

Содержание:

image not found or type unknown



ВВЕДЕНИЕ

Брошюровочно-переплетные процессы завершают технологический процесс изготовления многополосной печатной продукции, которая должна подвергаться дополнительной обработке. Это комплекс технологических операций по превращению продукции печатного процесса (оттисков) и переплетных материалов в готовые книжные издания.

Основное значение брошюровочно-переплетных процессов – защитить книжный блок, состоящий из бумажных листов от губительного воздействия извне: влаги, ультрафиолетового излучения, физического воздействия, а также обеспечить свободный доступ к содержащейся в издании информации, сделать его удобным в пользовании, прочным, долговечным, эстетически привлекательным при минимальных затратах времени и труда. От применяемой технологии, оборудования, материалов во многом зависят внешний вид издания, эксплуатационные и технологические показатели.

Разнообразие книжных изданий по форматам, объемам, конструкции, тиражам, различная оснащённость полиграфических предприятий обуславливают применение разнообразных схем брошюровочно-переплетных процессов для их производства. Также исходя из выбора переплетного материала и вида самого переплёта формируется информация, наносимая на переплётную крышку (ГОСТ 7.84-2002 СИБИД).

Несмотря на существование электронных носителей, печатная литература не канула в Лету, как это предсказывалось еще в девяностые годы двадцатого века после изобретения и интеграции ЭВМ[1] в ПК[2] и после изобретения и повсеместного использования Интернета. Сейчас полиграфические предприятия направлены, в основном, на производство мелкой рекламной продукции, газетной продукции и многополосной продукции – учебников, ознакомительной и художественной литературы. Поэтому развитие в отрасли переплетных материалов, которые бы отвечали требованиям современного потребителя

(физического или юридического лица, или образовательной организации) в зависимости от требуемых характеристик до сих пор остаётся актуальным.

1 ГЛАВА История переплетных материалов

С момента своего возникновения переплет рассматривался как важное товарное свойство печатной продукции, как неотъемлемый критерий ее оценки. Переплет становится элементом художественного оформления книги, своеобразным средством характеристики издания, несет на себе отпечаток эпохи, и определенного стиля.

Прототипом современного книжного переплета является диптих[3]. Древний диптих – это скрепленные вместе костяные, деревянные или металлические пластины, наружные стороны которых имели гладкую поверхность или украшались резьбой, драгоценными камнями и т.д., а внутренние покрывались воском, по которому писали заостренным стержнем – стилем. В античном мире диптихи употреблялись в качестве записных книжек.



Рис. 1.1. Диптих

Путь от старинного громоздкого диптиха до современного утонченного переплета был не близким. От века к веку переплет преображался, обретая что-то новое и оригинальное.

Вплоть до конца XVII века крышки переплетов делались исключительно из дерева, переплетные доски обрезались вровень с книжным блоком и прикреплялись к нему с помощью кожаных ремней, к которым подшивались книжные тетради. С наружной стороны доски обтягивались кожей, которая загибалась внутрь. Каждый

ремень последовательно пропускался через сделанные в досках переплета пропилены. Форзаца в древнерусской книге не было, внутреннюю часть переплетных крышек обклеивали, как правило, пергаменом.

На рубеже XVII—XVIII веков деревянные крышки переплета заменяются картонными.

Уже в начале XVIII века происходят существенные изменения и в технологическом процессе изготовления книжных переплетов, явившиеся следствием развития книгопечатания. Для повышения прочности переплета была введена кашировка корешка – дополнительная обработка, придающая ему грибообразную форму. Вместо толстых ремней для сшивания книги стали использовать специальную более тонкую и гибкую тесьму – каптал, ее же начали приклеивать к книжным тетрадам.

На протяжении XIX – начала XX века технологически совершенствовались уже известные типы и виды книжных переплетов, оттачивались приемы и способы их художественно-полиграфического оформления. В 1870-х годах в русском переплетном деле происходит технический переворот, в результате которого был осуществлен переход от ремесленного способа производства книжных переплетов к фабричному.

В первые годы советской власти количество книг, выпускавшихся в издательских переплетах, не превышало 10%. Однако уже в 1928-1937 годах обложка и переплет были распространены в равной степени во многом за счет книг, выпускаемых Государственным издательством художественной литературы и издательством «Академия» (этими издательствами был начат также выпуск книг в суперобложках). Получили распространение следующие основные виды издательского переплета:

- цельнокартонный, со шрифтовой печатью на верхней крышке и корешке (первые собрания сочинений К.Маркса и Ф.Энгельса, В.И.Ленина);
- издательский картонаж по типу дореволюционного, представляющий собой легкую бумажную обложку, наклеенную на картон – в этом виде широкое распространение получает обложка с мелким рисунком форзацной бумаги XIX века с имитацией наклейки с заглавием книги на верхней крышке (книги Госиздата, издательств «Земля и фабрика», «Академия», «Круг» и др.);
- цельноколенкорый переплет с тиснением в одну-две краски, а иногда и золотом (многие книги издательства «Земля и фабрика»);

- составной переплет: коленкорový корешок и стороны, покрытые бумагой (издания преимущественно учебной и технической литературы различных издательств).

Обложки и переплеты тех лет не имеют единого стиля оформления, а отражают борьбу различных художественных направлений: конструктивистского, футуристического, реалистического и решаются разными средствами: с помощью фотомонтажа, реалистической иллюстрации, обобщающего рисунка, носящего динамичный, «плакатный» характер, шрифта, наборных типографских украшений.

В послевоенное время в переплетном деле начинают широко применяться новые материалы: галекс-кожимит[4], пластмасса, новые заменители тканевого переплета – армированная (то есть склеенная с редкой марлей) бумага и альбертин [5], целлофан[6] и др. Применяются и новые способы оформления переплета, приближающие его к переплету сегодняшнего дня.

2 ГЛАВА Виды переплетных материалов

Покровные переплетные материалы, являясь важной частью полиграфической продукции, помимо эстетической функции должны еще и предохранять блоки от повреждений. Исходя из этой задачи, формируется ряд требований к современным переплетам: механическая прочность на разрыв, надрыв, истирание, многократное изгибание, жесткость в допустимых пределах, отсутствие скручивания при нанесении клея и т.д. (ГОСТ Р 55856-2013). Полимерное покрытие материалов должно быть эластичным, прочно удерживаться на основе, не слипаться и не ломаться на сгибах при многократном открытии книги. При этом важно, чтобы поверхность материалов хорошо воспринимала различные типы красок и тиснение фольгой, а также обладала высокой светостойкостью.

В соответствии с приоритетами в расстановке этих критериев, а также с рациональным применением (так, например, для художественного романа переплет должен быть прочным и красиво оформленным, для школьного учебника переплет должен быть скорее более гибким и устойчивым к физическим повреждениям) подбирается материал для изготовления переплета.

Можно выделить следующие виды переплетных материалов:

1. на бумажной основе,

2. на тканевой основе,
3. бумажные,
4. из натуральной кожи,
5. из искусственной кожи.

Обозначив основные критерии при выборе переплетных материалов и их виды, следует разобрать каждый из основных материалов для переплетов, их характеристики и сферу применения.

1. Переплетные материалы на бумажной основе

Наиболее популярным переплетным материалом на бумажной основе является такой материал, как бумвинил.

Бумвинил представляет собой бумажную основу с односторонним поливинилхлоридным покрытием. Ассортимент материала формируется на основе комбинации цветовых оттенков, видов тиснения и нанесенного печатного рисунка. Состав полимерного слоя позволяет использовать современные технологии для отделки изделий: конгревное и блинтовое тиснение, тиснение фольгой, нанесение красочного слоя методом шелкографии.



Рис. 2.1. Бумвинил

Основные сферы применения бумвинила: для переплетов книг, фотоальбомов, ежедневников, удостоверений личности, телефонных книг, папок для документов, папок-меню, для отделки подарочных упаковочных коробок и т.д.

В производстве бумвинила довольно сильные позиции занимают отечественные производители: ЗАО «Ивановоискож» и ООО «Искусственные материалы».

Говоря о переплетных материалах на бумажной основе, стоит отметить и такую голландскую компанию-производителя, как «Balacron International» (BNI), которая выпускает довольно известные на российском рынке материалы коллекции **Balacron**. Лицевая сторона хорошо воспринимает горячее тиснение фольгой, блинтовое тиснение фольгой или без неё. Кроме того, материалы обладают высокой прочностью на истирание, светостойкостью и устойчивостью к многократному изгибу. В зависимости от плотности переплётные материалы BNI

предназначены для изготовления мягких и твердых обложек книг, буклетов, блокнотов и т.д. Широко практикуется применение в качестве отделочных материалов для адресных папок, удостоверений, дипломов.

Наиболее известные торговые марки компании – **Balacron, Baladek, Mundior, Ariane, Special**. Это большое количество комбинаций плотностей, цветов, мелкофактурных и рельефных тиснений.

Ведя речь о материалах на бумажной основе, хотелось бы выделить и переплетные материалы американских производителей:

«**Silktouch Thermo**» – термореактивный материал, цвет которого при тиснении темнеет, благодаря чему создается великолепный цветовой контраст подобно тиснению на натуральной коже.

«**Pellaq**» – новый, оригинальный материал для переплетов дорогой полиграфической продукции. Он великолепно тиснится фольгой, клеится, подходит для трафаретной печати. Яркие модные цвета и оригинальные фактуры поверхности, имитирующие натуральную кожу змеи и крокодила, позволяют использовать его в производстве переплетов, скажем, для коллекционных изданий книг или ежедневников premium-класса.

«**Beluga**» – новый высококачественный переплетный материал. Поверхностное тиснение материала и большинство расцветок повторяет кожу морских скатов.

«**Siltex**» и «**Kashgar**» – эксклюзивные материалы, изготовленные из вискозного шелка. Применяются для дорогих книжных переплетов, папок, люкс упаковки и внутренней отделки книг.

Кроме вышеперечисленных переплетных материалов на бумажной основе стоит отметить такие материалы, как «**Suedel Luxe**» (Франция) и «**Flock**» (Нидерланды). Эти материалы, имитирующие велюр, имеют мягкую и нежную поверхность. Применяются для книжных переплетов, фотоальбомов, люкс упаковки, декорирования. По ним отлично проводятся все виды тиснения, офсетная и трафаретная печать».

1. Переплетные материалы на основе хлопчатобумажной ткани

Покровные материалы на тканевой основе бывают как с открытой ткацкой фактурой, так и с нанесенным на поверхность покровным слоем.

К первому виду относится такой переплетный материал, как **коленкор**. Коленкор представляет собой хлопчатобумажную ткань, на обе стороны которой нанесено крахмально-коалиновое покрытие с добавками различных полимеров или без добавок. Изобретенный в Англии в 1825 году, коленкор уже с 40-х годов XIX века получил широкое распространение в русском переплетном деле, практически вытеснив из употребления все другие покровные материалы. Применение коленкора позволило изготавливать прочные, дешевые и красивые переплеты, разнообразные по цвету, характеру и способу отделки. С одинаковым успехом его использовали для изготовления как цельных, так и составных переплетов (в сочетании с кожей или бумагой), как дешевой массовой книги, так и роскошных, дорогих подарочных и библиофильских изданий. Сегодня коленкор используется при производстве переплетных крышек для широкого ассортимента печатной продукции. Возможна отделка тиснением фольгой или печатными красками.



Рис. 2.2. Коленкор

Другое семейство переплетных материалов на тканевой основе представляет **ледерин**. Появившийся еще в начале XX века, ледерин представляет собой хлопчатобумажную ткань, на лицевую сторону которой нанесена цветная пленка, содержащая наполнители и пигменты. Материал может выпускаться с тисненым рисунком, с лицевым лаковым покрытием. Он имеет высокие показатели прочности на изгиб и истирание, хорошо подходит для тиснения фольгой, печати трафаретными красками. Широко применяется для изготовления удостоверений, папок.

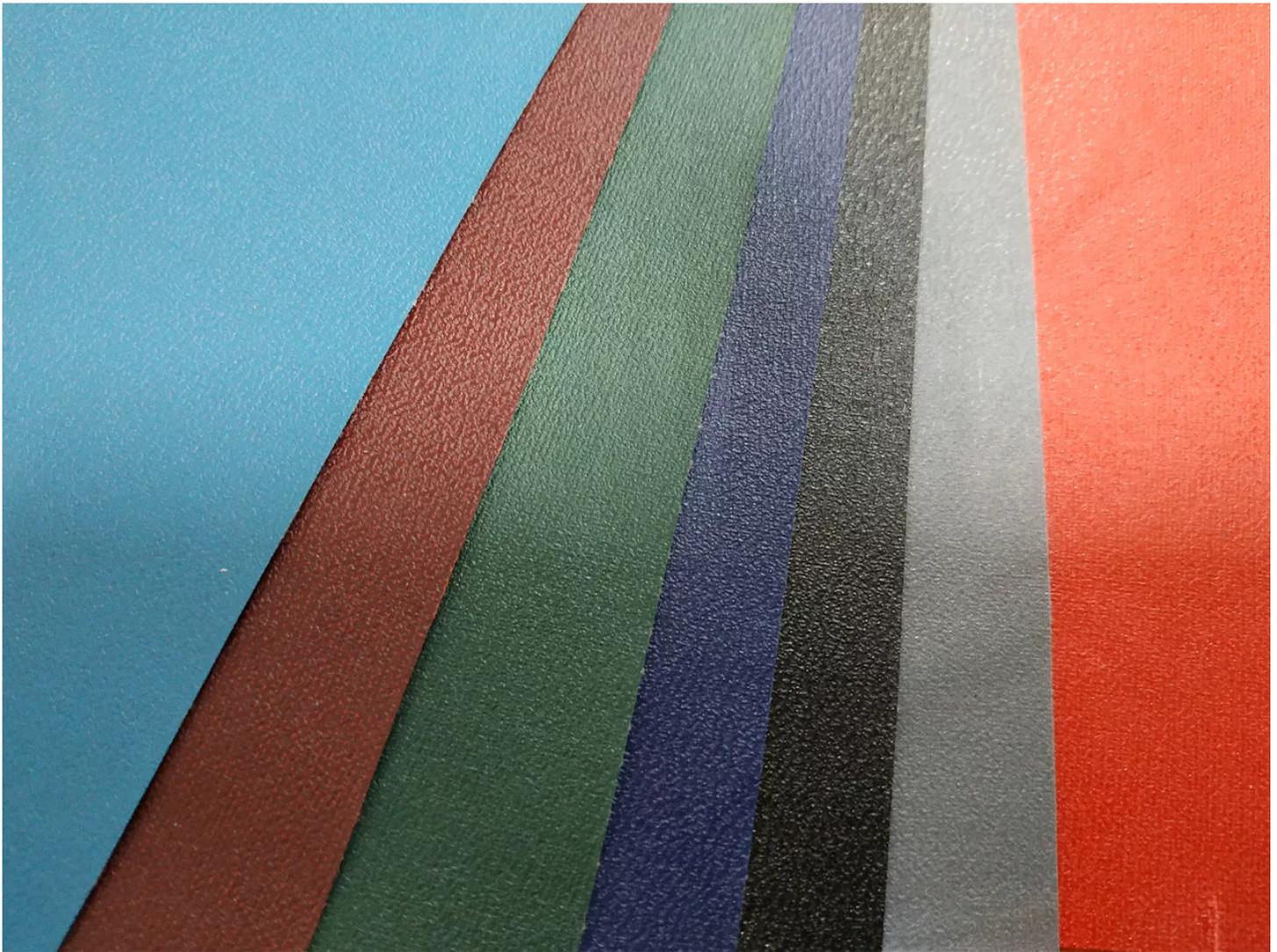


Рис. 2.3. Лидерин

Коленкор и лидерин производятся ОАО «Щелковской фабрикой технических тканей».

1. Бумажные переплетные материалы

Бумажные переплетные материалы, пожалуй, наиболее демократичный вид покровных материалов.

«**Efalin**» – прочный переплетный материал с тиснением «тонкий лен», «рогожка», «куб», «верже» и без него. Запечатывается всеми видами печати, прекрасно тиснится фольгой.

«**Luxpack**» – бумажный переплетный материал европейского качества с тиснением «лен», «рубчик».

Оба материала применяются для переплетных работ и при изготовлении бумажных пакетов.

1. **Материалы из натуральной кожи**

Переплетные материалы из натуральной кожи на сегодняшний день являются, наверное, самым дорогим видом переплетов, поэтому применяются только для редких, эксклюзивных изданий.

Среди ныне существующих переплетов этого типа хотелось бы выделить рециклированную кожу высшего класса «**Wintan**» (Италия). Данный материал производится из отходов высококачественной кожи, имеет внешний вид, запах, фактуру, и обладает свойствами натуральной кожи. Он отлично клеится, сшивается, поддается рельефному тиснению и тиснению металлизированной фольгой. Применяется этот материал для переплетных работ при изготовлении ежедневников, записных книжек, органайзеров, визитниц и т.д. Выпускается с различными фактурами поверхности, в разнообразной цветовой гамме, толщиной: 0,35; 0,50; 1,0; 1,5 мм.

1. **Материалы из искусственной кожи**

Спектр переплетных материалов из искусственной кожи необычайно широк. Остановимся на некоторых из них.

«**Quinel Thermo**» (Италия) – высококачественная искусственная кожа на нетканой основе. Имеет поверхностный слой с термореактивным покрытием, благодаря чему при тиснении без фольги поверхность материала темнеет, так же как у натуральной кожи. Материал применяется для переплетных работ при изготовлении записных книжек, ежедневников, фотоальбомов, книжных обложек, кожгалантереи, люкс упаковки и т.д. Выпускается с различными фактурами поверхности, в разнообразной цветовой гамме.

«**Iguana Thermo**», «**Nebraska Thermo**», «**Prestige**», «**Vivella**», «**FSG Mirror**», «**FSG Winner**» (Италия) – материалы с полиуретановым покрытием на нетканой основе. Широкая цветовая гамма с различными видами тиснений позволяет использовать их для переплетных работ при изготовлении всевозможной полиграфической продукции. Интересным качеством этих материалов является их способность при комбинированном воздействии температуры и давления изменять свой цвет. Кроме того, все они прекрасно клеятся, сшиваются, поддаются рельефному тиснению и тиснению металлизированной фольгой.

Отдельно хотелось бы упомянуть о высококачественном материале на нетканой основе, напоминающем натуральную замшу – «**Quinel Mano**» (Италия). Материал имеет термореактивный слой, благодаря которому при тиснении без фольги поверхность материала темнеет, так же как у натуральной кожи. Он применяется для производства записных книжек, ежедневников, фотоальбомов, люкс упаковки и т.д.»

Книга, также, как и человек нуждается в защите. И если человек не может быть полностью уверен в своей долговечности, то книга может жить веками благодаря качественному и грамотно сделанному переплету. Вот почему так важно правильно подобрать переплетный материал.

Материалы на тканевой основе более прочные и применяются для переплетов объемных книг и журналов, энциклопедических изданий и т.п. Материалы из натуральной и искусственной кожи также достаточно прочные, но по цене значительно отличаются и поэтому используются в основном для элитных переплетов. Материалы на бумажной основе по прочности уступают натуральным материалам, но выигрывают в разнообразии оттенков, фактур и отделок.

3 ГЛАВА Виды переплетов

От качества переплета зависит удобство использования печатного изделия и срок его службы. К тому же вид книжного переплета является одним из факторов, определяющих конечную стоимость одного экземпляра издания.

1. Переплёт 7БЦ (ЦЕЛЛОФАНИРОВАННЫЙ)

Изготовление книг с таким видом переплета, как 7БЦ, подразумевает использование в качестве материала для обложки картона, который покрыт слоем полимерной пленки. Ее толщина чаще всего равна 32 микронам, она может быть как глянцевой, так и матовой. Выбор того или иного варианта основывается на замысле дизайнера, но стоит учитывать, что дешевле обходится глянцевая ламинация. При создании данного вида переплета применяют офсетную и цифровую печать.



Рис. 3.1. Переплёт 7БЦ

1. Переплёт 7Б

Вид переплета 7Б при изготовлении книжных изданий означает применение бумвинила, кожи, ткани, балакрона, которыми кашируется картон. От 7БЦ он отличается использованием методов тиснения и конгрева, то есть рисунки наносятся с помощью фольги или выдавливаются штампом.



Рис. 3.2. Переплёт 7Б

1. Интегральный переплёт

Еще одним твердым видом переплета является интегральный, или голландский. Его главное отличие от 7БЦ заключено в использовании для изготовления обложки не двух, а одного листа картона, покрытого ламинирующей пленкой. Этот метод делает производство изданий более быстрым и экономичным, так как нет необходимости выполнять такие трудоемкие процедуры, как приклеивание отстава и сторонки. По линии сгиба выполняется бигование для более легкого открывания книги. Толщина крышки определяется типом картона и подбирается индивидуально для каждого издания. Другие операции при таком виде переплета книг выполняются по аналогии работы с твердым переплетом.

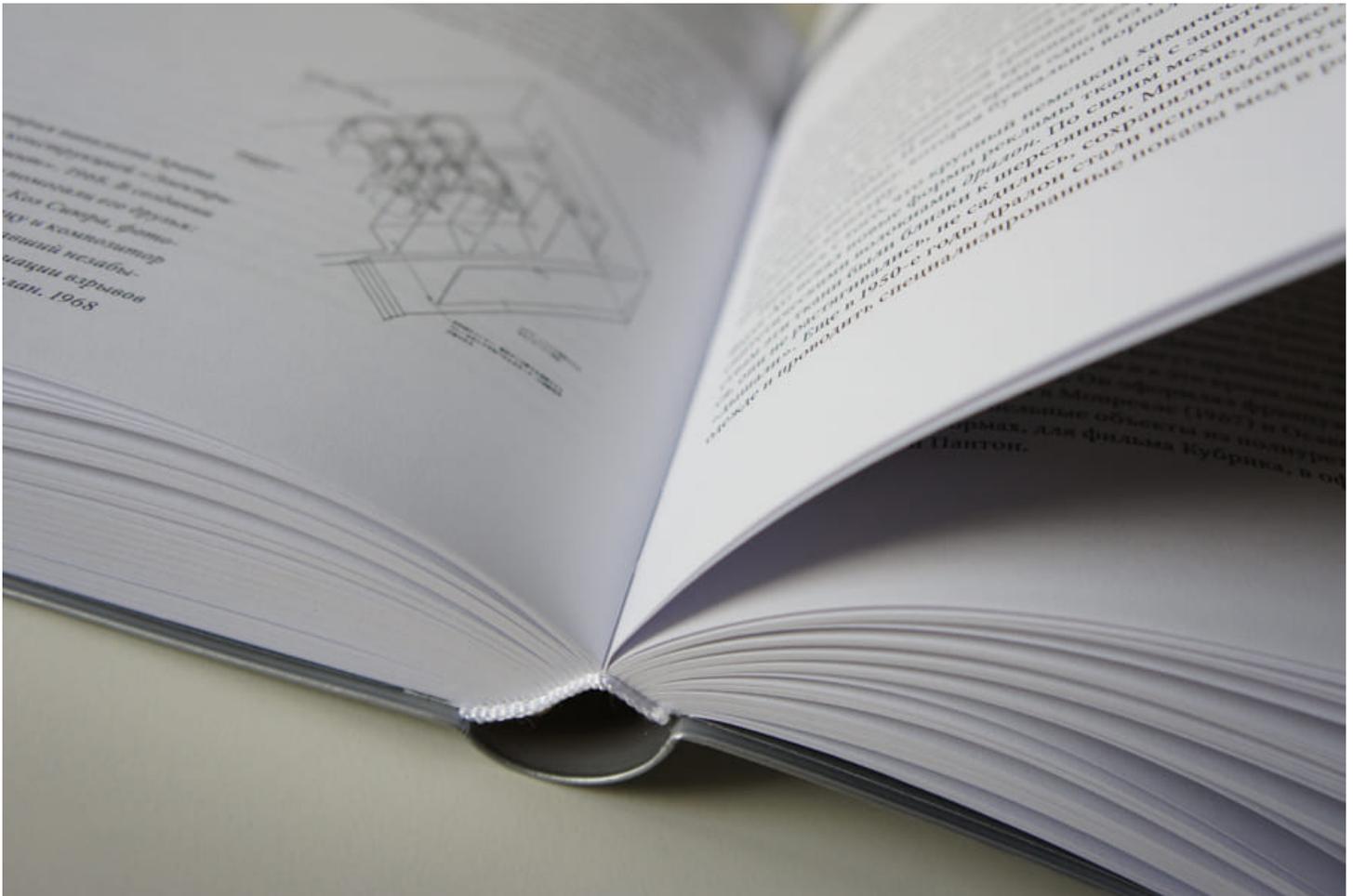


Рис. 3.3. Интегральный переплёт

1. Навивка на болты

Альтернативным видом переплета считается соединение страниц изделия при помощи болтов. Он отличается повышенной прочностью и долгим сроком службы. Болты выпускаются в широком цветовом ассортименте, можно подобрать подходящий вариант для любого дизайна обложки. По длине самый короткий болт – 5 мм, а потому блок, который подвергается скреплению, не может быть меньше 4 мм. Если упустить из виду этот момент, готовое изделие будет выглядеть непрезентабельно.

Такой вид переплета применяется при изготовлении фотоальбомов. Сверху и снизу блок защищен картонными сторонами, а поле переплета отделено линией бигования. Встречается и другой вариант этого вида переплета – с твердыми планками по ширине поля.

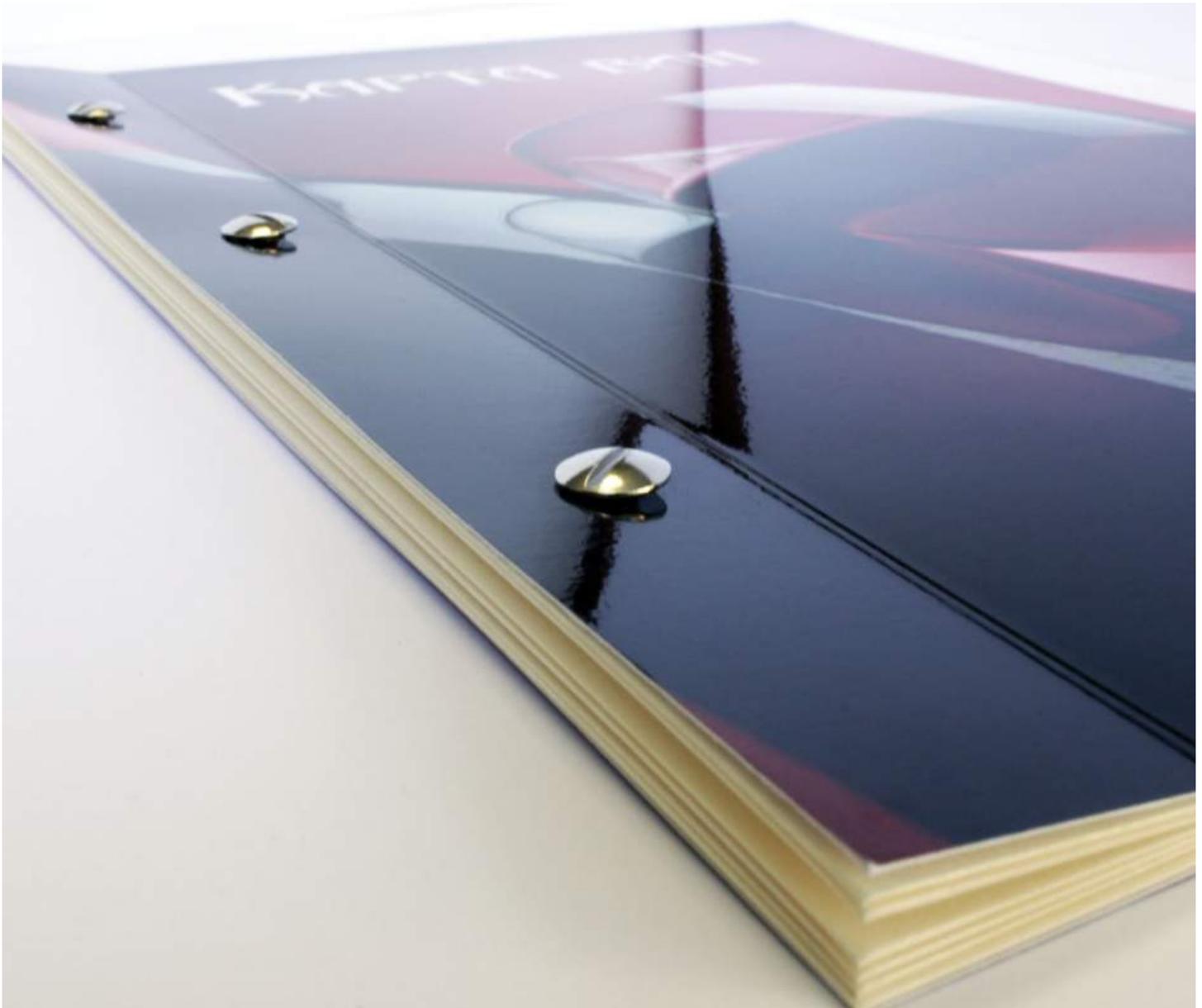


Рис. 3.4. Навивка на болты

1. Переплёт двойной проволочной петлёй «WIRE-O»

Ведущую роль в создании такого вида переплета играет проволока, сформированная в двойные петли. В процессе соединения страниц специальная машина раздвигает нижний край петель и вставляет их в блоки с заранее проделанными отверстиями, круглыми или в виде квадратов.

Этот вид переплета пользуется большой популярностью среди оформителей, хотя и имеет существенный недостаток – он может применяться только на изделиях, толщина которых не превышает одного дюйма. Шаг между отверстиями варьируется в соответствии с толщиной используемой проволоки.



Рис. 3.5. Переплёт двойной проволочной петлёй WIRE-O

1. Переплёт METALBIND

Новый вид переплета, который не требует ни перфорации страниц, ни использования клея. Стопка бумаги с обложкой зажимается с помощью металлического «канала», что позволяет моментально создать надежное и красивое крепление. При этом вытащить лист из-под зажима не удастся.

В случае необходимости такой вид переплета можно использовать до четырех раз, разжимая и снова сжимая «канал». Листы бумаги после него выглядят так же идеально, как и до соединения.



Рис. 3.6. Переплёт METALBIND

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С каждым годом в мире появляется всё больше и больше различных материалов, которые пригодны для использования в области создания книг, в частности они становятся переплётными материалами. Точно так же рождаются на свет всё новые виды переплётных материалов, которые отвечают и функциональным требованиям, и служат интересным художественно-оформительским ходом в подаче многополосной печатной продукции потребителю.

Самое важное здесь подобрать переплётные материалы, чтобы они идеально сочетались с видом переплётки и технологией изготовления всей переплётной крышки, исходя из соображений рациональности, эргономики и эстетической составляющей оформительской деятельности.

1. ЭВМ – электронно-вычислительная машина. [↑](#)
2. ПК – портативный компьютер. [↑](#)
3. Диптих (от греч. diptychos – двойной, сложенный вдвое). [↑](#)
4. Гралекс-кожимит - плотная тисненая ткань со специальным покрытием, изготовленная на каучуке и имитирующая кожу. [↑](#)
5. Альбертин - картон, оклеенный цветной глазированной бумагой. [↑](#)
6. Целлофан - тонкая прозрачная пленка, придающая картону или бумаге красивую и блестящую, как бы лакированную поверхность. [↑](#)