

РУЧНОЙ ПЕРЕПЛАТ

УВЛЕЧЕНИЕ • РЕМЕСЛО • БИЗНЕС

Выпуск 22

Переплетные
материалы и методы
работы с ними

КОЖА, КЛЕИ

Уважаемые читатели!

Выпуск 2 (часть вторая) нашего журнала посвящен натуральной коже и различным видам клея. Клей – повседневность любого переплетчика и реставратора, уметь готовить и правильно использовать его – жизненная необходимость, а кожа – наиболее интересный переплетный материал, научиться работать с которым мечтают все начинающие. К сожалению, сегодня найти хорошую переплетную кожу не всегда и не везде возможно, поэтому мы решили заранее уделить внимание этой теме, чтобы к выходу практических номеров журнала начинающие переплетчики были во всеоружии.

Журнал «Переплет» распространяется в электронном виде бесплатно. Если же вы хотите оказать посильную финансовую поддержку журналу, то реквизиты для этого вы сможете найти в группе «Ручной переплет, ремонт и реставрация книг» (vk.com/pereplet_kaluga), а также на сайте pereplet.wordpress.com. Мы благодарны за любую помощь!

Желаем вам удачи, настойчивости и долгих увлекательных дней наедине с книгами!



Группа «ВКонтакте» «Ручной переплет, ремонт и реставрация книг» – место живого общения переплетчиков – любителей и профессионалов, постоянные обновления, авторские материалы и переводы интересных и полезных статей по переплетному делу.

Присоединяйтесь!

www.vk.com/pereplet_kaluga

Задать интересующие вас вопросы, поделиться своими переплетными успехами или обсудить неудачи, а также предложить интересные для вас темы для следующих выпусков журнала вы можете в нашей группе, или лично ее администратору.

Ни один вопрос не останется без ответа!

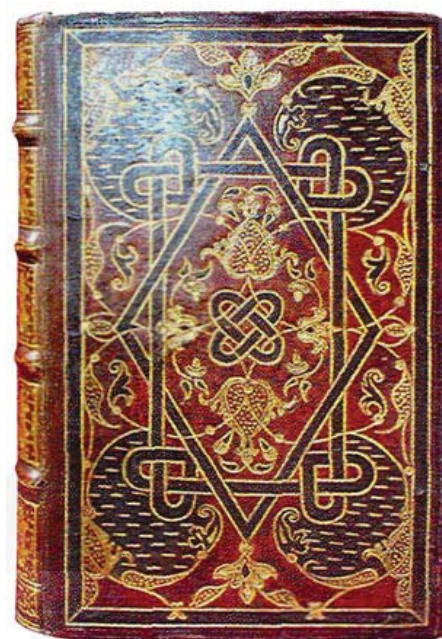


КОЖА. ПРОИЗВОДСТВО, ВИДЫ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПЕРЕПЛЕТЕ.

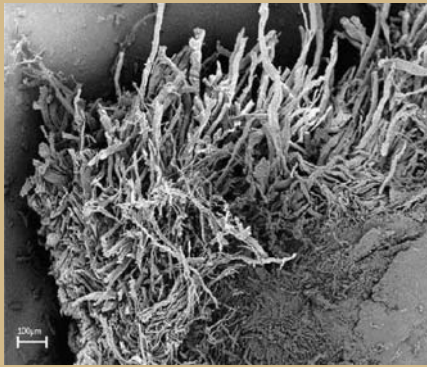
Кожа - наиболее интересный и самый часто используемый в классическом переплете материал. Умение работать с кожей - показатель профессионализма переплетчика. Работа с кожей подразумевает не только умение обращаться с инструментами, предназначенными для обработки кожи (шерфовальными ножами, инструментами для тиснения и т.п.), но и знание способов обработки кожи, знание ее разновидностей и т.д.

Кожа - один из старейших материалов, используемых людьми. Еще древние люди, охотясь на животных, чтобы употребить их в пищу, начали использовать шкуры для изготовления одежды и предметов домашней утвари. В процессе использования шкур животных люди постепенно выясняли, что если, например, тщательно удалить со шкуры нижний слой, то она дольше не загнивает, если

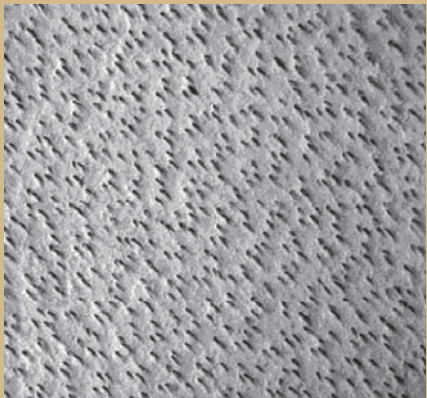
обработать верхний слой жиром, то кожа становится мягче и не пропускает воду и т.д. Опыт работы с кожей накапливался веками, общее развитие технологий вносило усовершенствования в процесс выделки. Окончательно процесс выделки натуральных кож сформировался к середине 19 века, с тех пор в него вносились только незначительные изменения, как правило, связанные с использованием



Переплет из телячьей кожи с золотым и блинтовым тиснением и раскраской в «стиле Гролье», Франция, середина XVI века



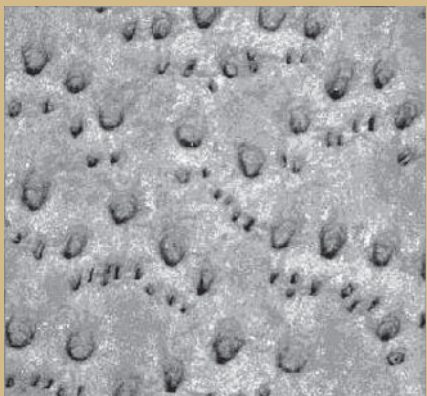
Волокна телячьей кожи под микроскопом



Поверхность телячьей кожи под микроскопом



Поверхность козьей кожи под микроскопом



Поверхность овечьей кожи под микроскопом

новых химических соединений в различных операциях.

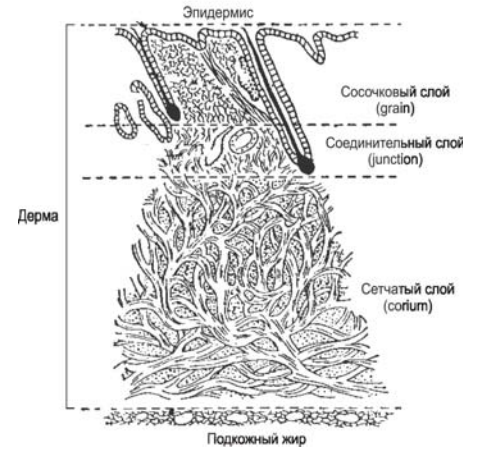
С развитием письменности кожу стали использовать не только для изготовления одежды и домашней утвари, но и для изготовления письменных материалов (пергамент), а позже и переплетов книг.

Переплет книг в кожу – едва ли не самый древний способ переплета. В самых ранних образцах, дошедших до наших дней в неповрежденном виде, кожа сочеталась с папирусом или с пергаментом. Уже в древние века производители книг понимали разницу между выделкой кож для письма и для переплета. Если для письма использовались кожи новорожденных телят или ослов, обладающие высокой мягкостью и эластичностью, то для переплетов использовались более жесткие, устойчивые к механическим повреждениям кожи.

Прежде чем перейти к рассмотрению конкретных переплетных кож, необходимо хотя бы вкратце затронуть вопрос строения и обработки кожи, который часто является основой для выбора того или иного сорта кожи для переплета.

СТРОЕНИЕ КОЖИ

Кожа условно состоит из трех слоев: эпидермиса, дермы и подкожной клетчатки. Собственно, для производства большинства кож используется только дерма. Эпидермис удаляется вместе с волосным покровом, а подкожная клетчатка (мездра) большей частью срезается. 30-35% дермы – это протеины – коллаген с остаточным количеством воды и жира. Собственно, укрепление протеиновой структуры и является основной задачей дубления кожи (см.ниже).



Эпидермис - наиболее прочная часть кожи, состоящая из ороговевших частиц. При выделке удаляется, чтоб открыть доступ к красивой и более эластичной части - дерме.

Дерма состоит из двух слоев: сосочкового и сетчатого.

Сетчатый слой (corium) отличается крупными и неплотно расположенными волокнами. Угол наклона волокна уменьшается к сосочковому слою и уменьшается к жировому слою, создавая внизу более слабый и рыхлый слой. Угол наклона волокна может быть частично откорректирован в процессе выделки для увеличения толщины упругого и, соответственно, более качественного слоя.

Сосочковый слой (grain) - наиболее ценная часть кожи, в которой волокна плотно переплетены, ближе к слою эпидермиса образуя мерью - рисунок, который является отличительной чертой каждого конкретного сорта кож. Именно эта часть кожи используется для наиболее качественных и дорогих переплетов.

Соединительный слой (junction) в описаниях редко выделяется как отдельная позиция, но для переплетчика этот слой довольно важен, т.к. с ним часто возникают проблемы в работе. Зачастую именно в этой области кожи происходит «раскол», ког-

да верхний слой отслаивается от нижнего.

Промежутки между волокнами заполнены неколлагеновыми белками, которые при неправильной обработке кожи грубеют и делают кожу жесткой.

В сетчатом слое также находится некоторое количество жировых клеток (их количество варьируется в зависимости от породы животного, использованного корма и т.д.). Этот жир довольно легко удаляется, но, т.к., например, в овчине жир составляет до 30% общего веса кожи, его полное удаление приводит к дряблости полученной кожи.

ОБРАБОТКА КОЖИ

Идеальным вариантом обработки снятой шкуры является вариант, когда шкура начинает обрабатываться непосредственно после снятия, пока не начались процессы разложения. Такой вариант, как правило, невозможен, поэтому шкуры обрабатываются перед отправкой на кожевенные производства.

Самый древний способ такой обработки - сушка. Снятые шкуры растягивались на горячих камнях под солнечными лучами. Такой способ неудобен, плохо контролируем и часто приводил к большому проценту отбраковки при дублении. Сушка в тени - шкуры растягивались на рамах и вывешивались для просушки. Охлаждение - этот способ распространен в Австралии. Шкуры помещаются в рефрижераторы, в которых и транспортируются на производство. Способ дорог, но хорош отсутствием химических средств.

Наиболее часто используется «засаливание» шкур. Шкуры либо помещаются в крепкий соляной раствор, а после тщатель-

ной пропитки высушиваются и транспортируются, либо сбрызгиваются и пересыпаются солью в стопах по 50 штук и во влажном виде транспортируются. Такой вариант распространен в странах с умеренным климатом.



На кожевенных заводах шкуры тщательно моют в барабанах («отмока»), чтобы удалить остатки грязи, а также растворы, использовавшиеся для консервации. Также в кожу необходимо вернуть удаленную перед транспортировкой влагу.

Затем шкуры обрабатывают сильной щелочью для разрушения волосяных луковиц и последующего удаления шерсти («золение»). Также в процессе обработки удаляются неколлагеновые белки.



Шкуры поступают на удаление волосяного и жирового слоя, а затем обрабатываются растворами, нейтрализующими щелочь, и ферментами, смягчающими кожу («обезоливание», «мягчение») и удаляющими неструктурированный коллаген.

Следующий этап обработки кожевенного сырья – двоение, при котором кожа распускается по толщине на две части. Верхняя (в англоязычных источниках именуемая grain) – наиболее качественная, т.к. изначальное предназначение этого слоя – предохранение животного от механических повреждений, погодных условий и т.п.

Особым условием было отсутствие потомства у самок, предназначенных для кожевенного производства (во избежание деформаций кожи) и отсутствие царапин и разрывов кожи, для чего животные содержались на защищенных пастбищах, где отсутствовали острые ветки, камни и т.п. Нижний слой кожи – сплит или спилок, менее прочен (при одинаковой толщине в 10 раз менее прочен, чем верхний). Двоение может производиться и после дубления.

Следующий этап – дубление. Кожи обрабатываются танина-



Дубление кож в Марокко

ми – своего рода консервантами, которые позволяют хорошо обработанной коже веками сохранять свои свойства.

Изначально дубление проводилось в ямах или чанах, в которые складывались кожи и заливались дубильными растворами. Позже в этот процесс добавили перемешивание обрабатываемых шкур при помощи лопастей, приводимых в действие водяными колесами, что позволило сократить время дубления. Позднее дубление начали производить во вращающихся барабанах. Этот способ используется до сих пор.

Наиболее древним способом дубления является жировой, когда кожа обрабатывается животными жирами. Этот способ до сих пор используют некоторые народы Севера, обрабатывая шкуры рыбьим жиром. Также жировое дубление применяют для изготовления высококачественной замши.

Сейчас основными способами дубления являются растительный и минеральный. Более древний и наиболее ценный способ – растительный. При растительном дублении кожи (в основном КРС) обрабатывают-

ся экстрактами дубовой коры (собственно, от этого и произошло слово «дубление»), сумаха, ореха, мимозы. Сегодня растительное дубление в основном используется для производства ременной, шорно-седельной кожи. Основным недостатком кож растительного дубления (впрочем, при некоторых видах работ недостаток превращается в преимущество) является то, что такая кожа не является влагостойкой и при нанесении влаги меняет цвет, а при высыхании усаживается и теряет эластичность. Эти нюансы не-

обходимо учитывать, используя кожи растительного дубления в переплетах.

Минеральное дубление получило распространение в середине 19 века и постепенно вытеснило растительное дубление с кожевенных производств. В основном используются соли хрома, поэтому чаще всего такой способ дубления называют хромовым. Хромовое дубление позволяет получить кожу мягкую, долговечную, водостойкую, устойчивую к высоким температурам. Кожа после хромового дубления принимает светло-голубой цвет, за что и получила международное название wet-blue.

Алюминиевое дубление применяют в основном для производства лайки – тонких кож козлят и ягнят. Часто сочетают с хромовым или таннидным дублением с целью повышения термоустойчивости.

Существуют другие виды дубления (титановое, циркониевое), но они довольно редки.

Способы дубления могут комбинироваться для получения каких-то особых свойств кожи.

При изготовлении пергамента дубление не использовалось.





Следующий этап - мездрение. При этом обратная сторона кожи срезается на специальных машинах, что приводит к утончению слабого мездрового слоя и общему выравниванию толщины кожи. В старину мездрение выполнялось вручную специальными ножами.

Затем кожи отправляют на окрашивание. Кожи снова помещают в барабаны, которые наполняют красителями (чаще всего на анилиновой основе). Барабаны традиционно изготавливались из дерева и изнутри были покрыты штырьками для лучшего перемешивания шкур. Выполняется глубокое крашение, при котором красители пропитывают кожу насквозь, придавая ей однородную окраску.

Окраска кожи – немаловажный процесс для переплетчика.

Иногда для работы требуется кожа, которой нет под рукой, или необходимо подобрать цвет под уже имеющиеся тома или элементы переплета. В таком случае можно покрасить кожу в домашних условиях. Для этого используются как специальные краски для кожи, так и обычные анилиновые красители для ткани. Крашение может быть глубоким или поверхностным. При глубоком крашении кожа целиком погружается в раствор красителя, т.е. прокрашивается как лицевая, так и бахтармяная сторона. При поверхностном крашении краситель наносится только на лицевую сторону, например, тампоном. Локальная окраска кожи может выполняться также и акриловыми красками. Такой способ овольно часто используется для художественной отделки переплетов.

После промышленной окраски кожи сушатся либо естественным, либо искусственным путем. При естественной сушке кожи развешиваются под навесом на открытом воздухе, а при искусственном - сушатся либо в специальных камерах направленными потоками воздуха, либо в туннельных сушках, либо в вакуумных камерах.



Затем кожи прожиривают – наносят на поверхность различные жиры и хорошо разминают («разбивают»), тем самым восполняя жиры, утраченные кожей в процессе обработки. Без этого этапа кожи могут получиться жесткими. А затем кожи растягивают («разводка»), чтобы удалить следы деформации после разбивки.

Затем кожа проходит отделочный этап – в зависимости от конечной цели производства ее полируют, наносят рисунок, окрашивают спреями и т.п.

Финальный этап - измерение. Каждая кожа тщательно измеряется на специальной машине и на ее обратную сторону наносится штамп с указанием площади.

Полный цикл обработки кожи на предприятии занимает 14-20 дней.

Различные виды кож и их использование в переплете.

Чаще всего для переплетов использовалась телячья кожа. Гладкая, вдобавок хорошо поддающаяся полировке, бесфактурная, довольно прочная. Окраске не подвергалась, т.к. была тонкой и очень нежной. Кожа крупного рогатого скота подразделяется на следующие виды:





Склизок – шкура мертворожденных или неродившихся телят, толщиной 1 – 1,5 мм. Из-за своей нежности использовалась для производства лайковой кожи.

Опоек – шкура теленка-сунка, не перешедшего на растительный корм и кожа из нее. Толщиной от 0,5 до 1,5 мм. Является самой ценной разновидностью кож КРС, т.к. обладает красивым рисунком лицевой поверхности (мереей), очень мягкая, эластичная и при этом прочная.

Выросток – шкура теленка до 1 года, перешедшего на растительный корм, и кожа из нее. Может использоваться как самостоятельно (кожи до 1,6 мм) так и для получения спилка (кожи до 2,5 мм толщиной).

Полукожа (полукожник) – кожа телят от 1 до 1,5 лет.

Как правило, кожи из шкур более взрослых животных (бычина, яловка и др.) использовались для переплетов реже, т.к. обладали большой толщиной и жесткостью.

Телячьи шкуры довольно долго рекомендовались для переплета, но из-за плохого качества дубления в XVII-XIX веках часто отвергались переплетчиками. Для переплета лучше

всего использовать кожу теленка, подвергнутую медленному растительному дублению. К сожалению, именно этот тип кож наиболее подвержен ошибкам в обработке и потому должен тщательно отбираться переплетчиками.

Из кож крупного рогатого скота, использовавшихся в переплете, можно упомянуть также бычью кожу, которая присутствует на древних переплетах. Сейчас используется редко, хотя обладает высокой прочностью. Также из шкур КРС изготавливался достаточно редкий переплетный материал – **велюр** (не путать с тканью). Это кожа хромового дубления, обладающая высокой ворсистостью. Также изготавливалась из свиных шкур. В переплете велюр использовался редко, чаще как материал для интарсии.



В более позднее время особую популярность среди переплетчиков завоевала козья кожа. Ее отличает красивая мереея, эластичность, прочность, водонепроницаемость, она прекрасно поддается различным видам тиснения.



Козья кожа делится на 2 вида:

Шевро – кожа хромового дубления из шкур козлят до 6 месяцев. Одна из наиболее дорогих кож. Сегодня выпускается масса имитаций шевро из шкур КРС, а своеобразный рисунок мерееи достигается путем тиснения готовой кожи.

Козлина – кожа из шкур взрослых коз.

Именно из козьих кож делались знаменитые на весь мир материалы, из которых изготовлены самые дорогие и красивые переплеты: сафьян и марокен. Причем одним из основных экспортеров сафьяна до 1914 года была Россия. Производства сафьяна были налажены в Казани, Торжке и других городах и процветали уже в XVI-XVII вв, тогда как первая европейская фабрика сафьяна появилась в Эльзасе в 1749 г, а на промышленные объемы вышла только к концу XVIII века. Одной из наиболее известных разновидностей сафьяна является марокен – сафьян производства Марокко. На сегодняшний день название давно уже стало нарицательным. Как показывают научные исследования старинных переплетов, наиболее часто используемыми были кожи гималайских и северо-африканских пород коз. Эти породы неплохо приспособились к европейскому климату и долго разводились для произ-

водства исключительно переплетных кож.

Недалеко от козьей кожи по популярности ушла овечья кожа, что неудивительно, т.к. производство ее дешево, кожа при правильной обработке прочна и эластична.

Больше трети коммерческих изданий в XIX в переплеталось в эту незаслуженно недооцениваемую кожу, причем зачастую качество выделки овчины было настолько высоко, что при попытке определения типа кожи приводило в замешательство даже экспертов. После двояния лицевая сторона кожи обрабатывалась различными красителями, химикатами и прессами, что придавало овчине вид, неотличимый от качественного марокена или шагрени. Появление такой обработки было обусловлено тем, что заказчики переплетных мастерских часто хотели переплести книгу в марокен, или в кожу тюленя, но не способны были оплатить стоимость такого переплета из-за дороговизны материалов. Для такой имитации овчина подходит наилучшим образом, т.к. обладает поверхностью, легко принимающей все виды обработки, и невысокой ценой. При этом овчина, изготовленная из правильно выбранной породы овец и грамотно обработанная, мало чем уступает по качеству более дорогим материалам, что делает этот вид кожи вполне пригодным для переплетных работ.

Породы овец условно можно разделить на горные и равнинные породы. Горные породы имеют густую длинную шерсть и густой подшерсток. Условия жизни овец этих пород делают их кожу максимально похожей на кожу козы. Происходят эти



породы от горных овец, обитающих в Гималаях, Андах и горах Сьерра-Невада. У некоторых овец монгольских, аравийских и валлийских пород кожа настолько идентична козьей, что различить их после удаления шерсти практически невозможно. Это лучший источник переплетной овечьей кожи. Также неплохи для переплета кожи овец горной части Шотландии, Уэльса и Камберленда.

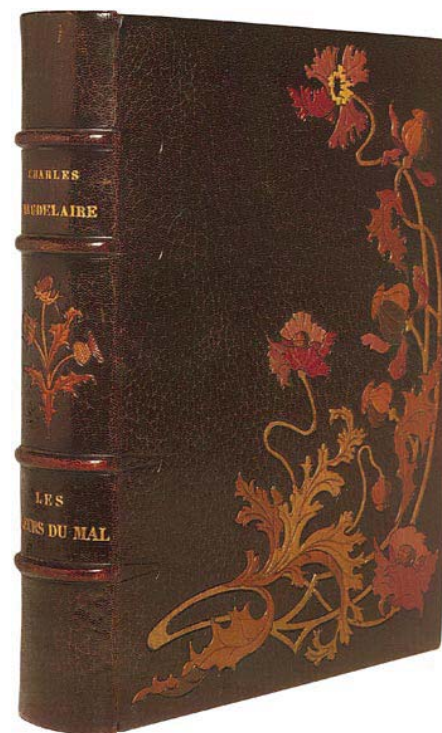
Наиболее прочная овчина выделывалась методом дубления в дубовых растворах, хотя использовался и сумах, либо их комбинация.

Кожа овец равнинных пород распространена везде, где есть пастбища для овец. Это наиболее распространенный сорт кож овцы. Единственное, на что здесь нужно обратить внимание – возраст животных, кожа которых идет для обработки. Ни слишком молодые, ни слишком старые животные не годятся. В работу идет кожа только зрелых животных.

Свиная кожа также была часто используемой в древних переплетах из-за своей высокой износостойкости. К сожалению, в какой-то момент эта замечательная кожа была «дис-

кредитирована» из-за небрежности в обработке, вызванной повышенным спросом. Этот же спрос привел к массовому изготовлению имитаций свиной кожи, что тоже негативно отразилось на отношении переплетчиков к свиной коже. Процесс выделки свиной кожи хорошего качества очень долгий и сводится к очень медленному дублению кожи в растворе дубовой коры. Лучшие свиные кожи – производства Балкан, Китая и Шотландии. При более быстром дублении кожи приобретают большую мягкость, но в то же время меньшую механическую стойкость, что делает их не слишком пригодными в переплетных работах.

Другие виды кож: тюленя, кенгуру, страуса, различных рыб и т.п. в переплетных работах используются, в основном, для инкрустаций.



Бодлер Ч. «Цветы зла». Париж, 1899. Темно-коричневый марокеновый переплет, украшенный мозаикой на крышках и корешке. Французский переплетчик П. Рубан (1903)



КЛЕИ. ВИДЫ, РЕЦЕПТЫ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ПЕРЕПЛЕТЕ.

Клей – еще один постоянный спутник переплетчика. Настоящий мастер не только использует готовые клеи, купленные в магазине, но и может самостоятельно приготовить нужный ему вид клея, необходимый для выполнения конкретной работы.

Сегодняшняя промышленность выпускает большой ассортимент различных клеев для разных материалов и разных задач. Но переплетное ремесло – довольно консервативное, и в нем давно сложились определенные традиции, в том числе и относительно используемых в работе клеев.

Во многих мастер-классах в Сети при изготовлении книг и блокнотов используют разные виды клеев на основе ПВА. Никто не будет спорить, что такой клей доступен, недорог и имеет характеристики, делающие его вполне пригодным в переплетных работах. Но есть одно «но» – после высыхания такой клей практически невозможно удалить, не повредив бумагу или картон, на ко-

торые он был нанесен.

Поскольку книга живет не один год, а иногда и не одно столетие, переплетчику лучше заранее подумать о тех, кто, возможно, будет ремонтировать или реставрировать эту книгу. А для этого все же лучше использовать проверенные временем «обратимые» виды клея. Поэтому к выбору клея надо подходить не менее тщательно, чем к другим переплетным операциям.

Наиболее древними являются клеи на животной основе. Еще 6000 лет назад для склеивания керамики использовались животные клеи, древние египтяне использовали животный клей при изготовлении мебели и т.д.

Что же представляет из себя клей на животной основе? Общим для таких видов клея является то, что все они изготавливаются путем длительного вываривания размолотых костей, обрезков кожи или рыбьих внутренностей. После приготовления такой клей превращается в твердую массу, которую для последующих работ возвращают в жидкое состояние, нагревая на водяной бане.

Сегодня нет необходимости самостоятельно заниматься вывариванием костей и внутренностей (операция сама по себе малоприятная) – основные виды животного клея можно приобрести в виде брикетов или гранул в специализированных переплетных фирмах или магазинах товаров для художников.

В зависимости от используемого сырья можно выделить следующие виды клея:

- кроличий мездровый
- рыбий (осетровый)
- столярный (костный)
- столярный (мездровый)

Костные клеи готовят из костей любого вида скота, являющихся отходами пищевого производства. Не допускается использование черепных костей, рогов, позвонков.

Мездровые клеи - это продукты переработки кожевенных отходов.

Наиболее дорогим является осетровый клей, производящийся из плавательных пузырей рыб остероных пород.

Все эти клеи возможно использовать в переплетном деле.

Вторая группа клеев - растительного происхождения. Эти клеи наиболее популярны среди переплетчиков, т.к. просты в изготовлении и отвечают всем необходимым требованиям.

К ним можно отнести гуммиарабик, различные клеи из растительного крахмала (пшеничного или рисового), клей из водорослей. Подробнее приготовление и использование этих клеев рассмотрим ниже.

Третья группа - клеи синтетические. Ассортимент их многообразен и постоянно увеличивается. Самые популярные виды: клеи на основе ПВА и клеи на основе КМЦ.

КЛЕЙ ПВА.

Клей ПВА (древесный клей, белый клей, столярный клей, школьный клей) впервые был получен в Германии в 1912 году Фрицем Клеттейсом из поливинилацетата, превращенного в водную эмульсию.

Прочность ПВА обусловлена реполимеризацией поливинила-

цетата при испарении воды из эмульсии.

ПВА биологически инертен, и, таким образом, не является ядом. Теоретически его можно съесть и не отравиться, хоть пробовать это и нежелательно.

Клей ПВА гораздо чаще используется европейскими переплетчиками, чем их канадскими и американскими коллегами, которые чаще используют натуральные клеи (животного и растительного происхождения). ПВА используется в механизированном переплетном производстве, т.к. имеет малое время высыхания, нетоксичен, имеет длительный срок годности, низкую стоимость и т.п. ПВА может смешиваться с другими клеями для увеличения времени высыхания (с метилцеллюлозой), или с другими веществами, например, с красками, для изменения цвета в сугубо эстетических целях.

- ПВА предназначен для работы только с пористыми материалами

- ПВА требует давления для полноценного склеивания

- ПВА - разновидность алифатической смолы, известной как желтый столярный клей

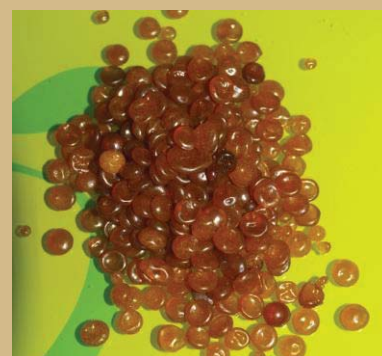
- ПВА не является водонепроницаемым

- ПВА «работает» лучше всего в помещениях с комнатной температурой и хорошей циркуляцией воздуха

- У ПВА желтого цвета срок годности всегда меньше, чем у белого ПВА

- **Все** разновидности ПВА практически одинаковы по своей молекулярной структуре, поэтому не стоит переплачивать за «спецклеи»

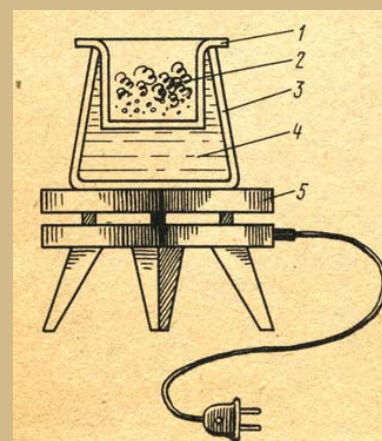
Специально для переплетных работ выпускается «безкислотный» клей ПВА с нейтральным рН.



Гранулированный костный клей



РН-нейтральный клей ПВА для переплетных работ



Клейка для гранулированного клея: 1 - внутренний резервуар, 2 - клей, 3 - резервуар, 4 - наружная вода, 5 - электроплитка

Также существуют целые линейки клеев на основе ПВА для использования в переплетных машинах. Некоторые из таких клеев можно использовать и при ручной работе. Таков, например, холодный дисперсионный клей Eukalin. От клея, продаваемого в магазинах канцтоваров, отличается хорошей чистотой, отсутствием пожелтений и короблений после высыхания.

КЛЕЙ КМЦ

Производится на основе водорастворимого полимера карбоксиметилцеллюлозы, являющегося продуктом переработки хлопковой целлюлозы.

Клей универсален, подходит для склеивания всех видов бумаги и картона.

Иногда (при самостоятельном приготовлении из порошка КМЦ) требует добавления в состав квасцов для предотвращения загнивания.

Наиболее известная разновидность такого клея – обойный. Обратите внимание: многие марки обойного клея изготавливаются на основе крахмала!

Еще один момент, на который стоит обратить внимание: не стоит в переплетных работах использовать клей на основе метилцеллюлозы (МЦ). В отличие от КМЦ он имеет кислую основу, что губительно для бумаги.

О высокой пригодности клея КМЦ для работ с бумагой говорит тот факт, что он используется в качестве добавки в бумажную массу при изготовлении бумаги и картона.

Еще один плюс клея КМЦ – его иногда используют, как добавку к быстросохнущему ПВА для замедления времени высыхания.

Также способность клея КМЦ создавать вязкий раствор,

долгое время не теряющий своих рабочих качеств, послужила его популярности при изготовлении грунта для мраморной бумаги.

Безопасность КМЦ подтверждается тем, что ее используют при производстве пищевого клея и мастики для украшения тортов и т.п. (Пищевая добавка E461).

На основе продуктов переработки целлюлозы производится большое количество клеев, как правило они все содержат в своем названии слово «целлюлоза». Таковы, например, гидроксипропилметилцеллюлоза, этилцеллюлоза, метилгидроксиэтилцеллюлоза и др. Также продаются под торговыми марками Klucel, Tylose, Methocel и др.

Ни в коем случае нельзя использовать в переплетных работах синтетические клеи на основе «жидкого стекла», резиновые клеи и т.п.

МУЧНОЙ КЛЕЙ

Мучной клей – один из основных в переплетном деле. Обусловлено это его высокими клеящими свойствами, легкостью приготовления, легкостью использования, обратимостью, стабильностью при хранении книг и дешевыми нетоксичными компонентами. Поэтому мучной клей общепризнан среди переплетчиков и реставраторов.

Мучной клей более 300 лет использовался для приклеивания бумаги, деревянных переплетных крышек и кожи, которая им прекрасно клеится. Некоторые переплетчики добавляют в мучной клей ПВА для увеличения прочности. Также добавляется метилцеллюлоза для увеличе-

ния времени высыхания клея – это удобно при работах над объемными проектами.

Вы можете найти в Сети множество инструкций, в которых говорится, что для приготовления клея можно использовать любой тип муки, даже хлебопекарную. Да, это возможно в любительских работах, но абсолютно не рекомендуется для использования в реставрации. И вот почему:

Хлебопекарная мука содержит большое кол-во клейковины. Несмотря на то, что именно клейковина отвечает за клеящие свойства готового клея, ее переизбыток может привлечь насекомых, что приведет к порче книги, особенно при длительном хранении книг (архивы, библиотеки...)

Поэтому я использую для приготовления клея пшеничную муку для выпечки с содержанием белка 7-8%, которая содержит наименьшее кол-во клейковины.

Если вы не можете купить такую муку в местном супермаркете, попробуйте поискать ее в магазинах художественных принадлежностей, однако там она стоит гораздо дороже. К тому же, в таких магазинах часто продается мука с добавками, повышающими кислотность, что тоже негативно сказывается при длительном хранении книг. Квасцы, формальдегид или гвоздичное масло могут использоваться в качестве консервантов, не портящих книгу.

Обратите внимание, что пшеничная мука и пшеничный крахмал – не одно и то же.

Мучной клей хранится всего 2-4 дня, поэтому рекомендуется готовить его маленькими партиями и хранить в герметичном контейнере в холодильнике.

Приготовление мучного клея – простой процесс, и как бы ни различались рецепты в разных источниках, в них обязательно присутствуют мука и вода.

Рецепт мучного клея

- 1 часть муки
 - 5 частей дистиллированной воды
 - Неметаллическая емкость
 - Вилка или венчик
- Медленно влейте 1/3 воды в емкость с мукой, непрерывно помешивая вилкой или венчиком.
- Когда все комки растворятся, добавьте остаток воды, продолжая помешивать.

- Затем поставьте емкость на средний огонь и доведите до кипения.

- Сразу по закипании тщательно перемешайте клей, убавьте огонь и кипятите 30-90 секунд (в зависимости от того, насколько густой клей вам нужен).

- Затем снимите с огня, еще раз тщательно размешайте и оставьте остывать.

- Если в клее остались комки, процедите клей через мелкое сито (это лучше делать, пока смесь горячая).

- После остывания вы должны получить полупрозрачный мучной клей готовый к использованию.

Крахмальный клей в приготовлении не отличается от мучного. Точно так же крахмал сначала растворяется в холодной воде (в соотношении 1:2 – 1:5), а затем на водяной бане или на медленном огне доводится до готовности. Очень хорош в использовании клей из японского пшеничного крахмала Jin Shofu, который можно приобрести в магазинах материалов для реставрации. Также часто для приготовления клея используют рисовый крахмал.

К редко используемым разновидностям растительных клеев можно отнести клеи из водорослей Fu Nori, клеи на основе гуммиарабика и т.п.

РУЧНОЙ ПЕРЕПЛЕТ

УВЛЕЧЕНИЕ • ремесло • бизнес



Выпуск 3

Переплетные
работы

НАЧАЛО

В следующем выпуске журнала мы изучим основные виды переплета, части книги и попробуем сделать наш первый переплет.