одновременно округленные углы крышки и боковые кромки припусков.

Оставшийся припуск покровной ткани крышки приклеивают снаружи к задней стенке основания коробки. Саму же коробку оклеивают полоской переплетной ткани, вырезанной с таким расчетом, чтобы она охватывала по периметру всю коробку и имела припуск в 10 мм на стык, по высоте припуск должен быть 30—35 мм. Полосу промазывают клеем и, начиная с задней стенки, приклеивают вначале кромку шириной 10 мм, затем оборачивают тканью всю коробку по периметру с таким расчетом, чтобы стык приходился точно на грань угла, с которого начиналась оклейка. При этом в верхней части основания коробки должна оставаться кромка ткани шириной 15—20 мм, а внизу — шириной 10—15 мм. Верхнюю часть кромки заводят внутрь коробки, приклеивают и притирают ее косточкой, заделывая полукруглые углы. Нижнюю часть кромки заводят на дно коробки и приклеивают к нему, заделывая углы. На дно коробки потом наклеивают лист картона на 3—5 мм уже и короче основания коробки. Затем вырезают полоску ткани размером 155×30 мм, сгибают ровно пополам по длине и наклеивают на шарнирную часть внутренней стороны крышки и задней стенки основания коробки.

Внутреннюю часть коробки оклеивают белой или цветной бумагой, вначале дно, а затем стенки, так, чтобы кромка бумаги на 5—6 мм не доходила до верхнего обреза. Крышку оклеивают одним сплошным куском бумаги, вырезав уголки.

Здесь дано примерное описание технологии изготовления коробки. Исходя из различных конструкций коробок и материалов можно несколько изменить процесс изготовления этих изделий. Важно только вначале представить себе их форму, правильно рассчитать и вычертить развертку картонной основы.

Для большей прочности изделия поверх основы можно наклеить еще один или два слоя картона. При этом вырезают лишь прямоугольные детали, которые приклеивают в торец.

## **БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА, ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ И ШКОЛЬНАЯ ГИГИЕНА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЗАНЯТИЙ В КРУЖКАХ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА**

Основные приспособления и инструменты, применяемые при ручном переплете, не являются предметами повышенной опасности. Большинство инструментов ребятам десятилетнего и более старшего возраста знакомо, и пользоваться ими они умеют. Но работа с плотными материалами и острыми инструментами при неправильной организации труда может привести к порезам, а работа с нагревательными приборами — к ожогам. Организуя занятие в кружке, следует руководствоваться следующим:

1. Рабочие столы, стулья и табуреты должны быть устойчивыми и приспособленными для работы как стоя, так и сидя.

2. У каждого должно быть индивидуальное рабочее место, чтобы ребята во время работы не мешали друг другу, особенно при пользовании режущими и колющими инструментами.

3. Рабочий стол необходимо оборудовать полочкой (пеналом) с гнездами для хранения режущих инструментов.

4. Особое внимание нужно уделить подготовке инструментов и приспособлений. Следует учесть, что тупой нож опаснее, чем остро заточенный и хорошо доведенный, так как требует значительных усилий в работе и большего напряжения мышц.

Осторожности требует и работа с дисковым ножом. Доверять его можно только старшим ребятам, хорошо освоившим и отработавшим приемы работы с ним.

Шилья, ножи, пилки, молотки, шлицовки (пилки) должны иметь прочные, хорошо обработанные рукоятки, ножницы — закругленные концы.

Гайки («барашки») на прессах и стойках сшивальных станков должны быть без заусенцев и оснащены стержнями для завинчивания от руки.

Подставка-подсвет для реставрационных работ должна иметь стекло толщиной не менее 6—8 мм.

5. Клеи, приготовляемые горячим способом, как уже отмечалось выше, необходимо варить в отдельном помещении. Приготавливать клейстеры и распускать коллагеновые клеи следует на исправных электрических плитках с закрытым нагревательным элементом. Плитка должна стоять устойчиво. Как правило, работу по приготовлению клеев нужно проводить одновременно не более чем с тремя кружковцами. Включенную электроплитку нельзя оставлять без надзора.



Клееварки должны быть устойчивы и оснащены рукоятками с деревянным или пластмассовым покрытием.

6. Приспособления для тиснения нагревать следует также на электрической плитке с закрытым нагревательным элементом.

7. При оснащении кружков приводными или механическими прессами, бумаго- и картонорезательными станками и т. п. учащимся необходимо тщательно изучить инструкцию по использованию этого оборудования и правила техники безопасности при работе с ним. На видном месте у станков и на специализированных рабочих местах нужно вывесить инструкции по технике безопасности, утвержденные директором школы (Дворца пионеров). Все это не исключает инструктажа по правилам поведения и безопасности труда, который преподаватель обязан проводить перед каждым занятием.

8. Руководитель кружка должен следить за правильным выполнением приемов, связанных с применением режущих и колющих инструментов, не допускать работы с неисправным инструментом. Дети могут пользоваться ножами и другими режущими и колющими инструментами лишь на рабочем месте; выносить их за пределы помещения нельзя.

9. Заточку ножей, ножниц лучше проводить на электрических точильных станках в слесарных мастерских. Если в кружке есть свой точильный станок, то затачивать инструмент нужно строго по инструкции. Ребята младшего возраста к заточке инструмента не допускаются. Старшие ребята после получения соответствующего инструктажа и показа им приемов работы на станке могут затачивать инструмент только при ограждении абразивного круга защитным кожухом. Если круг не оснащен специальным защитным экраном, работать без очков нельзя. Запрещается работать на точильных станках без подручников.

10. После показа каждой операции нужно обратить внимание ребят на правильность ее выполнения, на нежелательные последствия нарушения правил техники безопасности.

11. Одежда кружковцев должна быть легкой, не сковывающей движений. Лучше, если ребята будут одеты в халаты и рубашки с плотно облегающими манжетами.

12. После каждых 45 минут работы во время перерыва необходимо проветривать помещение. После занятий все отходы, обрезки картона, бумаги и других материалов должны быть убраны, ремонтируемые книги, инструменты и приспособления размещены по местам хранения, столы очищены от остатков клея и прилипших материалов, кисти вымыты и поставлены на просушку.

Ребята по окончании работы должны вымыть руки и переодеться.

13. В начале занятий, а также периодически в течение года руководитель кружка должен проводить общий инструктаж по технике безопасности со всеми членами кружка.

## МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ЗАНЯТИЙ В КРУЖКАХ ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

На каждую тему можно отвести одно или несколько занятий, на которых учащиеся должны получить определенную теоретическую подготовку и, главное, приобрести навыки ручного переплета и реставрации книг. Сюда входит и время, предназначенное для экскурсий и других мероприятий. Основное время следует отводить практическим работам.

Обычно занятие строится по такой схеме: организационные вопросы, краткое повторение пройденного материала, изложение новой темы, подготовка к практической работе и вводный инструктаж, практическая работа и текущий инструктаж, осмотр и оценка сделанной работы, уборка рабочих мест и помещения.

Новый материал надо излагать доходчиво, просто, сопровождая объяснение демонстрацией наглядных пособий и приемов работы. Старшим ребятам рекомендуется сообщать теоретические сведения таким образом, чтобы вызвать у них интерес, стремление самостоятельно углубить свои знания.

В практике переплетного дела найдется много интересных вопросов, углубленное изучение которых принесет школьникам несомненную пользу. Можно практиковать короткие, на 10—15 минут, сообщения учащихся на следующие темы: история переплетного дела; развитие бумажного производства; интересные изделия переплетчиков разных времен; история книги и полиграфического производства и т. д. Несомненно, такие сообщения наряду с объяснениями преподавателя принесут большую пользу.

В ходе практических занятий вслед за демонстрацией выполнения тех или иных операций или приемов работы учащимся нужно оставить достаточно времени на упражнения для приобретения необходимых практических навыков. Учебные упражнения можно проводить с макулатурной бумагой, а затем переходить к работе непосредственно с книгой.

### Вводное занятие (2/3 ч)<sup>1</sup>

*Наглядные пособия.* Иллюстрации из книг, плакаты, образцы книг.

---

<sup>1</sup> В числителе указано примерное количество часов для кружков, укомплектованных учащимися IV—VI классов; в знаменателе — школьниками VII—X классов.



*Содержание и методические рекомендации.* После вступительного слова о заботе в нашей стране о детях, которая, в частности, выражается в бесплатном образовании и бесплатном обеспечении учащихся учебниками, нужно рассказать о значении и задачах кружка, подчеркнуть, что знания основ переплетного дела, приобретенные школьниками в кружках, пригодятся им в жизни.

На этом же занятии необходимо решить организационные вопросы: выбрать старосту, составить списки дежурных, ознакомить кружковцев с правилами внутреннего распорядка, с помещением и оборудованием, с организацией рабочего места, с планом работы на год. Затем нужно рассказать о путях становления современной формы книги, о материалах, которыми пользовались при создании книг до изобретения бумаги, о значении изобретения бумаги и книгопечатания для человечества.

Говоря о первых переплетах, нужно остановиться на поисках их формы и конструкции, на сочетании в труде переплетчика мастерства художника, ювелира, гравера по кости, металлу, дереву. При этом следует особо подчеркнуть трудоемкость изготовления книг ручным способом. Для того чтобы ребята получили наглядное представление о древней книге, следует воспользоваться иллюстрациями из книг.

## **Т е м а. Изготовление книг на современном полиграфическом предприятии (2/3 ч)**

*Наглядные пособия.* Иллюстрации из книг, демонстрирующие работу различных цехов полиграфического предприятия, диафильмы, плакаты.

*Содержание и методические рекомендации.* Занятия по этой теме лучше провести в виде экскурсии на полиграфическое предприятие. Руководитель кружка должен рассказать ребятам о том, как книга, написанная автором, поступает в издательство, как с ней работают редактор, художник, технический редактор. Затем познакомить с основными типографскими процессами производства книги (набор текста, изготовление клише для иллюстраций, печать, брошюровка, шитье блоков, изготовление переплетных крышек, вставка в них книжных блоков и др.).

Во время экскурсии необходимо обратить внимание ребят на механизацию процессов изготовления книги, включая и брошюровочно-переплетное производство, показать наборные, ротационные многокрасочные печатные машины.

На некоторых полиграфических предприятиях выполняются ручные операции по изготовлению переплетной крышки и вставке в нее книжного блока. Нужно обратить внимание ребят на технологию производства этих работ.

Большое воспитательное значение будут иметь встречи ребят с передовыми рабочими, инженерно-техническими работниками, ветеранами полиграфического производства.

При невозможности организовать экскурсию в типографию занятие следует обеспечить необходимыми наглядными пособиями:

### **Т е м а. Книга и ее составные части (2/3 ч)**

*Оборудование.* Макеты книги и ее деталей, плакаты.

*Содержание и методические рекомендации.* На этом занятии нужно познакомить учащихся с составными частями книги: книжным блоком, переплетными крышками и форзацем, показать, как из этих элементов собирается книга.

Внимание ребят нужно обратить на способ крепления тетрадей в блоке, различные конструкции форзацев и способы их крепления к книжным блокам, познакомить с классификацией книжных переплетов по конструкции, наружному материалу, указать на дополнительные печатные элементы, используемые при комплектовке блока.

### **Т е м а. Гигиена книги (5/3 ч)**

*Оборудование.* Книги, магнезия, бензин, 20%-ный раствор перекиси водорода, марганцовокислый калий, 2%-ный раствор формалина, лимонная кислота, уксус, вата, марля, фильтровальная бумага, пресс.

*Содержание и методические рекомендации.* Руководитель кружка должен рассказать ребятам о материалах, из которых изготавливается книга (бумага, картон, переплетные ткани, клей и т. д.), их физических и химических свойствах, старении и разрушении материалов книги под действием времени, неблагоприятных условий хранения и небрежного обращения.

Практические работы заключаются в осмотре поврежденных книг, выявлении повреждений, отработке приемов очистки книг от пыли, плесени, жирных, чернильных, ржавых пятен, следов пальцев рук, а также в изготовлении предохраняющих оберток и суперобложек к книгам.

При работе с химическими веществами необходимо обратить внимание ребят на правила безопасной работы с ними.

### **Т е м а. Инструменты и приспособления для ручных переплетных работ. Приемы работы переплетчика. Правила безопасности труда (4/3 ч)**

*Оборудование.* Инструменты и приспособления, точильные станки, абразивные бруски, бумага, картон, технические ткани.

*Содержание и методические рекомендации.* На этом занятии нужно рассказать учащимся о назначении переплетных инструментов: переплетного ножа, косточки, фальцлинеек и др.; познакомить их с устройством и приемами работы с тисками и обжимными прессами, дисковым ножом и гобелем, картонорубилкой, подставкой-



подсветом; затем следует объяснить устройство и принцип работы сшивального станка.

После этого учащиеся должны овладеть практикой выполнения приемов фальцовки листов, сталкивания (выравнивания) стопы листов бумаги, роспуска их лесенкой, резания ножом бумаги, картона и технических тканей. Тренировочные упражнения следует проводить с использованием макулатурной бумаги различной плотности, картона, отходов технической ткани.

На практических занятиях, проводимых со старшеклассниками, следует отработать приемы заточки и правки ножей, ножниц, шильев. Кроме того, они должны научиться резать ножом стопку бумаги толщиной до 10 мм, сталкивать стопу бумаги толщиной до 20 мм, резать картон толщиной 2 мм.

Важно сразу обратить внимание учащихся на правильное выполнение этих операций и соблюдение правил техники безопасности при работе с режущим, колющим, нагретым инструментом, а также при заточке режущего инструмента.

### **Т е м а. Материалы для переплетных работ. Клеи и работа с ними (4/6 ч)**

*Оборудование.* Электроплитка, клееварка, кисти, косточки, бумага различных сортов, картон, переплетные и текстильные ткани, нитки, тесьма, шнуры, марля, коллагеновые клеи, крахмал, мука, декстрин, синтетические клеи, формалин 40%-ный, глицерин, бура.

*Содержание и методические рекомендации.* На этом занятии нужно рассказать учащимся о бумаге, различных сортах картона и его свойствах, переплетных и текстильных тканях, а также о других материалах, применяемых в переплетном деле. На практических занятиях ребята должны научиться определять продольное и поперечное направление волокон бумаги, продольные (основу) и поперечные (уток) нити в тканях. Необходимо также дать представление о различных клеях, употребляемых в переплетном деле, их назначении, достоинствах и недостатках, о добавках, улучшающих их свойства и сохранность, о способах приготовления коллагеновых, казеинового, декстринового клеев, крахмального клейстера, а также научить их работать с клеем: равномерно наносить кистью клей на переплетные материалы, прикантовывать и притирать приклеиваемые детали. Нет необходимости ребятам запоминать рецепты всех клеев, достаточно того, чтобы они записали их в свои тетради.

### **Т е м а. Характерные повреждения учебников и устранение простейших дефектов без разборки книги (8/4 ч)**

*Оборудование.* Ножи, ножницы, металлические линейки, кисти, иголки, косточки, грузы и переплетные прессы, бумага (папирос-

ная, конденсаторная, микалентная и т. д.), переплетные ткани, клеи, вата, марля, фильтровальная бумага, поврежденные учебники.

*Содержание и методические рекомендации.* Используя бывшие в длительном употреблении учебники, нужно показать наиболее характерные их повреждения и рассказать о правилах обращения с книгами. Затем нужно отработать с учащимися приемы укрепления уголков листов, подклейки надорванных листов, вставки и укрепления выпавших листов и тетрадей, укрепления уголков переплетных крышек и подклейки форзацев.

Во время практической работы ребята должны научиться готовить клейстер, подбирать нужную бумагу для подклейки, правильно выполнять ремонтные операции. Руководителю кружка необходимо обратить внимание ребят на качество выполняемой работы, вовремя их поправлять, советовать, как лучше проделать ту или иную операцию.

Полезно провести экскурсию в школьную или другую библиотеку, где показать ребятам, как хранятся книги, как их ремонтируют.

## **Т е м а. Пропроцесс ручного переплета книг**

### **Занятие 1. Разборка книги (0/3 ч).**

*Оборудование.* Плоскогубцы, шилья (отвертки), нож, косточка, хлопчатобумажная ткань, макулатурные книги для разборки.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель этого занятия — научить ребят разбирать книгу, отработать приемы разборки книжного блока на тетради и парные листы, очистки бумажных листов от остатков клея и ниток. Практические работы по этой теме лучше проводить с макулатурными книгами.

Руководитель кружка должен обратить внимание ребят на аккуратность в работе при разборке книг, особенно с прочно проклеенным корешком или сшитым проволочными скобами. По ходу разборки нужно объяснить, какой форзац у разбираемой книги, как он прикреплен к блоку, как сшит или скреплен блок, какая в данном случае использована переплетная крышка.

### **Занятие 2. Реставрация поврежденных листов (0/9 ч).**

*Оборудование.* Подставка-подсвет, нож, ножницы, скальпель, кисти, реставрационная бумага, мучной клейстер, раствор Na-КМЦ, поврежденные книжные листы.

*Содержание и методические рекомендации.* На занятия по этой теме отводится много времени. Поэтому строить их нужно так, чтобы каждый кружковец имел возможность как следует отработать все приемы многократно.

Начать практические занятия следует с работы по склеиванию разрывов, дублированию ветхих листов, расправлению и укреплению поврежденных уголков листа, а затем перейти к упражнениям по восполнению утраченных частей листа заплатами встык и наложением, наращиванию полей у корешков листов.



Одновременно с отработкой этих приемов ребята могут устранять повреждения в учебниках.

**Занятие 3.** Подготовка разобранной книги к скреплению в блок (0/8 ч).

**Оборудование.** Обжимной процесс, нож, косточка, клей, шлицовка, линейки, угольники, форзацная бумага, коленкор.

**Содержание и методические рекомендации.** Непосредственному шитью книжного блока предшествует ряд операций, которые необходимо хорошо освоить. Поэтому, прежде чем приступать к работе, нужно рассказать учащимся о фальцовке листов, подборке их в тетради, обжимке тетрадей, комплектовке блока, познакомить с различными типами форзацев, их назначением и способами присоединения к тетрадам книжного блока.

После этого можно приступить к изготовлению форзацев для переплетаемой книги и отработке приемов присоединения различных типов форзацев (для младших школьников достаточно лишь приклейных).

**Занятие 4.** Приемы шитья книжных блоков (0/6 ч).

**Оборудование.** Сшивальный станок, переплетные ткани, нож, шило, плоскогубцы, игла, линейка, угольник, шлицовка, тонкая проволока, кисть, клей, картон, шнур, марля, тесьма, нитки, переплетаемый материал.

**Содержание и методические рекомендации.** В начале занятия нужно рассказать о способах шитья книжного блока: втачку нитками или проволочными скобами с пробивкой отверстий шилом, на сшивальном станке нитками, на шнурах, тесьме, марле. Необходимо объяснить и показать ребятам на образцах, в каких случаях применяют тот или иной прием шитья, в чем его достоинства и недостатки.

Изучение методов шитья следует начать с изготовления книжного блока, сшитого втачку вместе с картонными сторонами и с корешком, оклеенным переплетной тканью. Эту работу нужно выполнить в такой последовательности: столкнуть переплетаемые листы, присоединить к ним с обеих сторон вырезанные заранее картонные стороны, пробить по корешку с помощью шила отверстия, прошить блок вместе с картонными сторонами проволочными скобами или нитками, оклеить корешок переплетной тканью, обжать в прессе, обрезать готовое изделие с трех сторон, прожать гладилкой шарнир на переплетных крышках.

Приемы шитья на сшивальном станке отрабатывают в основном с учащимися старших классов. Руководителю необходимо показать кружковцам приемы разметки и пропилки корешка книжных блоков для шитья на шнурах, тесьме и марле, методы шитья блоков на сшивальном станке (на двух-трех и большем количестве шнуров, на узкой тесьме, на марле, книг мало- и многообъемных) и отработать с ними эти приемы на практике.

Для отработки приемов шитья можно использовать старые газеты, журналы. Особое внимание следует обратить на правиль-

ную обшивку шнуров, равномерное натяжение нитей, на скрепление смежных тетрадей у крайних пропилов.

### **Т е м а. Обработка блока после шитья (2/3 ч)**

*Оборудование.* Обжимной пресс, косточка, нож, металлический уголок, молоток, растрепка, клей, кисти (кусочки поролона), краска, трафареты.

*Содержание и методические рекомендации.* Это занятие проводят с ребятами младшего и старшего возраста. Руководителю кружка следует обратить внимание ребят на то, что от качественной обработки сшитого блока в основном зависит прочность книги. Обработка блока включает следующие операции: подклейку фальчиков пришивных форзацев, прикрепление слизур, подклейку концов шнура (тесьмы, марли), проклейку корешка, сушку, обрезку блока, кругление корешка, окраску обрезов блока, приклеивание закладки, наклеивание каптала, оклеивание корешка бумагой и окончательную сушку под прессом.

Для отработки этих приемов можно воспользоваться блоками из макулатурной бумаги.

### **Т е м а. Изготовление книжного блока бесшвейным способом и его обработка (0/3 ч)**

*Оборудование.* Обжимной пресс, переплетные и прокладочные доски, приспособление для кругления корешка, шлицовка, нож, клей, кисти, толстые нитки, марля, бумага, каптал.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель этого занятия — обучить ребят старших классов приемам восстановления книжного блока, скрепленного бесшвейным способом. Для этого нужно познакомить их с приемами подборки и обжимки листов книжного блока, его комплектовки и обрезки, показать, как производится предварительная проклейка корешка, пропилка его после сушки, прокладка упрочняющих нитей, вторичная проклейка корешка, приклеивание форзацев, оклейка корешка книжного блока и корешковой части форзаца тканью, наклейка каптала.

Отработку всех этих приемов можно начать с восстановления журналов «Юность», «Юный техник» и др., а после этого перейти к реставрации учебников или других книг, скрепленных бесшвейным способом.

### **Т е м а. Изготовление обложек и переплетных крышек, вставка в них блока (8/3 ч)**

*Оборудование.* Переплетные тиски, переплетные доски, уголок металлический, ножи, линейка и угольник, гладилка, ролики для тиснения, кисти, картон, бумага, переплетная ткань.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель занятий по



этой теме — научить ребят изготавливать обложки для крытья внакладку, обыкновенного крытья, крытья вроспуск; составные, переплетные крышки из одной детали, составные, цельнокрытые, с накладными сторонками, накладным и окантованным корешком и вставлять в них блок.

Учащиеся IV—VI классов осваивают приемы изготовления бумажных обложек, переплетных крышек из одной детали.

Старшеклассники, кроме этого, знакомятся с деталями цельнокрытой переплетной крышки, приемами ее изготовления, а также сборки и отделки переплетной крышки. При введении этих занятий следует обратить внимание ребят на правила безопасности при работе с режущим и нагретым инструментом.

### **Т е м а. Изготовление составной переплетной крышки и вставка в нее книжного блока (0/3 ч)**

*Оборудование.* Переплетный пресс, переплетные доски, уголок металлический, нож, ножницы, гладилка, линейки и угольники, ролики для тиснения, картон, переплетные ткани, бумага, клей.

*Содержание и методические рекомендации.* Это занятие проводят с учащимися старших классов. Ребят нужно познакомить с особенностями изготовления составных переплетных крышек, из каких деталей они собираются, как их заготовить. Затем следует последовательно отработать с ними приемы сборки крышки: приклежку отстава и прикантовку сторонки к корешковому материалу, заделку концов корешкового материала, примерку крышки на блок, оклейку сторонки покрывным материалом, загибку кантов, заделку уголков и прокатку рубчика, опрессовку и сушку готовой крышки, а также последующие операции кругления корешка переплетной крышки и вставку в нее книжного блока.

Учащиеся изготавливают детали переплетной крышки на сделанные ранее книжные блоки. На этом занятии можно показать также приемы использования различных переплетных тканей для декоративной отделки переплетных крышек.

### **Т е м а. Монтаж переплетной крышки на блоке (0/6 ч)**

*Оборудование.* Переплетные прессы и доски, уголок металлический, фальцлинейки, нож, ножницы, гладилка, линейки, угольники, ролики для тиснения, картон, переплетные ткани, бумага, клей.

*Содержание и методические рекомендации.* Для занятия нужно заранее подготовить книжные блоки, имеющие слизурки.

Так как ребята старших классов уже освоили на предыдущих занятиях приемы закройки деталей переплетной крышки, они могут заготовить их самостоятельно.

Затем руководитель должен объяснить и показать приемы монтажа переплетной крышки на блоке, а ребята одновременно с ним должны выполнять эти операции на своих рабочих местах.

Отработку приемов нужно вести в такой последовательности: наклейка картонных сторон на слизурки, сушка, обрезка кантов с помощью фальцлинейки, срезка фасок или наклейка уголков, закройка корешкового материала, промазка его клеем и притирка к нему отстава, прикантовка корешкового материала к картонным сторонам, прокатка рубчика, заделка концов корешкового материала, оклейка уголков переплетной крышки, оклейка сторон покровным материалом, приклейка форзацев.

После отработки приемов можно изготовить и смонтировать переплетные крышки на учебниках, у которых они повреждены.

### **Т е м а. Ремонт учебников (22/30 ч)**

*Оборудование.* Весь комплект инструмента и приспособлений для переплетных работ, переплетные материалы, клеи.

*Содержание и методические рекомендации.* Изучение материалов предыдущих тем и освоение практических навыков переплетных работ дают возможность кружковцам приступить под наблюдением преподавателя к ремонту своих учебников и книг школьной и личных библиотек. Руководителю кружка следует обратить особое внимание на правильность установления ребятами дефектов и повреждений реставрируемых книг.

На этом занятии нужно отвести больше времени особым приемам переплетных работ, отделке блоков и переплетных крышек, использованию для этих целей разнообразных материалов.

Практические занятия должны помочь ребятам закрепить полученные знания и освоить весь процесс переплетных работ.

### **Т е м а. Переплет комплектов газет, журналов, листовых материалов (4/3 ч)**

*Оборудование.* Переплетные приспособления и инструменты, материал по необходимости.

*Содержание и методические рекомендации.* Цель этих практических занятий — силами кружковцев привести в порядок комплекты газет и журналов, имеющихся в пионерской комнате и школьной библиотеке. Под наблюдением и с помощью руководителя кружка ребята должны самостоятельно переплести комплекты «Пионерской правды», журналов «Пионер», «Костер», «Юный техник» и др. Последовательность проведения этих работ определяется руководителем кружка исходя из объема работы, наличия переплетных материалов и степени освоения ребятами основ переплетного дела.

### **Т е м а. Изготовление альбомов (3/6 ч)**

*Оборудование.* Переплетные прессы и доски, металлический уголок, нож, шило, пробойник, гладилка, мерительный инструмент



и угольники, картон, плотная бумага, переплетные ткани, марля, клей.

*Содержание и методические рекомендации.* Альбомные блоки по методу скрепления листов в корешке значительно отличаются от книжных. Поэтому преподавателю нужно познакомить ребят с технологией изготовления таких блоков, показать их макеты и образцы.

Учащимся старших классов можно поручить изготовление альбома, в котором листы вместе с шарнирами скреплены полосками коленкора. Это сравнительно сложное изделие, поэтому от ребят здесь потребуется особое внимание и аккуратность. Другие виды альбомов проще по конструкции, и изготовление их не составит большого труда.

### **Т е м а. Картонажные работы (4/3 ч)**

*Оборудование.* Картонорубилка, переплетный пресс, ножи, ножницы, металлический уголок, шило, гладилка, линейки, угольники, кисти, картон, переплетные ткани, бумага, клей.

*Содержание и методические рекомендации.* На этих занятиях, проводимых с учащимися младших классов, отрабатывают приемы изготовления простейших картонажных изделий. Знакомство с ними надо начать с приемов изготовления однолистных планшетов и паспарту. Затем перейти к составным планшетах, наклейке карт на картон и полотно, изготовлению футляров для хранения окрыток. При этом ребятам надо дать возможность самостоятельно изготовить задуманную ими коробку, футляр или иную поделку. Полезно также показать приемы закройки и склейки различных геометрических тел из плотной бумаги, а также бумажных игрушек типа вертушек, летающих бумажных моделей самолетов, моделей кораблей и т. п.

Учащихся старших классов следует также ознакомить с приемами картонажных работ.

### **Подведение итогов (2/2 ч)**

На последнем занятии подводят итоги работы кружка за год. К нему желательно подготовить выставку поделок кружковцев. Ее можно оформить в виде стенда, на котором помещают не только отремонтированные книги, но и беловые и картонажные изделия, инструмент и приспособления, сделанные учащимися.

Подводя итоги работы, нужно отметить, какие знания и навыки приобрели ученики, что сделали для школьной и других библиотек, сколько отремонтировали учебников, дать оценку работе кружковцев, рассказать о перспективах работы кружка в следующем году. Лучших ребят надо отметить: вынести благодарность, выдать грамоты, подарки.

На последнее занятие ребята могут пригласить родителей, одноклассников, друзей.

**Примерный перечень инструментов и приспособлений для кружка  
переплетного дела**

№ п/п	Наименование приспособлений и инструмента	Количество на 15 человек	
		для кружков из учащихся IV—VI классов	для кружков из учащихся VII—X классов
1	Сшивальный станок	10	10
2	Тиски универсальные	5	10
3	Переплетные и обжимные прессы разные	10	15
4	Рабочая доска (60×40 см)	15	15
5	Переплетная доска	30	30
6	Фанерка прокладочная	50	50
7	Переплетный нож	15	15
8	Ножи целевого назначения	—	3—4 компл.
9	Дисковый нож	—	3
10	Гобель	—	2
11	Косточка (гладилки)	15	15
12	Картонорубилка	1	1
13	Шило переплетное	10	10
14	Растрепка	2	3
15	Ножницы обычные	4	4
16	Пила (шлицовка)	2	4
17	Молоток	1	3
18	Киянка	1	4
19	Кашировка	—	3
20	Подставка-подсвет (для реставрационных ра- бот)	—	3
21	Скальпель медицинский	—	3—5
22	Приспособление для кругления корешков	1	2
23	Фальцлинейки (с бортиком 3, 4, 5 мм)	—	3—4 компл.
24	Штриховки, накатки, гладильники, штемпели разные	—	по 1 компл.
25	Плоскогубцы	1	1
26	Кусачки	1	1
27	Линейка измерительная (30—50 см)	2	10
28	Угольник	2	5
29	Клеянка	2—3	4—5
30	Кисть для клея	2—3	6—8
31	Кисть для реставрационных работ	—	4—5
32	Грузы в 5—8 кг	10	20
33	Кастрюля для клейстера	1	1
34	Иголки швейные средних размеров	20	30
35	Машинное оборудование		по воз- можности



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>Введение</b> . . . . .	3
<b>Организация учебно-воспитательной работы в кружке переплетного дела</b>	5
Организация и комплектование кружка . . . . .	—
Планирование и учет работы кружка . . . . .	6
<b>Материально-техническая база кружка</b> . . . . .	8
Помещение и мебель . . . . .	—
Инструменты и приспособления для ручных переплетных работ . . . . .	11
Материалы для переплетных работ . . . . .	25
Наглядные пособия и литература . . . . .	33
<b>Содержание работы кружков переплетного дела</b> . . . . .	36
Книга и ее составные части . . . . .	—
Как хранить и беречь книгу . . . . .	40
Приемы работы переплетчика . . . . .	43
Процесс ручного переплета книг . . . . .	48
Изготовление книжного блока методом шитья . . . . .	53
Обработка блока после шитья . . . . .	60
Изготовление книжного блока, скрепленного бесшвейным способом . . . . .	65
Изготовление переплетных крышек . . . . .	66
Вставка книжного блока в переплетные крышки . . . . .	72
Монтаж переплетной крышки на блоке . . . . .	73
Чем покрывать переплетную крышку . . . . .	79
Характерные повреждения учебников и устранение простейших дефектов без разборки книги . . . . .	83
Переплет комплектов газет, журналов и листовых материалов . . . . .	87
Изготовление альбомов и других беловых изделий . . . . .	88
Картонажные работы . . . . .	94
<b>Безопасность труда, производственная санитария и школьная гигиена при проведении занятий в кружках переплетного дела</b> . . . . .	99
<b>Методические рекомендации по проведению занятий в кружках переплетного дела</b> . . . . .	101

*Николай Николаевич Мазок*

### КРУЖОК ПЕРЕПЛЕТНОГО ДЕЛА

Зав. редакцией *Т. С. Дагаева*. Редактор *О. Д. Александров*  
Младшие редакторы *Т. Н. Ключева, И. А. Щукина*  
Художественный редактор *Н. А. Парцевская*  
Технический редактор *Л. М. Абрамова*  
Корректор *И. Н. Панкова*

**ИБ № 10131**

Сдано в набор 22.07.86. Подписано к печати 20.01.87. Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага типографская № 1. Гарнит. литер. Печать высокая. Усл. печ. л. 7. Усл. кр.-отт. 7,25. Уч.-изд. л. 7,41. Тираж 700 000 экз. Заказ № 384. Цена 25 коп.

Ордена Трудового Красного Знамени издательство «Просвещение» Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.  
129846, Москва, 3-й проезд Марьиной рощи, 41.

Саратовский ордена Трудового Красного Знамени полиграфический комбинат Росглавполиграфпрома Государственного комитета РСФСР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли.  
410004, Саратов, ул. Чернышевского, 59.