



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ
ПАТЕНТНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА
КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

В помощь малому и среднему бизнесу Кыргызстана

Информационно-библиографический сборник
по материалам и изделиям из древесины

Выпуск 6

Бишкек 2010

УДК 334.01 (575.2)

Составители сборника:

- Головина Э.
- Дубровская Л.
- Момукулова Д.

Редактор:

- Баклыкова Л.

Компьютерная верстка:

- Арсланова Н.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЛЕСОМАТЕРИАЛАМ И ИЗДЕЛИЯМ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ	22
РЕФЕРАТЫ ОПИСАНИЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ К ПАТЕНТАМ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (KG), РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (RU), ЕВРАЗИЙСКОГО ПАТЕНТНОГО ВЕДОМСТВА (ЕАПВ).	42

ВВЕДЕНИЕ

Быстро развивающийся глобальный рынок создает разнообразие потребителей, требований к продукции, товарам и услугам, к организации и управлению производством. Благополучие в рыночной среде напрямую связано с высоким и стабильным качеством продукции, конкурентоспособной как на внутреннем, так и на внешнем рынке.

В новых условиях нового века перед Кыргызстаном стоит задача стать равноправным партнером во Всемирной торговой организации (ВТО) и проблема качества должна стать национальной идеей.

Гарантией качества является:

- система менеджмента качества;
- соблюдение международных норм, правил, требований;
- стандартизация, метрология и сертификация;
- инновационная деятельность.

Поэтому крайне актуальной становится задача предоставления регулярной и всесторонней информации для представителей предпринимательского сектора экономики страны. В настоящее время информационное обеспечение предпринимательской деятельности осуществляется библиотеками.

Государственная патентно-техническая библиотека Кыргызской Республики (ГПТБ КР) выполняет миссию по информационному обеспечению патентами, стандартами и нормативными документами предприятий, организаций сферы малого и среднего бизнеса страны.

Деловых людей интересует также информация об оборудовании, технических характеристиках, фирмах-производителях, адресах.

И эту информацию можно получить в ГПТБ КР. Библиотека выполняет запросы специалистов столицы, других регионов страны посредством копирования, электронной почты, факса.

Но не все специалисты малого и среднего бизнеса могут получить такую информацию, т.к. не имеют доступа к Интернет, а филиалы городских и районных библиотек еще не оснащены автоматизированными пользовательскими местами и Интернет.

Поэтому специалисты ГПТБ с 2005 года создают новый информационный продукт в помощь малому и среднему бизнесу страны – информационный сборник, в который включены:

- межгосударственные и национальные стандарты;
- описания изобретений к патентам;
- описание технологий.

Данный сборник включает информацию о лесоматериалах и изделиях из древесины.

В электронном варианте сборник или его разделы можно получить в ГПТБ, на базе информационных ресурсов которой и создан данный сборник.

Адрес ГПТБ: 720040, Бишкек, п-т Эркиндик, 58а.

e-mail: gptbkr@rambler.ru

Специалисты библиотеки будут благодарны за все замечания и предложения, которые возникнут при работе со сборником.

Промышленность республики представлена тремя направлениями и 17-ю отраслями.

Из 17 отраслей промышленности положительные индексы физического объема обеспечили 13: текстильное и швейное производство (и.ф.о. – 110,9%; удельный вес в общем объеме промышленности – 6,9%); производство кожи, изделий из кожи и обуви (106,9%; 0,19%), обработка древесины (147,4%; 0,15%); целлюлозно-бумажное производство (103,7%; 1,2%); химическое производство (104,7%; 0,8%); металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (159,1%; 42,3%); производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования (149,7%; 1,9%); производство транспортных средств и оборудования (114,5%; 0,6%); прочие отрасли (166,1%; 1,1%), производство пищевых продуктов (101,5%; 13%), добыча топливно-энергетических полезных ископаемых (106,5%; 1,7%), добыча полезных ископаемых, кроме топливно-энергетических (106,2%; 0,5%), производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов (106,7%; 1,3%).

Число промышленных предприятий в настоящее время составило 1998 единиц.

Нами будут рассмотрены такие производства приоритетных отраслей, как деревообработка и производство мебели, производство бумаги и изделий из нее, картон и изделия из него, целлюлоза и изделия из нее.

ЦЕЛЛЮЛОЗНО-БУМАЖНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

В 2008-2009гг. произведено продукции на 1040 млн. сомов (и.ф.о. – 103,7%). Удельный вес отрасли в общем объеме производства составляет 1,2%.

Одним из ведущих предприятий отрасли является ОсОО «Алтын-Ажыдаар». Удельный вес продукции, выпускаемой компанией в общем объеме выпуска по отрасли, составляет порядка 19,7%.

Бумага служит основным материалом для издания книг, журналов, газет и плакатов.

Технические виды бумаги и картона широко применяются в электротехнической промышленности для конденсаторов, изоляции силовых кабелей, прокладок, изоляции в электромашинках и т. п., в радиотехнике для производства приемников и прочей аппаратуры.

Большое количество бумажной продукции в качестве тары потребляет химическая и цементная промышленности.

Картон и бумага с большим экономическим эффектом заменяют древесину при изготовлении ящичной тары, стекло при производстве молочных бутылок. Использование картонной тары дает большую экономию древесного сырья. Картонные ящики почти в 5 раз дешевле деревянных. В настоящее время без бумаги и картона немыслима механизированная расфасовка пищевых продуктов и автоматизация торговли.

Бумагой называют листовой материал массой до 250 г/м^2 , состоящий в основном из специально обработанных растительных волокон, связанных между собой силами поверхностного сцепления. В бумаге могут содержаться проклеивающие вещества, минеральные наполнители, химические и натуральные волокна, пигменты и красители.

При производстве бумаги сначала готовят бумажную массу, затем отливают бумагу на бумагоделательной машине и отделывают ее.

Технологическая схема производства бумаги представлена на рис. 1.

Данная схема представляет собой традиционное производство, где для условий нашей республики будут использованы некоторые процессы, которые не повлияют на исходные процессы (рис. 2).

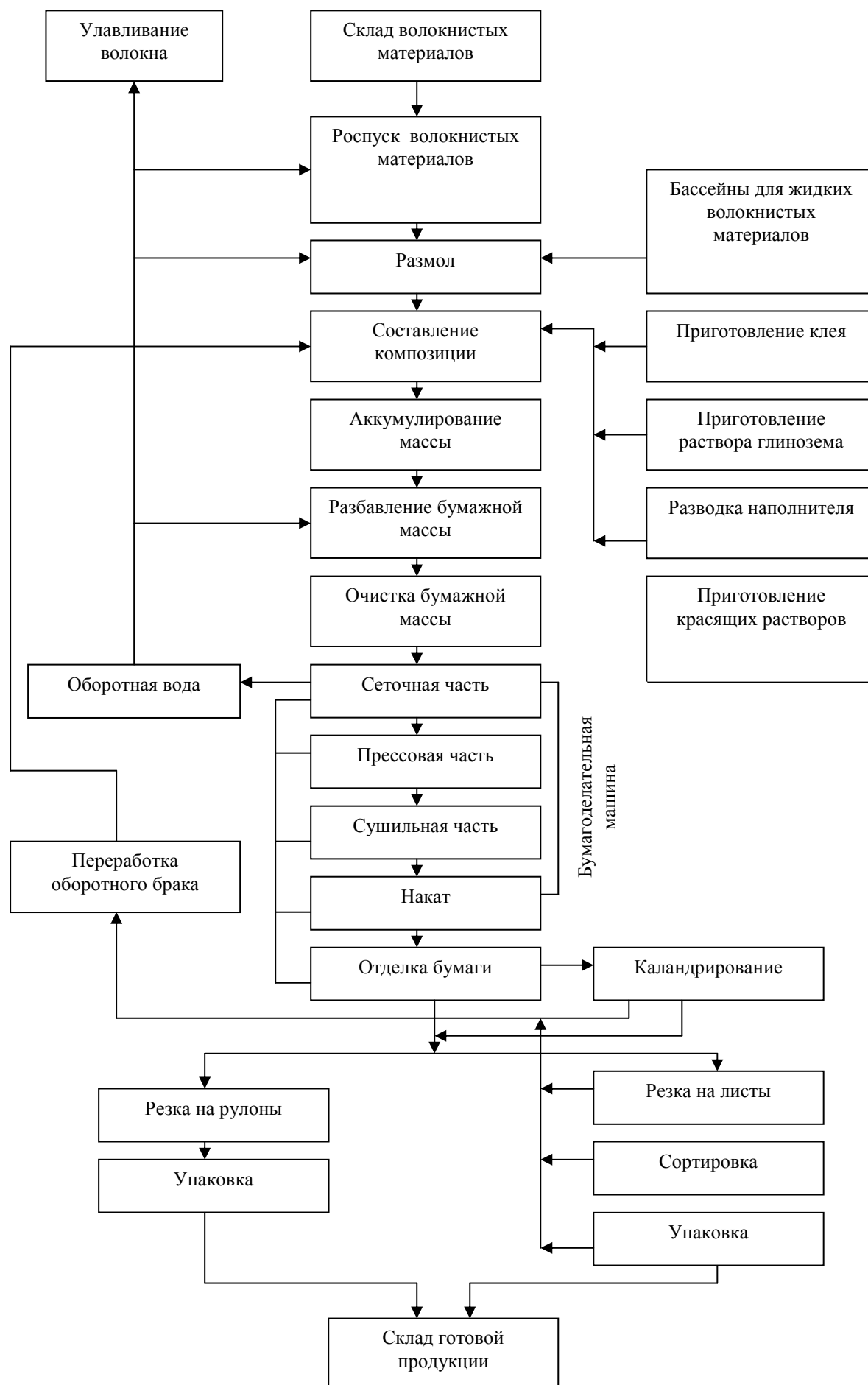


Рис. 1. Технологическая схема производства бумаги

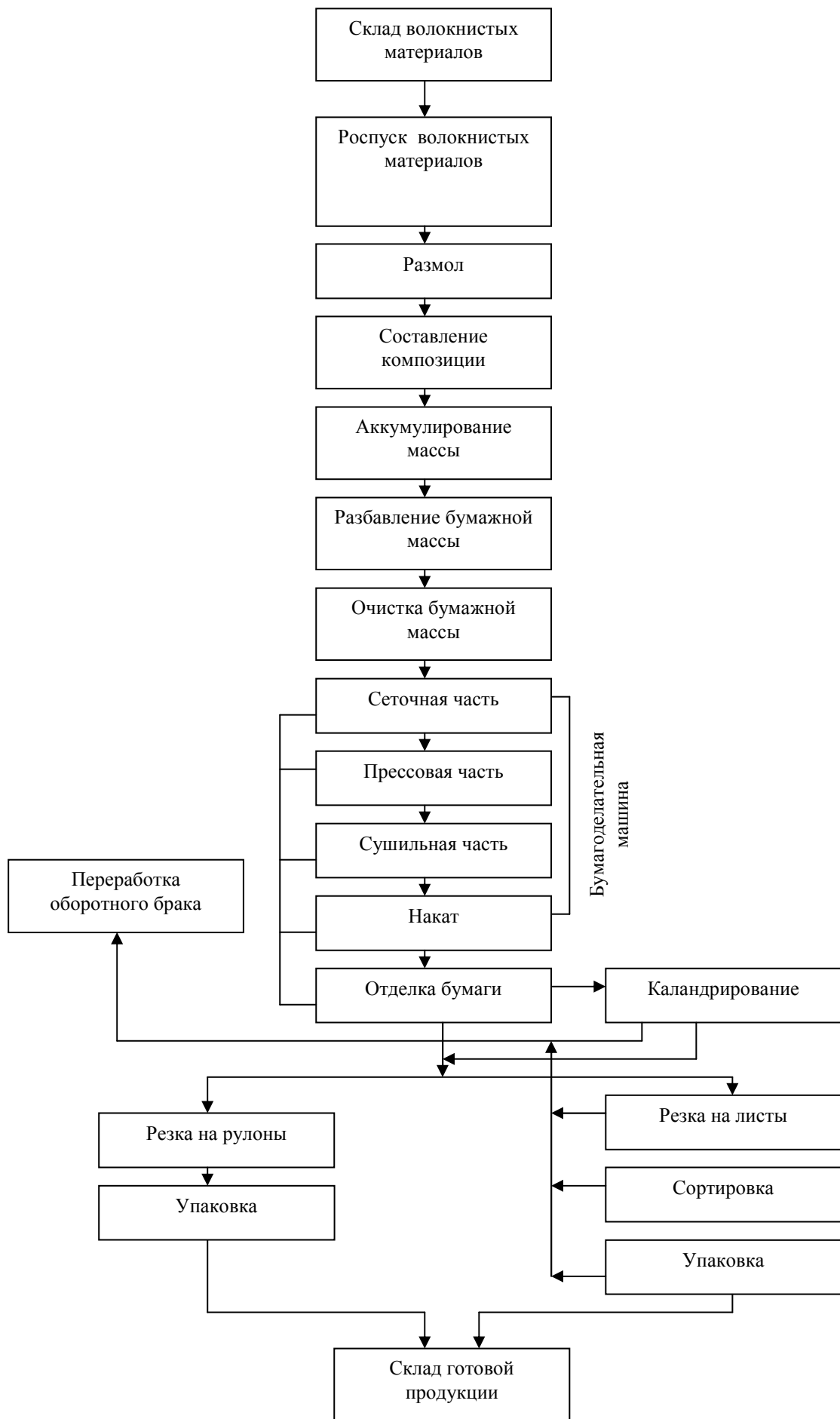


Рис. 2. Технологическая схема производства бумаги для малых производств

Волокнистые материалы – целлюлоза и древесная масса, из которых состоит бумага.

Листовые волокнистые материалы распускаются на волокна гидроразбивателях, после чего они в жидком виде подвергаются размолу в аппаратах периодического или непрерывного действия – роллах, конических и дисковых мельницах и др. В основном размол сводится к расщеплению волокон в продольном направлении и уменьшению их длины (разрезанию, рубке). Каждый вид бумаги вырабатывается определенной композиции в зависимости от того, какими свойствами должна обладать бумага.

Композицией (составом) бумажной массы или бумаги называется состав и соотношение волокнистых и неволокнистых компонентов, из которых производится бумага данного вида.

Если бумага имеет сложную композицию, то размолотая масса строго постоянной концентрации поступает в регулятор композиции. Здесь она смешивается в определенной пропорции с другими волокнами (целлюлоза, древесная масса, бумажный брак). При выработке большинства бумаг в волокнистую массу в определенном порядке и по принятым режимам вводят наполняющие, клеящие и окрашивающие вещества.

Приготовление клея, растворов глинозема и красящих веществ и разводка наполнителя производятся в специальных цехах.

Постоянство концентрации и композиции бумажной массы, а также дозировки каждого химиката автоматически поддерживается регуляторами.

Готовая бумажная масса из размольно-подготовительного отдела поступает в мешальный бассейн, в котором перемешивается и аккумулируется. Назначение аккумулирования бумажной массы – обеспечить бесперебойную работу бумагоделательной машины в течение некоторого промежутка времени.

Бумажная масса, подготовленная для отлива, поступает непрерывным потоком на движущуюся бесконечную сетку сеточного стола, где происходит формование и отлив бумажного полотна. Одновременно производится интенсивное обезвоживание бумажной массы, а затем образовавшегося бумажного полотна и передача последнего на прессовую часть машины.

Прессовая часть машины снабжена 2-4 двухвальными прессами, на которых бумажное полотно не только обезвоживается, но и уплотняется. При этом повышается прочность бумаги.

После этого бумажное полотно подвергается сушке на цилиндрах сушильной части до конечной сухости 92-95%.

Для повышения лоска, гладкости и объемной массы большинство видов бумаги после сушки и охлаждения на холодильном цилиндре подвергается отделке на машинном каландре, установленном между сушильной частью и накатом.

После каландра бумага поступает на накат, где она наматывается в рулон.

Для придания поверхности гладкости и лоска, уплотнения и выравнивания толщины некоторые виды бумаги после увлажнения подвергаются каландрированию на суперкаландре, установленном отдельно за бумагоделательной машиной.

Далее бумагу разрезают на рулоны или листы определенного формата. Бумагу разрезают в продольном направлении на рулоны нужной ширины на перемотно-резательных станках. Затем бумагу упаковывают на рулоноупаковочных станках.

Бумагу разрезают на листы на саморезках. Нарезанную бумагу направляют на сортирование, где удаляют бракованную бумагу, устанавливают сортность, считают листы и складывают их в стопы (стопа состоит из 1000 листов). Затем ее упаковывают в кипы и отправляют на склад.

Бракованную бумагу в виде срывов (оборотный брак) снова превращают в массу и перерабатывают в бумагу.

К структурно-размерным показателям бумаги относят: формат, массу 1 м^2 , толщину, объемную массу, гладкость и др. На многие показатели бумаги влияет влажность воздуха. Например, с повышением влажности прочность бумаги на разрыв уменьшается, а растяжимость увеличивается, и наоборот. С повышением содержания влаги уменьшается ломкость бумаги, изменяются и другие показатели.

Сопротивление бумаги разрыву обычно характеризуется разрывным грузом в кгс или разрывной длиной в метрах.

Под разрывной длиной понимают длину полоски бумаги в метрах, при которой эта полоска, подвешенная за один конец, разрывается под тяжестью собственной массы. Разрывная длина дает представление о прочности бумаги на разрыв.

К оптическим свойствам бумаги относят: цвет, белизну, оттенок, прозрачность и др.

Цвет бумаги характеризует ее пригодность для письма, печати и других целей. Цвет определяют путем сравнения испытуемого образца с типовым.

Белизна бумаги имеет важное значение для многих видов бумаги (для печати и письма, чертежной, рисовальной, основы фотобумаги и др.). Белизну выражают в процентах. За величину белизны принимают среднее арифметическое из результатов пяти определений. При этом отдельно указывают белизну лицевой и сеточной сторон бумаги.

Оттенок бумаги определяют так же, как и цвет, сравнивая испытуемый образец бумаги с типовым. Цветная и белая бумаги должны иметь строго выдержанный оттенок согласно установленному образцу. Для придания белой бумаге надлежащего оттенка в бумажную массу вводят красители.

Оттенок бумаги в процессе выработки может меняться из-за нарушения технологического режима, характера помола массы, дозировки проклеивающих, наполняющих и красящих веществ, процесса обезвоживания, сушки и др.

Прозрачность и непрозрачность бумаги определяют методом, основанным на сравнении коэффициентов отражения света от образца, помещенного на черную подложку и на светонепроницаемую стопу той же бумаги.

Бумага классифицируются следующим образом.

Бумага для печати – газетная, литографская, типографская, офсетная, для

глубокой печати, картографическая, документная, этикеточная и др.

Газеты, книги, журналы, изобразительные издания географических и топографических карт, документы печатают различными способами – типографским, офсетным, литографским и глубокой печати. Каждый способ печати имеет свою технологию. В связи с различной технологией печати к бумагам предъявляют разные требования.

Декоративная бумага – аэрографная, бархатная, крепированная, перламутровая, цветная глянцевая, шагреновая и др. Применяются для отделки, оклейки книжных переплетов, картонажных и бумажных изделий и для изготовления потребительской тары.

Бумага для письма, машинописи, черчения и рисования – писчая, тетрадная, для картотек, для почтовых документов, машинописная, копировальная, чертежная, прозрачная чертежная, ватман. Бумага писчая для картотек, чертежная и ватман должна иметь хорошую проклейку, высокую гладкость и небольшую впитывающую способность. Прозрачная чертежная бумага должна обладать высокой прозрачностью и механической прочностью.

Электротехническая бумага – изоляционная, электроизоляционная, кабельная, телефонная, конденсаторная и др. Изоляционная бумага служит изоляцией при передаче тепловой, звуковой, световой и электрической видов энергии. Кабельная бумага применяется для изоляции силовых кабелей разного напряжения и арматуры для них. Телефонная бумага служит материалом для изоляции жил телефонных кабелей. Кабельная и телефонная бумаги должны иметь высокие механические показатели и диэлектрические свойства. Конденсаторная бумага применяется в качестве диэлектрика при изготовлении электрических конденсаторов. Изготавливается толщиной 5, 6, 7, 8, 10, 12, 15, 22 и 30 мкм. Она должна обладать высокой механической прочностью, хорошими диэлектрическими свойствами и чистотой.

Оберточная и упаковочная бумаги служат для упаковки продуктов, сахара, чая, фруктов, стеклянной тары, мануфактуры, папирос и сигарет. К оберточным и упаковочным бумагам относятся также антикоррозионная, графитная, бандерольная, мешочная, парафинированная, прокладочная, пергамин, под пергамент и др. К этим видам бумаг предъявляют специальные требования. Например, бумага для упаковки фруктов должна быть мягкой, чая – негигроскопичной и непроницаемой для летучих ароматических веществ, мануфактуры – прочной, хорошо клееной и хорошо глазированной; мешочная – хорошо клееной и с высокой механической прочностью и растяжимостью и т.д.

Светочувствительная и переводная бумага. Светочувствительная бумага с равномерно нанесенным на нее светочувствительным покровным слоем применяется для светокопирования чертежей; переводная бумага предназначена для съемки с нее любых нанесенных изображений на камень или металлические пластины, служащие печатной формой.

Бумага для изготовления папирос и сигарет – курительная, мундштучная, фильтрующая мундштучная, папиросная и сигаретная. Папиросную и сигаретную бумаги употребляют для машинного изготовления папиросных гальз и сигарет. Эти бумаги изготавливаются неклееными с филигранным

рисунком, высокими показателями разрывной длины и ограниченной воздухопроницаемостью. Мундштучная бумага должна обладать высокой упругостью и разрывной длиной в продольном направлении.

Впитывающая бумага – фильтровальная, впитывающая, промокательная, бумага для хроматографии и электрофореза и др. Фильтровальная бумага должна иметь хорошую фильтрующую и разделительную способность, и высокую чистоту. Впитывающая бумага должна обладать высокой способностью впитывать различные жидкости.

Промышленно-техническая бумага разного назначения – шпульная, шпагатная, патронная, каландровая, бумага для гофрирования, оклейки оргстекла, копирования рисунков на ткань, для фотоальбомов, для изделий бытового и санитарно-гигиенического назначения и др. Шпульная бумага идет на изготовление корпусов и патронов, на которые наматывается пряжа. Патронная бумага предназначена для выработки патронных гильз, служащих оболочкой порохового заряда. Каландровая бумага применяется для набивки валов суперкаландров. Бумага для гофрирования предназначена для внутреннего слоя гофрированного картона, состоящего из чередующихся гладких и гофрированных слоев, склеенных между собой.

Бумага-основа – бумага различной композиции и свойств, применяемая в качестве основы в производстве многих видов бумаги, бумажных изделий и фибры путем соответствующих обработок, пропиток и покрытий. К ней относятся: основа мелованной бумаги, терморезактивной, копировальной, электропроводящей, парафинированной, пергамента, фотобумаги, фибры и др.

В связи с различными факторами современности бумагу производят из вторичного сырья, например из макулатуры.

Макулатурой называют использованную бумагу – картон и отходы, образующиеся при переработке бумаги и картона. Макулатура является полноценным заменителем основных полуфабрикатов – целлюлозы и древесной массы – при изготовлении некоторых видов бумаги и картона.

В больших количествах макулатуру используют в производстве коробочного, переплетного, кровельного, облицовочного и других видов картона.

В производстве бумаги используют макулатуру в композиции писчей, типографской, обложечной, шпульной, оберточной, афишной, билетной бумаг, бумаги для упаковки стеклянной тары, фруктов, для изделий бытового и санитарно-гигиенического назначения и других бумаг.



Рис. 3. Схема переработки макулатуры при низкой концентрации

На предприятиях макулатуру перерабатывают при низкой (1,5-2%) и высокой (3,5-4,5%) концентрации. Переработка макулатуры при низкой концентрации производится по схеме: гидролизатор – очиститель массы низкой концентрации – сгуститель – бассейн – конические мельницы (рафинирование) – бассейн (рис. 3).

Принципиальная схема переработки макулатуры при высокой концентрации включает, как правило, гидролизатор – магнитный сепаратор – очиститель массы высокой концентрации – энтштипер (разделение хлопьев, пучков и узелков без укорочения волокна) – сортировки – центриклинеры – сгуститель – бассейн – конические или дисковые мельницы (рафинирование) – бассейн (рис. 4).

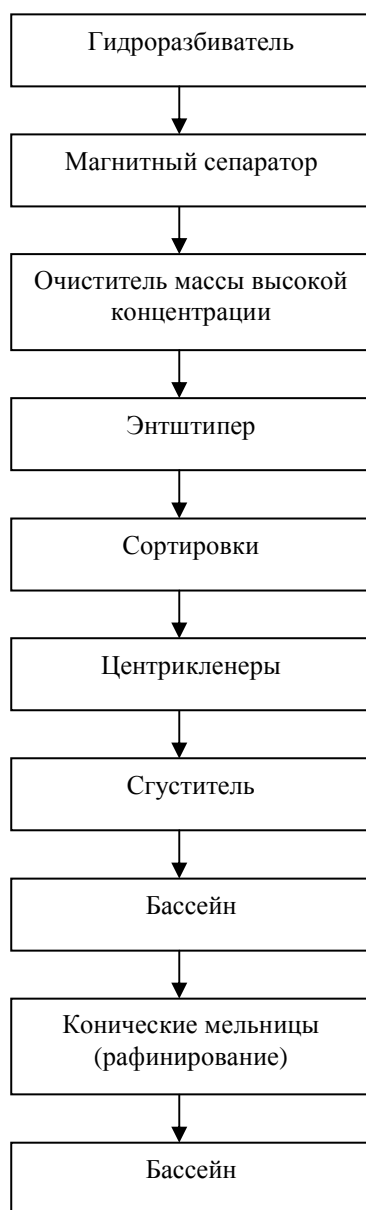


Рис. 4. Схема переработки макулатуры при высокой концентрации

При переработке макулатуры высокой концентрации масса получается лучшего качества.

КОМПОЗИЦИОННАЯ ФАНЕРА

Перспективная конструкция клееного слоистого материала - композиционная фанера, позволяющая использовать отходы производства. Композиционная фанера марки КФ-об представляет собой материал с центральным слоем, выполненным из обрезков фанеры по ГОСТ 3916-69 (традиционной) и оклеенным с двух сторон лущеным шпоном, по два с каждой (рис. 5) .

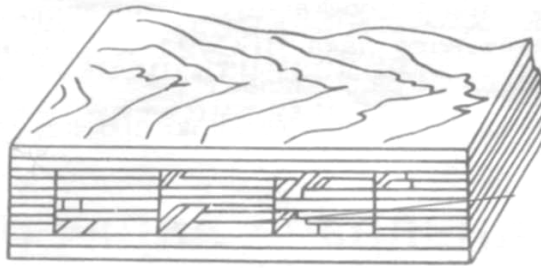


Рис. 5. Общий вид композиционной фанеры

Длина и ширина композиционной фанеры соответствуют размерам, предусмотренным ГОСТ 3916-69.

Дополнительно вводятся форматы: 800x800мм, 600x600 и 400x400мм. Толщина такой фанеры и плит составляет от 8 до 45мм. Физико-механические показатели фанеры марки КФ-об приведены ниже:

Влажность, %, не более	10
Плотность, кг/м ³	550-850
Предел прочности при статическом изгибе вдоль волокон наружного слоя, МПа, не менее	30
Шероховатость поверхности, не более, мкм:	
для лиственных пород	200
для хвойных	320

Композиционная фанера с центральным слоем из обрезков клееной слоистой древесины предназначена для ограждающих конструкций (стен, потолков, полов) в малоэтажном домостроении, построек временного назначения, тары. Производство такой фанеры осуществляется на действующем оборудовании аналогичном как и в случае изготовления традиционной фанеры (рис. 6)

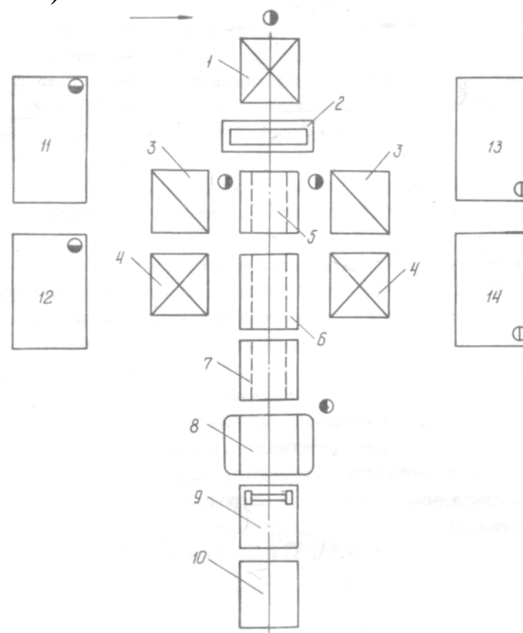


Рис. 6. Схема организации работ на участке изготовления композиционной фанеры:
 1 - подъемный стол; 2 - клеяноносящий станок; 3 - стопы обрезков; 4 - стопы сухого шпона; 5 - подъемный наборочный стол; 6 - конвейер; 7 - подъемная платформа для загрузки пакетов в пресс; 8 - пресс; 9 - сбрасыватель фанеры; 10 - стопа фанеры; 11 - склад и

прирезка сухого шпона; 12 - склад и нормализация размеров да ширине обрезков; 13 - клееприготовительное отделение; 14 - участок обрезки, сортировки и упаковки готовой продукции.

ОБЛИЦОВОЧНЫЕ ДЕКОРАТИВНЫЕ ПЛЕНКИ НА БУМАЖНОЙ ОСНОВЕ

Декоративные облицовочные пленки – современные прогрессивные материалы, применяемые в производстве мебели и изделиях деревообработки. Широкое использование пленок в промышленности обусловлено их высокими декоративными и эстетическими показателями.

Декоративные пленки выпускаются трех основных типов: несамоприклеивающиеся (синтетический шпон), самоприклеивающиеся и с облагороженной поверхностью.

В несамоприклеивающейся пленке смола полностью отверждена и не обладает клеящими свойствами. Такую пленку называют пленкой с полной поликонденсацией смолы. В самоприклеивающейся пленке смола отверждается частично и во время прессования при необходимой температуре и давлении приклеивается к плите без нанесения клея. Это пленка с частичной поликонденсацией смолы. В пленке с облагороженной поверхностью смола полностью поликонденсирована. Пленка покрыта нитроцеллюлозным, водным или другим лаком и не требует дальнейшей отделки.

При изготовлении декоративных пленок для пропитки бумаги используют мочевиноформальдегидные смолы, к которым полиэфирные лаки имеют плохую адгезию. Для улучшения адгезии разработаны разные методы. Например, при содержании в пленке мочевиноформальдегидных смол в пределах 30-35% до 50% целлюлозных волокон остается на ее поверхности обнаженными. Адгезия лака становится удовлетворительной, но уменьшение содержания смолы приводит к нежелательным явлениям. Высокая пористость пропитанной бумаги требует повышенного расхода полиэфирного лака. Содержащийся в полиэфирных лаках стирол обладает высокой проникающей способностью. Он быстро впитывается в пленки и по пустотам в клеевом шве проникает в древесностружечную плиту. Для образования хорошего покрытия на таких пленках требуется высокий расход лака. Кроме того, неравномерная структура бумаги обуславливает неравномерность ее пропитки смолой, вследствие чего и поглощение пленкой полиэфирного лака происходит также неравномерно. В результате получается некоторая разнотолщинность полиэфирного слоя, и для получения высокоглянцевой ровной поверхности требуется затрачивать несколько больше времени на шлифование и полирование.

Пленка с большим содержанием смолы (не менее 50%) дает высокое качество полиэфирного покрытия даже при уменьшенном расходе полиэфирного лака и меньших трудовых затратах на шлифование и полирование. Однако попытки увеличить содержание

мочевиноформальдегидных смол в декоративных пленках приводят к резкому уменьшению адгезионных свойств полиэфирного лака.

Для обеспечения высокого содержания мочевиноформальдегидной смолы и удовлетворительной адгезии полиэфирного лака к такой пленке на ММСК-1 применяют способ получения декоративной пленки, в котором пропитку бумаги ведут в смеси мочевиноформальдегидных и полиэфирных смол. Наличие в декоративной пленке смол, родственных по природе полиэфирным лакам, позволяет гарантировать удовлетворительную их адгезию.

Наиболее эффективный облицовочный материал в производстве мебели – пленки с облагороженной поверхностью. Традиционные многостадийные операции облицовывания и лакирования при использовании таких пленок сводятся к одному процессу – приклеиванию декоративных пленок.

Качество поверхности декоративной пленки с облагороженной поверхностью зависит от способа изготовления и используемых материалов. Наибольшее распространение в мебельной промышленности находят пленки с лакированной поверхностью.

Технология производства декоративных пленок с лакированной поверхностью может отличаться используемыми материалами и оборудованием и представлена следующей схемой.

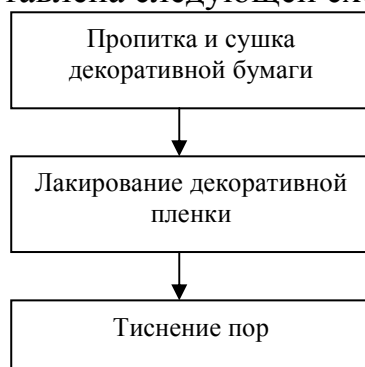


Рис. 7. Схема технологии производства декоративных пленок

Принципиальная схема изготовления таких пленок включает в себя следующие операции: пропитку и сушку декоративной бумаги; лакирование декоративной пленки; тиснение пор. В некоторых технологических схемах тиснение пор выполняют до лакирования; в этом случае получается отделка с закрытыми порами.

Для пропитки и сушки бумаги обычно используют пропиточно-сушильные установки горизонтального типа. Для того чтобы пленки с лакированной поверхностью были эластичными, бумагу пропитывают в специальных смолах, составленных из смеси мочевиноформальдегидных, полиэфирных смол и акриловых дисперсий.

После пропитки и сушки декоративную бумагу лакируют. Существуют различные способы лакирования пленки в зависимости от применяемого лака. Для непрерывности технологического процесса необходимо, чтобы операции лакирования и сушки по скорости соответствовали первой стадии (пропитке и сушке бумаги). Некоторые технологические схемы предусматривают

выполнение пропитки и сушки на одной установке, лакирование – на другой, при этом прямой связи между установками нет. Декоративные пленки лакируют на вальцовых установках при первичном процессе и на наливных устройствах – в расчлененных процессах.

Для лакирования поверхности декоративной пленки используют специальные быстросохнущие лаки на основе нитратов целлюлозы (нитролаки), акриловых и полиуретановых смол, а также полиэфирные лаки инфракрасной и ультрафиолетовой сушки. Эти лаки образуют тонкие эластичные покрытия, позволяющие выпускать пленки в рулонах.

Повышают декоративные качества пленок с лакированной поверхностью тиснением, воспроизводя структуру пор древесины (это делают и для того, чтобы скрыть дефекты облицовывания). Декоративные пленки с лакированной поверхностью имеют очень малую толщину (200-300мкм) и высокую эластичность. Это обуславливает выявление на облицованной поверхности неровностей древесностружечной плиты и клеевого слоя. Тиснение пор позволяет уменьшить видимость этих дефектов.

В последнее время некоторые зарубежные фирмы демонстрируют декоративные лакированные пленки с так называемыми «реальными», «синхронными» открытыми порами. В отличие от традиционного метода воспроизводства пор тиснением, когда рисунок для всех пор имитируемой древесины остается одинаковым и, естественно, не совпадает со структурой воспроизводимой древесины, новый метод позволяет получить рисунок пор в строгом соответствии с рисунком пор любой породы.

По японскому патенту это достигается тем, что на полотно бумаги в местах, где должны быть образованы поры, в процессе печати наносится ингибитор полимеризации покровного слоя смолы. В этих местах отверждение смолы задерживается настолько, что еще жидкая смола может глубже проникнуть в покрытое полотно, а на поверхности в результате обеднения смолой образуется заданная структура – поры.

Другие методы предусматривают применение вспенивающихся синтетических покрытий или образование при печати мест, которые при покрытии лаковыми смолами приводят к образованию дефектов сшивания (молекул) желаемой структуры. При этом можно применять не только полимеризующиеся лаковые смолы, но и другие. Поры, полученные немеханическим путем и после запрессовки, не теряют своих размеров. Уменьшение глубины пор практически не наблюдается и при высоких давлениях облицовывания.

В зависимости от внешнего вида и технологии изготовления декоративные рулонные пленки выпускают следующих типов: РП – декоративные рулонные пленки без защитного лакового покрытия; РПЛ – декоративные рулонные пленки с защитным лаковым покрытием; РПТ – декоративные рулонные пленки с защитным лаковым покрытием и тиснением; РПК – декоративные рулонные пленки кромочные с защитным лаковым покрытием, тиснением или без тиснения; РПЭ – декоративные рулонные

пленки повышенной эластичности с лаковым покрытием или без, с тиснением или без него.

В зависимости от назначения пленки выпускают следующих размеров, мм: диаметр рулона – до 1000; ширина 1770; диаметр бобины – до 700; ширина 20, 24.

Декоративные рулонные пленки могут быть с рисунком, имитирующим текстуру древесины, мрамора и т. п., и однотонные (фоновые). Для изготовления декоративных рулонных пленок применяют следующие материалы.

Для пленок РП: бумагу массой 100 ± 4 г/м² по ТУ ОП81-07-33-80; бумагу массой 100 ± 4 г/м² импортную, получаемую в соответствии с техническими требованиями; пропиточную мочевиноформальдегидную смолу ПМФ по ТУ 13-426—78; полиэфирную ненасыщенную смолу ПН-35 по ОСТ 6-05-431—78; гидроперекись изопропилбензола (гипериз) по ТУ 38-2-5—66; хлористый аммоний по ГОСТ 2210—75.

Для пленок РПТ и РПЛ кроме перечисленных материалов применяют еще поверхностнозащитный нитролак 82000 импортный, получаемый в соответствии с техническими требованиями, или лак кислотного отверждения МЛ 2111 по ТУ 6-10-12-101—76. Для пленок РПК применяют бумагу массой 160 ± 6 г/м² по ТУ ОП81-07-34—80 или импортную, получаемую в соответствии с техническими требованиями. В пропиточный состав вводят акриловую дисперсию «Мовилит» (ФРГ) или АК 201-81 по ТУ 6-01-24-42—78. Для отделки пленок РПК можно применять: лак ИЦ 2102 пропиточный поверхностнозащитный по ТУ 10-1594—76, лак кислотного отверждения МЛ 2111 по ТУ 6-10-12-101—76, водный лак (ФРГ). Остальные материалы такие же, как и для изготовления пленок РП.

Для пленок РПЭ применяют те же материалы, что и для пленок РПК, масса бумаги может быть 100 или 160 г/м² – в зависимости от качества и структуры подлежащей облицовыванию поверхности. Для отделки можно применять те же лаки, что и для пленки РПК, однако следует учитывать, что водный лак не термостоек и поэтому его нельзя использовать для пленок, перерабатываемых в горячих прессах.

Пленки должны иметь равномерно матовую или глянцевую поверхность; не допускаются непропитанные участки, морщины, складки, механические повреждения, загрязнения, расплывчатый рисунок. Осмоление бумаги должно быть, %: для пленок РП – 60-65, РПЛ – 65-70, РПТ – 65-70, РПК – 70-75.

Перед применением пленок содержание летучих (остаточная влажность) в них должно быть, %: Для пленок РП – 2-2,5, РПЛ – 2,5-3,5; РПТ – 3,0-4,5; РПК – 2,2-4.

СПОСОБ ПРОИЗВОДСТВА ДРЕВЕСНОВОЛОКНИСТЫХ ПЛИТ

Основным сырьем для производства плит является древесный материал в виде обрезков от производства пиломатериалов, мелких лесных отходов,

опилок и других древесных отходов, которые раньше применяли главным образом в качестве топлива.

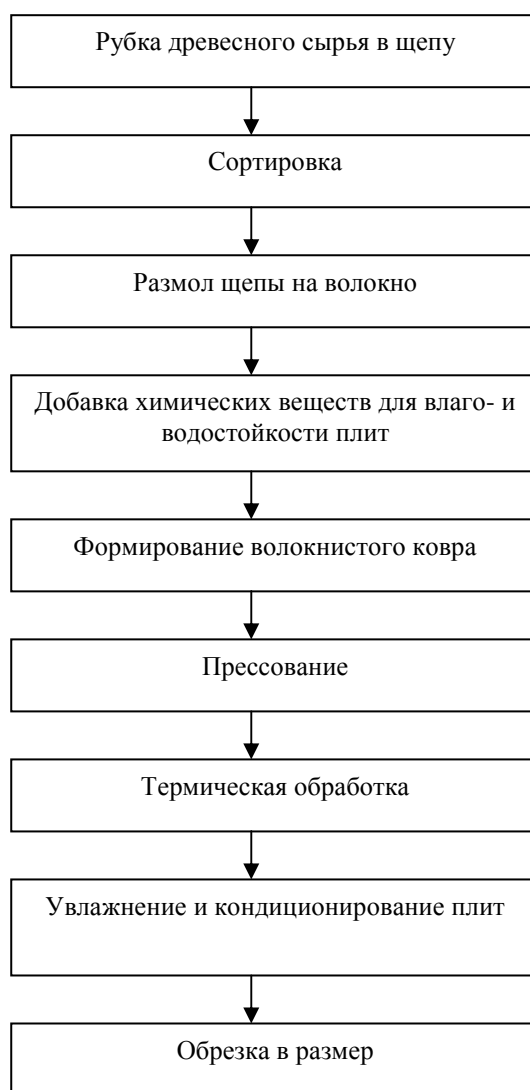


Рис. 8. Схема технологии производства древесноволокнистых плит

Первый технологический участок в производстве древесноволокнистых плит – это рубка древесного сырья в щепу, которую затем сортируют, а некондиционную крупную фракцию щепы доизмельчают до необходимых размеров в дезинтеграторах.

Одной из важных технологических операций является размол щепы на волокна. В разделенную на волокна массу добавляют небольшое количество химических веществ для увеличения влаго- и водостойкости плит. К обычным добавкам относятся парафиновые эмульсии и сернокислый алюминий, способствующий осаждению добавок на волокнах.

Следующий участок – формирование волокнистого ковра, которое можно проводить двумя способами – мокрым или сухим. Основная разница между мокрым способом производства и сухим состоит в том, что в первом случае формирование волокнистого ковра происходит в водной среде, тогда как при сухом способе производства – в воздушной.

Затем волокнистый ковер подпрессовывают и подают в многоэтажный гидравлический пресс, в котором осуществляется горячее прессование. При прессовании различают также сухой и мокрый способы. При прессовании волокнистого ковра, сформированного мокрым способом, необходимо применять подкладочные сетки, предназначенные для удаления воды и пара при прессовании. Прессованная волокнистая плита имеет на нижней поверхности отпечаток подкладочной сетки. При прессовании волокнистого ковра, изготовленного сухим способом, можно применять гладкий транспортный металлический лист, поскольку волокнистый ковер имеет низкую влажность. Обе поверхности древесноволокнистой плиты при этом гладкие.

После прессования древесноволокнистые плиты подвергают термической обработке в камерах. При этом улучшаются их механические свойства, а также повышается водостойкость. В результате термообработки плит их влажность снижается до такой степени, что не соответствует равновесной влажности обычной окружающей среды. По этой причине на последнем технологическом участке производства предусматривается увлажнение и кондиционирование плит.

Процесс изготовления древесноволокнистых плит заканчивается их продольной обрезкой (обрезкой в размер) и поперечным раскроем на готовые размеры.

ПАРКЕТНЫЕ ЩИТЫ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСНОСТРУЖЕЧНЫХ ПЛИТ И КУСКОВОГО ШПОНА

В строительстве жилых и административных зданий широкое распространение получили полы из древесины с высокими теплофизическими и эксплуатационными свойствами, которые отличаются долговечностью, теплоусвояемостью и имеют хороший внешний вид.

Паркетный щит представляет собой клееную конструкцию, состоящую из лицевого слоя и основания. Лицевой слой изготавливается в виде склеенных между собой полосок шпона и по своим эксплуатационным свойствам и декоративным он не уступает покрытию из древесины твердолиственных пород, а выполняется из низкокачественного кускового березового или хвойного шпона и шпона-рванины. Основанием щита может служить древесностружечная плита экструзионного или плоского прессования.

Такой вид может быть обеспечен путем создания производства лицевого слоя паркета или готовых паркетных изделий.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Шитов Ф.А. Технология бумаги и картона. – М.: Высш. школа, 1978.- 376с.
2. Берелин А.В., Фурин А.И. Облицовочные материалы в производстве мебели. – М.: Лесн. пром-ть, 1981.-136с.

3. Композиционная фанера //Плиты и фанера. Научно-технический реферативный сборник №1, 1989 с. 10-10
4. Чижик Я. Свойства и обработка древесностружечных и древесноволокнистых плит. – М.: Лесн. пром-сть, 1989.-392с.
5. Семенова В.М. Опыт организации производства паркета на основе древесностружечных плит и кускового шпона // Лесная и обрабатывающая промышленность №9, 1990 с. 30-31

СПИСОК НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ПО ЛЕСОМАТЕРИАЛАМ И ИЗДЕЛИЯМ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Каждый документ состоит из следующих разделов:

- область применения;
- нормативные ссылки;
- общие технические условия;
- технические требования к сырью и материалам;
- характеристики;
- правила приемки;
- методы испытания;
- маркировка;
- транспортирование;
- хранение;
- методы анализов;
- гарантия изготовителя.

ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Каталог деревообрабатывающего оборудования

В каталоге деревообрабатывающего оборудования даны характеристики на оборудование отечественного производства для всех областей деревообработки и охвачены заводы в России, Украине, Белоруссии, Молдове. Всего представлено 630 моделей 72 заводов. Каталог предназначен для широкого круга специалистов деревообрабатывающей и станкостроительной отраслей промышленности, студентов и преподавателей лесотехнических специальностей.

Оборудование предприятий по производству древесных плит используется в качестве учебного пособия для студентов изучающих дисциплину «Технология химической переработки древесины» и дисциплину «Технология и оборудование производства древесных плит» по специальности «Технология деревообработки». В пособии представлено в виде иллюстраций и технологических схем практически все оборудование, применяемое в производстве и обработке стружечных и волокнистых плит таких как:

- машины для измельчения сырья в технологическую щепу;
- станки для изготовления резаной стружки;
- станки для измельчения древесных частиц и древесных материалов;
- сушилки барабанные и пневматические;
- сепараторы механические и пневматические;
- смесители вертикальные и быстроходные;
- прессы для подпрессовки;

- технологические схемы линий с многоэтажными прессами и непрерывного действия;
- линия производства цементно-стружечных плит.

Прессы непрерывного действия для древесных плитных материалов

В настоящем учебном пособии, которое рекомендовано для студентов по дисциплине «Технология и оборудование производств древесных плит» рассмотрены конструктивные и технологические особенности прессов.

ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

Зелень древесная. Технические условия. ГОСТ 21769-84.

Древесная зелень представляет собой хвою, листья, почки и недревесневшие побеги и является сырьем для выработки витаминной муки и продуктов лесобиохимического производства, а также используется в свежезаготовленном виде в качестве добавки в рацион сельскохозяйственным животным и птице. Наименования и органолептические показатели древесной зелени приведены в таблицах.

Лесоматериалы круглые. Таблицы объемов. ГОСТ 2708-75.

В документе приведены объемы круглых лесоматериалов, определяемые по толщине верхнего торца и длине бревна. Таблицы объемов лесоматериалов с различной длиной и толщиной даны в данном ГОСТе.

Лесоматериалы круглые. Химическая защита способом опрыскивания при хранении. ГОСТ 9014.3-81.

Такой способ применяют для неокоренных круглых лесоматериалов хвойных и лиственных пород, не стойких к повреждению дереворазрушающими насекомыми. Стандарт устанавливает способ их химической защиты от насекомых при хранении в теплый период года. Химическую защиту способом опрыскивания проводят по технологическим инструкциям.

Лесоматериалы круглые. Хранение. Защита влагозащитными и влагозащитно-антисептическими покрытиями. ГОСТ 9014.2-79.

Нормативный документ распространяется на круглые лесоматериалы хвойных и лиственных пород, не стойких к поражению грибами и растрескиванию и устанавливает способ защиты влагозащитными и влагозащитно-антисептическими покрытиями в теплый период года. Требования безопасности, перечень покрытий и нормы расхода, содержание технологического процесса, виды защитных покрытий приведены в таблице и приложении.

**Лесоматериалы круглые. Хранение. Защита дождевания.
ГОСТ 9014.1-78.**

Настоящий стандарт распространяется на круглые лесоматериалы и устанавливает способ защиты их дождеванием при хранении в теплый период года. Технологический процесс и методы контроля описаны в документе.

**Лесоматериалы круглые. Хранение. Общие требования.
ГОСТ 9014.0-75.**

Классификация, способы хранения, виды укладки и меры защиты, общие требования к планировке складов и укладке штабелей даны в данном стандарте.

**Массы древесные прессовочные. Технические условия.
ГОСТ 11368-89.**

Древесные прессовочные массы (МДП) получают в результате совместной обработки частиц древесины, синтетических смол или их модификации. Область применения МДП:

- в деталях машин и механизмов (вкладыши и втулки подшипников);
- в прокатных станах (вкладыши подшипников валков);
- в погонажных строительных деталях, деталях тары;
- в конструкционных деталях машин (ролики, конвейеры, заглушки).

Мука древесная. Технические условия. ГОСТ 16361-87.

Древесная мука представляют собой продукт сухого механического измельчения древесины. В зависимости от назначения и показателей качества древесная мука должна изготавливаться 9 марок. Назначение муки в зависимости от марки указано в таблицах.

Опилки древесные технологические для гидролиза. Технические условия. ГОСТ 18320-78.

Древесные опилки получают при распиловке древесины и предназначают для гидролизного производства. Стандарт не распространяется на древесные опилки, получаемые при раскросе фанеры, древесноволокнистых и древесностружечных плит, пластиков и других материалов, в состав которых входят смолы. Породный состав древесных опилок в зависимости от назначения должен соответствовать указанному в таблице.

Пиломатериалы и заготовки. Таблицы и объемы. ГОСТ 5306-83.

Стандарт распространяется на обрезные пиломатериалы и заготовки хвойных и лиственных пород и предназначен для вычисления объема. Таблицы объемов одного метра длины и одной штуки пиломатериалов и заготовок разных размеров даны в справочном приложении. Вычисление объемов произведено по номинальным размерам.

Пиломатериалы хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение. ГОСТ 3808.1-80.

Стандарт устанавливает правила атмосферной сушки и хранения пиломатериалов, но не распространяется на сушку авиационных и резонансных пиломатериалов. Общие требования, формирование штабелей, схемы укладки их указаны в ГОСТе.

Стружка древесная. Технические условия. ГОСТ 5244-79.

Древесная стружка предназначена для упаковывания продовольственных и промышленных товаров, изготовления фибролитовых плит, а также для подстилки при клеточном содержании пушных зверей. Сырьем для изготовления древесной стружки являются круглые лесоматериалы и кусковые отходы лесопиления, деревообработки, фанерного и спичечного производств. Отходы антисептированной древесины не допускаются.

Сырье древесное для выработки дубильных экстрактов. Технические условия. ГОСТ 4106-74.

Древесное сырье из дуба или каштана предназначено для выработки дубильных экстрактов, которое заготавливается в виде поленьев, пней, корней, отходов лесозаготовок, лесопиления, деревообработки и фанерного производства. Размеры и качество сырья должны соответствовать всем требованиям указанным в таблице данного документа.

Сырье древесное для масс древесных прессовочных. Технические условия. ГОСТ 12431-72.

Древесное сырье предназначено для изготовления древесных прессовочных масс. Виды и размеры сырья, в зависимости от типа древесных прессовочных масс, должны соответствовать указанным в таблицах. Технические требования, методы испытаний, правила приемки приведены в ГОСТе.

Сырье древесное для пиролиза и углежжения. Технические условия. ГОСТ 24260-80.

Древесное сырье хвойных и лиственных пород используют для пиролиза и углежжения. По согласованию с потребителем допускается заготавливать древесное сырье в расколотом виде для пиролиза длиной менее 1 м (более 1 м только в круглом виде), для углежжения – менее 0,75 м.

Технические требования приведены в таблицах.

Сырье древесное тонкомерное. Технические условия. ГОСТ 23827-79.

Тонкомерное древесное сырье хвойных и лиственных пород заготавливаемое в круглом виде предназначено для производства технологической щепы. В сырье не допускаются пороки древесины. Размеры и технические требования указаны в таблицах.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Брусья деревянные для стрелочных переводов железных дорог узкой колеи. Технические условия. ГОСТ 8992-75.

Стандарт распространяется на непропитанные переводные деревянные брусья для стрелочных переводов железных дорог шириной колеи 600, 750 и 900 мм. Виды брусьев, типы и размеры указаны на чертежах и в таблицах.

Брусья деревянные для стрелочных переводов железных дорог широкой колеи. Технические условия. ГОСТ 8816-03.

По назначению брусья подразделяются на типы:

- для главных путей;
- для малодеятельных главных, приемо-отправочных путей и сортировочных горок;
- для подъездных путей промышленных предприятий.

Брусья заготавливают комплектами в зависимости от назначения путей, типа рельсов и марки стрелочных переводов. Виды и размеры брусьев приведены в таблицах.

Брусья мостовые деревянные. Технические условия. ГОСТ 28450-90.

Брусья предназначены для укладывания на мостах железных дорог колеи 1520 мм и должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации, утвержденной в установленном порядке. Названия порока древесины, размеры поперечного сечения указаны в таблицах.

Брусья переводные деревянные клееные для железных дорог широкой колеи. Технические условия. ГОСТ 9371-90.

Изготавливают многослойными с вертикальным расположением слоев и предназначают для укладывания в главные и станционные железнодорожные пути колеи 1520 мм. В зависимости от конструкции и назначения брусья изготавливают двух типов в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации:

- для главных путей;
- для станционных путей.

Дрова. Технические условия. ГОСТ 3243-88.

Дрова хвойных и лиственных пород, используются в качестве топлива. Дрова разделяют по древесным породам, а размеры устанавливают по длине и толщине. В приложении приведена таблица коэффициента полндревесности для поленьев хвойных и лиственных пород.

Заготовки гнутоклееные. Технические условия. ГОСТ 21178-06.

Применяются для изготовления деталей мебели. Виды профилей и заготовок и их применяемость приведены в рекомендуемом приложении.

Опоры деревянные дорожных знаков. Технические условия. ГОСТ 25458-82.

Опоры для установки дорожных знаков подразделяют на два типа:

- со сплошным поперечным сечением;
- с ослабленным поперечным сечением (безопасные).

Марки опор и чертежи приведены в данном стандарте.

Пластики древесные слоистые (ДСП). Технические условия. ГОСТ 13913-78.

ДСП изготавливают в процессе термической обработки под давлением из листов березового лущеного шпона, склеенных бакелитовым лаком. В зависимости от расположения волокон древесины шпона в смежных слоях и назначения пластики его изготавливают различных марок, которые приведены в таблицах данного стандарта.

Плиты древесностружечные. Технические условия. ГОСТ 10632-07.

Древесностружечные плиты общего назначения, изготовленные методом горячего плоского прессования древесных частиц, смешанных со связующим, используют для производства мебели, в строительстве, машиностроении, радиоприборостроении и в производстве тары. Размеры, справочные значения физико-механических показателей плит приведены в таблицах.

Плиты столярные. Технические условия. ГОСТ 13715-78.

Столярные плиты изготавливаются из реечных щитов, оклеенных с обеих сторон шпоном и применяются в мебельной (детали мебели), судостроительной (элементы конструкций полов, перегородок, дверей, стеновых панелей, встроенная мебель и другие несущие элементы конструкций) промышленности, в вагоностроении (перегородки, панели, багажные полки, настил полов) и в других отраслях народного хозяйства.

Плиты фанерные. Технические условия. ГОСТ 8673-93.

Фанерные плиты, марки и размеры которых указаны в таблицах, применяются в сельскохозяйственном машиностроении, в оборудовании для мукомольнокрупяной промышленности. Обязательные требования к фанерным плитам, обеспечивающих безопасность для жизни и здоровья населения, изложены в пунктах.

Стойки рудничные деревянные. Технические условия. ГОСТ 616-83.

Стандарт распространяется на деревянные рудничные стойки, которые предназначены для крепления подземных горных выработок. Размеры рудничных стоек для каменноугольной, горнорудной промышленности Средней Азии приведены в этом документе.

Стойки рудничные хвойных пород (пропсы). Технические требования на продукцию, поставляемую на экспорт. ГОСТ 22297-76.

Рудничные стойки изготавливают из древесины ели, сосны, кедра, лиственницы и пихты. Показатели качества стоек должны соответствовать указанным в таблице. Предельные отклонения по длине допускаются ± 2 .

Топорища для топоров строительных. Технические условия. ГОСТ 1400-91.

Они применяются для насадки на них топоров и изготавливаются в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам и образцам –эталонам. В документе приведены таблицы и чертежи.

Фанера бакелизированная. Технические условия. ГОСТ 11539-83.

Изготавливают из листов березового лущеного шпона, склеенных синтетическими смолами. Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, соответствуют требованиям 1 категории качества. Марки и размеры, характеристики приведены в таблицах. Фанера применяется для изготовления конструкций в машиностроении, автомобилестроении, в строительстве и судостроении, работающих в атмосферных условиях.

Фанера декоративная. Технические условия. ГОСТ 14614-79.

Настоящий стандарт распространяется на фанеру, облицованную пленочными покрытиями в сочетании с декоративной бумагой или без бумаги. Декоративная фанера подразделяется на одностороннюю и двухстороннюю по количеству облицованных сторон; по внешнему виду – на глянцевую и полуматовую. Область применения фанеры: строительство, вагоностроение, судостроение, мебельная промышленность.

Фанера общего назначения. Общие правила классификации по внешнему виду. ГОСТ 30427-96.

Настоящий стандарт распространяется на фанеру общего назначения из лущеного шпона и устанавливает общие требования к качеству ее поверхности. Фанеру в зависимости от внешнего вида наружных слоев шпона подразделяют на 5 сортов, которые приведены в приложении, а при классификации учитывают пороки древесины и дефекты обработки, указанные в таблице.

Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия. ГОСТ 3916.1-96.

Настоящий документ распространяется на фанеру общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Фанера должна изготавливаться по технологической документации. Марки и размеры указаны в таблицах.

Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона хвойных пород. Технические условия. ГОСТ 3916.2-96.

Стандарт распространяется на фанеру общего назначения с наружными слоями из шпона хвойных пород. Фанера должна изготавливаться по технологической документации. Марки и размеры указаны в таблицах.

Шпалы деревянные для железных дорог узкой колеи. Технические условия. ГОСТ 8993-75.

Непропитанные деревянные шпалы для железных дорог шириной колеи 600, 750 и 900 мм должны быть изготовлены из древесины сосны, ели, пихты, лиственницы, березы и подразделяться на два вида – обрезные и необрезные. Типы, виды и размеры шпал указаны в таблицах и чертежах.

Шпалы деревянные для железных дорог широкой колеи. Технические условия. ГОСТ 78-04.

Стандарт распространяется на деревянные шпалы для железных дорог колеи 15-20 мм. Шпалы изготавливаются из древесины сосны, кедра, ели, пихты, лиственницы и березы трех типов:

- для главных путей;
- для станционных и подъездных путей;
- для малодеятельных подъездных путей промышленных предприятий.

По форме поперечного сечения шпалы подразделяют на три вида:

- обрезные – пропилены четыре стороны;
- полуобрезные – пропилены три стороны;
- необрезные – пропилены две противоположные стороны, две другие могут быть пропилены частично.

Характеристики указаны в таблицах.

Шпон лущеный. Технические условия. ГОСТ 99-96.

Лущеный шпон из лиственных и хвойных пород древесины должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологической документации. Размеры, характеристики, нормы ограничения пороков древесины указаны в таблицах.

Шпон строганый. Технические условия. ГОСТ 2977-82.

Применяется в качестве облицовочного материала и должен изготавливаться по технологической инструкции из древесины следующих пород:

- лиственных;
- хвойных.

Виды шпона и методы испытаний приведены в таблицах.

МЕБЕЛЬ БЫТОВАЯ, ШКОЛЬНАЯ

Кресла для зрительных залов. Общие технические условия. ГОСТ 16854-91.

Кресла предназначены для оборудования зрительных залов театров, домов и дворцов культуры, клубов, концертных и киноконцертных залов и кинотеатров. Характеристики, методы контроля, указания по эксплуатации указаны в стандарте.

Мебель бытовая. Функциональные размеры мебели для сидения и лежания. ГОСТ 13025.2-85.

Документ распространяется на бытовую мебель и устанавливает функциональные размеры стульев, рабочих кресел, диванов, кресел для отдыха, диванов-кроватьей, кресел-кроватьей с подлокотниками и без, табуретов, кроватьей и матрацев. На кровати металлические, тахты, кушетки и стулья складные стандарт не распространяется. Все размеры указаны на чертежах и в таблицах.

Мебель бытовая. Функциональные размеры отделений для хранения. ГОСТ 13025.1-85.

Настоящий стандарт распространяется на бытовую мебель и устанавливает функциональные размеры отделений для хранения одежды, головных уборов, белья, постельных принадлежностей, книг, посуду, обуви, а также функциональные размеры кухонных шкафов и вешалок, которые указаны на чертежах и в таблице.

Мебель детская дошкольная. Функциональные размеры кроватьей. ГОСТ 19301-73.

Детские кровати предназначены для использования в спальнях помещениях дошкольных учреждений, в быту и должны изготавливаться двух типов:

- кровать детская с ограждением и переменной высотой ложа для детей до 3-х лет;
- кровать детская для детей от 3-х до 7 лет.

Функциональные размеры должны соответствовать указанным в таблице и на чертежах.

Мебель детская дошкольная. Функциональные размеры столов. ГОСТ 19301.1-73.

Детские столы предназначены для использования в дошкольных учреждениях, в быту и должны изготавливаться 4 типов:

- четырехместные для детей 1,5-5 лет;
- двухместные для детей 5-7 лет с изменяющимся наклоном крышки и ящиками для учебных пособий;
- двухместные трапециевидной формы для детей 1,5-4 лет;

- одноместные для использования в быту.

Функциональные размеры должны соответствовать указанным в таблице и на чертежах.

Мебель для предприятий общественного питания. Функциональные размеры столов обеденных. ГОСТ 17524.1-93.

Обеденные столы предназначены для столовых, кафе, кафетериев, закусочных и ресторанов. Функциональные размеры столов указаны в таблицах и чертежах.

Мебель для предприятий общественного питания. Функциональные размеры стульев. ГОСТ 17524.2-93.

Функциональные размеры стульев для столовых, кафе и ресторанов должны соответствовать указанным на чертеже.

Мебель. Общие технические условия. ГОСТ 16371-93.

ГОСТ распространяется на бытовую мебель и мебель для общественных помещений указанную в обязательном приложении. Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категории качества. Мебель должна изготавливаться в соответствии с требованиями технической документации.

Парты. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 5994-86.

Парты предназначены для оборудования I и IV классов общеобразовательных школ и лечебно-воспитательных учреждений и изготавливаются одноместными или двухместными двух типов:

- с постоянными параметрами;
- с регулируемыми параметрами.

Размеры парт указаны в таблицах и на чертежах.

Столы демонстрационные. Функциональные размеры. ГОСТ 18607-93.

Документ распространяется на демонстрационные столы, предназначенные для оборудования кабинетов химии, физики, биологии и лекционных аудиторий, и устанавливает их размеры.

Столы для учителя. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 18313-93.

Настоящий стандарт распространяется на столы, предназначенные для оборудования рабочих мест учителя в классах и учебных кабинетах общеобразовательных школ и устанавливает их типы и функциональные размеры, которые имеются в ГОСТе.

Столы ученические для кабинетов иностранного языка. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 19550-93.

Столы изготавливаются двух типов:

- закрытые с акустическими полукабинами;
- открытые без акустических полукабин.

Столы I и II типов изготавливаются одноместными, двухместными и многосекционными. В столах следует предусмотреть стойки, крючки или емкости для размещения телефонно-микрофонного комплекта. Функциональные размеры приведены в таблицах.

Столы ученические для черчения и рисования. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 19549-93.

Настоящий стандарт распространяется на ученические столы, которые предназначены для оборудования кабинетов черчения и изобразительного искусства и устанавливает их типы и функциональные размеры приведенные в таблицах и приложении.

Столы ученические. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 11015-86.

Ученические столы используют в комплекте с ученическими стульями для оборудования рабочих мест учащихся в классах и учебных кабинетах. Столы должны изготавливаться одноместным или двухместными, шести номеров с цветовой маркировкой в соответствии с таблицей. Функциональные размеры столов приведены в стандарте.

Стулья для актовых залов. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 22359-93.

Настоящий стандарт распространяется на стулья для актовых залов, лекционных аудиторий и устанавливает их типы и функциональные размеры, которые указаны в ГОСТе.

Стулья ученические. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 11016-93

Настоящий стандарт распространяется на ученические стулья, используемые в комплекте с ученическими столами для оборудования рабочих мест учащихся в классах и учебных кабинетах и устанавливает их типы и функциональные размеры, которые имеются в ГОСТе.

Шкафы демонстрационные и лабораторные вытяжные. Типы и функциональные размеры. ГОСТ 22360-95.

Предназначены для школьных химических кабинетов и изготавливаются 4-х типов:

- демонстрационные стационарные;
- демонстрационные передвижные;
- демонстрационные или лабораторные настольные;

- лабораторные стационарные.

Размеры шкафов указаны на чертежах и в таблицах.

**Шкафы для учебных пособий. Функциональные размеры.
ГОСТ 18666-95.**

Предназначены для оборудования зданий учебных заведений. Размеры шкафов должны соответствовать указанным в таблицах.

БУМАГА, ИЗДЕЛИЯ ИЗ БУМАГИ

Бумага для гофрирования. Технические условия. ГОСТ 7377-85.

Настоящий стандарт распространяется на бумагу, предназначенную для изготовления гофрированного слоя гофрированного картона следующих марок:

- Б-1 высшей и первой категории качества;
- Б-2 и Б-3 – первой категории качества.

Основные параметры, размеры, технические требования приведены в таблицах.

Бумага для каталогов и картотек. ГОСТ 19344-73.

Бумага должна вырабатываться двух марок:

- А – для каталогов длительного срока хранения;
- Б – для временных каталогов и картотек.

Показатели качества бумаги должна соответствовать нормам, указанным в таблице.

Бумага для печати офсетная. Технические условия. ГОСТ 9094-89.

Стандарт распространяется на бумагу, предназначенную для печатания иллюстрационно-текстовых изданий и изобразительной продукции офсетным способом и устанавливает требования к офсетной бумаге, которая должна изготавливаться следующих номеров и марок:

- № 1 – из белой целлюлозы, в том числе лиственной – не более 80%;
- № 2 марки А – из белой целлюлозы и не более 50% белой древесной массы;
- № 2 марки Б – из белой целлюлозы и не более 50% белой древесной массы.

В таблице указаны характеристики бумаги.

**Бумага для печати типографская. Технические условия.
ГОСТ 9095-89.**

Бумага предназначена для печатания текстовых и иллюстрационно-текстовых изданий способом высокой печати следующих марок:

- №1 марки А, Б;
- № 2 марки А, Б, В.

Характеристики, технические требования приведены в ГОСТе.

Бумага для сигарет. Технические условия. ГОСТ 5709-86.

В зависимости от назначения и качества, бумага для сигарет выпускается в бобинах длиной лентой в метрах следующих марок:

- С – сигаретная бумага;
- СВ – сигаретная высокотлеющая бумага;
- СФ – бумага для завертывания ацетатных фильтров;
- СО – белая бумага для изготовления ободка, скрепляющего сигарету с фильтрующим мундштуком.

Показатели технического уровня установлены настоящим стандартом, соответствует 1-й и высшей категории качества.

Бумага картографическая. Технические условия. ГОСТ 1339-79.

Бумага предназначена для печатания гидрографических, топографических, географических и других видов карт и атласов офсетным способом и изготавливается для нужд народного хозяйства. В зависимости от назначения и технических показателей бумага должна выпускаться в рулонах и листах следующих марок:

- А – для печатания гидрографических и морских карт;
- Б – для печатания топографических карт и атласов;
- В – для печатания топографических, географических карт и учебных атласов.

Бумага мундштучная. Технические условия. ГОСТ 744-77.

Предназначена для изготовления мундштуков папиросных гильз. Бумага должна выпускаться в бобинах и рулонах и соответствовать требованиям настоящего стандарта. Показатели качества бумаги должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

Бумага оберточная. Технические условия. ГОСТ 8273-75.

Бумага предназначена для упаковывания пищевых продуктов, медикаментов и промышленных изделий, а также изготовления пакетов (кульков). Марки, размеры, технические требования приведены в стандарте.

Бумага-основа для переплетного материала. Технические условия. ГОСТ 9995-75.

Настоящий стандарт распространяется на бумагу-основу для переплетного материала с нитрополиамидным покрытием для дальнейшей переработки на рулонных крышкоделательных машинах. Установленные показатели технического уровня предусмотрены для первой категории качества. Бумага-основа должна выпускаться в рулонах диаметром 500-600 мм, шириной 810, 830, 850 мм.

Размеры, технические требования приведены в документе.

Бумага патронная. Технические условия. ГОСТ 876-73.

Патронная бумага предназначена для изготовления гильз, которая используется в качестве оболочки порохового и других зарядов и должна выпускаться в рулонах и следующих марок:

- патронная оклеечная, предназначена для оклейки гильз охотничьих патронов (ПО);
- патронная многослойная, предназначена для изготовления гильз охотничьих патронов (ПМ).

Показатели качества бумаги должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

Бумага писчая потребительских форматов. Технические условия. ГОСТ 6656-76.

Бумага предназначена для письма и канцелярских работ и должна выпускаться одинарными или двойными листами форматов. Технические требования предъявляемые к бумаге указаны в ГОСТе.

Бумага писчая цветная. Технические условия. ГОСТ 6861-73.

В зависимости от назначения и показателей качества бумага должна изготавливаться в рулонах двух номеров:

№ 1 – для бланков и форм учетно-отчетной статистической документации, длительного срока хранения бумажно-беловых изделий, почтовой бумаги;

№ 2 – для бланков бухгалтерской отчетности, первичной учетной и сопроводительно-транспортной документации, бумажно-беловых изделий.

Марки и размеры, технические требования приведены в таблицах.

Бумага почтовая. Технические условия. ГОСТ 6657-77.

Настоящий стандарт распространяется на бумагу, предназначенную для почтовой корреспонденции. Бумага должна выпускаться одинарными или двойными листами форматами и соответствовать требованиям настоящего стандарта.

Бумага рисовальная. Технические условия. ГОСТ 7277-77.

Бумага выпускаемая в листах и рулонах предназначена для рисунка карандашом, тушью и акварельными красками и выпускается следующие марок:

- В – для выставочных художественных работ;
- Ф – для работы тушью, изготовления гравюр;
- А – для работы акварелью;
- О – для массового назначения.

Технические требования приведены в таблице.

Бумага упаковочная бутумированная и дегтевая. Технические условия. ГОСТ 515-77.

Эта бумага предназначена для упаковки различных изделий. Марки и размеры, технические требования, методы испытаний приведены в таблицах.

Бумага чертежная. Технические условия. ГОСТ 597-73.

Чертежная бумага предназначена для выполнения всех видов чертежных работ и должна изготавливаться марок В, А, Б. Норма для марок, наименование показателей, методы испытаний должны соответствовать ГОСТу.

Бумага форзацная. Технические условия. ГОСТ 6742-79.

Предназначена для изготовления форзацев книг следующих марок:

- А – для незапечатываемых форзацев;
- О – для запечатываемых форзацев.

Марки, размеры, технические требования приведены в документе.

Бумага этикеточная. Технические условия. ГОСТ 7625-86.

Предназначена для печатания этикеток, изготавливаемой для нужд народного хозяйства. В зависимости от назначения и показателей качества бумага должна изготавливаться марок М, А и В.

- М – одностороннего мелования, предназначенная для печатания высококачественных многокрасочных этикеток офсетным способом с последующей отделкой их (бронзирование, лакирование, конгревное тиснение, фигурная высечка).

- А – каландрированная, предназначенная для печатания офсетным способом многокрасочных этикеток с последующей отделкой их (бронзирование, лакирование, фигурная высечка).

- В – односторонней гладкости, для печатания несложной этикеточной продукции без наложения красок высоким или флексографским способом.

Бумагу выпускают в рулонах и листах. Технические требования приведены в таблице.

Калька бумажная. Технические условия. ГОСТ 892-89.

Настоящий стандарт распространяется на бумажную кальку, предназначенную для копирования чертежей тушью и методом электрофотографии с последующим копированием на светочувствительные диазотипные материалы, изготавливаемую для нужд народного хозяйства.

Макулатура бумажная и картонная. Технические условия. ГОСТ 10700-97.

Бумажную и картонную сортированную макулатуру применяют в качестве вторичного сырья для переработки на бумагу, картон и другие изделия. Марки и виды макулатуры, в зависимости от состава, цвета и способности к роспуску, приведены в таблице. Макулатура должна быть плотно спрессована и упакована по маркам в кипы массой от 200 до 600 кг.

Материал переплетный на бумажной основе. Технические условия. ГОСТ 9996-84.

Материал предназначен для изготовления переплетных крышек и должен изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по образцам и технической документации, утвержденным в установленном порядке. В зависимости от назначения, вида покрытия и применяемой бумаги-основы его подразделяют на марки, указанные в таблицах.

Салфетки и полотенца бумажные, бумага туалетная. Общие технические условия. КМС 991-05.

Гигиенические бумажные средства салфетки (платочки), полотенца бумажные, бумага туалетная предназначены для санитарно-гигиенического использования и изготавливают однослойные, двухслойные, трехслойные. Бумагу туалетную – с тиснением или без тиснения; крепированной или не крепированной; без рисунка; белой, серой, окрашенной в однотонные тона; с наличием линии перфорации или без нее. Полотенца бумажные - с тиснением или без тиснения; крепированными или не крепированными; с рисунком или без рисунка; белые, окрашенные в однотонные тона, цветные; с наличием линии перфорации или без нее. Салфетки (платочки) - с тиснением или без тиснения; с рисунком или без рисунка; белые, окрашенные в однотонные тона; цветные. Сухие или влажные (ароматизированные); не крепированными. Средства гигиенические могут иметь собственное наименование, а также могут быть реализованы под торговой маркой предприятия-изготовителя.

Стаканчики бумажные. Технические условия. КМС 1003-06.

Стаканчики из бумаги и комбинированных материалов применяют для расфасовывания мороженого, продуктов питания, холодных напитков, предназначенных для розничной торговли с одноразовым использованием.

КАРТОН, ИЗДЕЛИЯ ИЗ КАРТОНА

Картон гофрированный. Общие технические условия. ГОСТ 7376-89.

Гофрированный картон предназначен для изготовления ящиков и вспомогательных упаковочных средств и в зависимости от числа слоев должен быть изготовлен следующих типов:

- Д – двухслойный, состоящий из одного плоского и одного гофрированного слоев;
- Т – трехслойный, состоящий из двух плоских и одного гофрированного слоя;
- П – пятислойный, состоящий из трех плоских (двух наружных и одного внутреннего) и двух гофрированных слоев.

Классы, марки и технические требования приведены в стандарте.

**Картон для потребительской тары. Общие технические условия.
ГОСТ 7933-83**

В зависимости от применения и показателей качества картон для потребительской тары должен изготавливаться в рулоне следующих подгрупп, указанных в таблице и должен быть многослойного или однослойного формования.

В стандарте приведены: основные параметры, размеры, технические требования.

Картон калибровочный. Технические условия. ГОСТ 1933-73.

Предназначен для выработки штампованных изделий и выпускается в листах. Показатели качества калиброванного картона должны соответствовать нормам, указанным в таблице.

**Картон обивочный водостойкий. Технические условия.
ГОСТ 6659-83.**

Картон применяется для внутренней отделки кузовов кабин автомобилей и тракторов и изготавливается трех марок без тиснения и с тиснением с лицевой стороны в листах:

- ВО-1 – водостойкий окрашенный в массу;
- ВО-2 - водостойкий окрашенный в массу повышенной прочности;
- ВП – водостойкий с односторонним и двусторонним покрытием для видовых деталей.

Размеры, технические требования приведены в таблице.

Картон облицовочный. Технические условия. ГОСТ 8740-85.

В качестве облицовочного слоя при изготовлении гипсокартонных листов применяют облицовочный картон, который должен выпускаться в рулонах и вырабатываться двух марок:

- Л – для облицовки лицевой стороны гипсокартонных листов;
- Т – для облицовки тыльной стороны гипсокартонных листов.

Размеры, технические требования указаны в таблице.

**Картон обувной и детали обуви из него. Общие технические условия.
ГОСТ 9542-89.**

Стандарт распространяется на картон обувной и детали обуви из него (задники, стельки, полустельки, подложки, простилки, геленки, кранцы, подпяточники и другие детали). В зависимости от плотности картона марки делятся на модификации с присвоением им порядкового номера (например, ЗМ-1, ЗМ-2). Основные параметры, размеры, технические требования приведены в таблицах.

Картон переплетный. Технические условия. ГОСТ 7950-77.

Стандарт распространяется на картон, предназначенный для изготовления переплетов книг и беловых изделий и изготавливается в листах следующих марок:

- А, Б, Г – для переплетов, оклеиваемых снаружи тканью или бумагой;
- В – для цельнокартонных переплетов.

Размеры, технические требования указаны в таблице.

Картон прокладочный и уплотнительные прокладки из него. ГОСТ 9347-74.

Настоящий стандарт распространяется на картон, предназначенный для изготовления уплотнительных прокладок во фланцевых и других соединениях, а также на прокладки из него и выпускается следующих марок:

- А – пропитанный;
- Б – непропитанный.

Толщина, технические требования картона должны соответствовать нормам, указанным в таблицах.

Картон тарный плоский склеенный. Технические условия. ГОСТ 9421-80.

Получается склеиванием нескольких слоев картона и предназначен для изготовления тары. Картон должен изготавливаться в листах и вырабатываться следующих марок:

- КС и КС-1 – для изготовления тары под сливочное масло и маргарин, а также для упаковки изделий подшипниковой промышленности;
- КС-2 – для изготовления тары, используемой в электротехнической и легкой промышленности.

Размеры и технические требования приведены.

Картон фильтровальный для пищевых жидкостей. Технические условия. ГОСТ 12290-89.

Картон предназначен для фильтрования винодельческой, пивобезалкогольной, ликероводочной продукции и компонентов, используемых при производстве и должен изготавливаться из хвойной и хлопковой целлюлозы с добавлением асбеста и диатомита следующих марок и размеров, которые приведены в ГОСТе.

Картон фильтровальный технический. Технические условия. ГОСТ 6722-75.

Предназначен для фильтрации нефтепродуктов, трансформаторных, турбинных и других технических масел для осушения их и очистки от механических загрязнений и должен изготавливаться в листах. Размеры и технические требования приведены в таблицах данного ГОСТа

Картон чемоданный. Технические условия. ГОСТ 22351-77.

Картон применяется для изготовления деталей чемоданов и других изделий. В зависимости от назначения и показателей качества картон должен изготавливаться листах трех марок:

- А – для изготовления чемоданов с покрытием лакокрасочным материалами;
- Б – для изготовления чемоданов с покрытием искусственными кожами;
- В – для изготовления вкладышей и прокладок в сумке, портфелей и другие изделия.

Размеры листов приведены в ГОСТе.

Картон электроизоляционный. Технические условия. ГОСТ 2824-86.

Настоящий стандарт распространяется на электроизоляционный картон, предназначенный для работы в воздушной среде при температуре до 90⁰С, и устанавливает требования к электроизоляционному картону и в зависимости от композиции и назначения должен изготавливаться следующих марок:

ЭВ – для изоляции электрооборудования;

ЭВТ – для изоляции в электрических машинах, трансформаторах и аппаратах;

ЭВС – для пазовой изоляции электрооборудования и изоляции деталей автотракторной электроаппаратуры;

ЭКС – клеенный для общей электрической изоляции.

Технические требования приведены в таблице.

Масса древесная беленая и белая. ГОСТ 10014-73.

Предназначена для производства различных видов бумаги и картона различных марок и должна выпускаться в листах. Марки, показатели качества древесной массы должны соответствовать указанным в таблице.

ЦЕЛЛЮЛОЗА

Целлюлоза сульфитная беленая из хвойной древесины для экспорта. Технические условия. ГОСТ 3914-74.

Настоящий стандарт распространяется на беленую сульфитную целлюлозу из хвойной древесины изготавливаемую для нужд народного хозяйства и предназначенную для производства различных видов бумаги и картона. Показатели технического уровня предусмотрены для высшей и первой категории качества. В зависимости от назначения и показателей качества целлюлоза должна выпускаться марок указанных в таблицах.

Целлюлоза сульфитная вискозная. Технические условия. ГОСТ 5982-84.

Целлюлоза должна выпускаться следующих сортов: высший, первый, второй и предназначаться для производства вискозной текстильной нити,

вискозных волокон в целлюлозной пленке. Размеры, технические требования приведены в таблице.

**Целлюлоза сульфатная вискозная. Технические условия.
ГОСТ 24299-80**

Предназначена для производства вискозного волокна и выпускается в листах размеров 600x800 мм. Размеры, технические требования указаны в данном стандарте.

**Целлюлоза сульфитная небеленая из хвойной древесины.
Технические условия. ГОСТ 6501-82**

В зависимости от назначения и показателей качества целлюлоза должна выпускаться следующих марок:

- Ж-0 для тонкой высокопрочной печатной и упаковочной бумаги;
- Ж-1 для других видов высокопрочной бумаги;
- Ж-2 для жиронепроницаемой бумаги;
- Ж-3 для типографской № 3 газетной писчей цветной обложечной курительной бумаги для каталогов и карточек;
- Ж-4 для обойной мундштучной оберточной для почтовых документов текстильных патронов тароупаковочных и технических видов бумаги и картона;
- Ж-5 для впитывающей бумаги.

Целлюлоза сульфитная небеленая из хвойной древесины для экспорта. Технические условия. ГОСТ 23482-84.

Целлюлоза должна быть изготовлена в листах из хвойной древесины для экспорта следующих марок: ЭН-0, ЭН-1, ЭН-2, Н-3. Технические требования приведены в таблице.

Щепа технологическая. Технические условия. ГОСТ 15815-83.

Технологическая щепа предназначена для целлюлозно-бумажного и гидролизного производства и применяется для изготовления древесностружечных и древесноволокнистых плит. Марки и размеры, технические требования, методы испытаний даны в стандарте.

РЕФЕРАТЫ ОПИСАНИЙ ИЗОБРЕТЕНИЙ
К ПАТЕНТАМ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (KG), РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ (RU), ЕВРАЗИЙСКОГО ПАТЕНТНОГО ВЕДОМСТВА
(ЕАПВ).

ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ

ПИЛЫ; КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИЛИ
ПРИСПОСОБЛЕНИЯ ДЛЯ НИХ

Устройство для обработки приствольных полос и кругов многолетних насаждений. Патент KG № 640

Устройство для обработки приствольных полос и кругов многолетних насаждений, содержащее закрепленный на поводке через вертикальный шарнир рабочий орган, возвратную силовую пружину и копир, отличающийся тем, что копир выполнен в виде установленного над рабочим органом свободновращающегося колеса с ободом из эластичного материала, размер которого больше зоны действия рабочего органа, а поводок выполнен телескопическим.

Устройство отличается тем, что возвратная силовая пружина установлена с противоположной стороны рабочего органа и соединена к жестко связанному поводку так, что при повороте его на угол до 90° она не пересекает вертикальный шарнир.

Устройство для сушки пиломатериалов. Патент KG № 923

Устройство для сушки пиломатериалов, содержащее теплоизолированную камеру, генераторы инфракрасного излучения, приточно-вытяжную систему воздухообмена, отличающееся тем, что теплоизолированная камера внутри облицована светоотражающим покрытием, генераторы выполнены из керамического материала по форме полого кругового цилиндра, в стенке которого запрессованы электронагревательные элементы, причем генераторы установлены вертикально по обе стороны и с торца штабеля пиломатериалов, а приточно-вытяжная система выполнена с возможностью многократной циркуляции воздуха и дополнительно оснащена конденсационным каналом и сборником конденсата, установленными вне камеры.

Лесопильная рама. Патент RU № 2030987

Изобретение относится к лесопилению и деревообработке и направлено на улучшение эксплуатационных качеств, в частности точности и чистоты пиления, упрощения регулировки зазора в направляющих и эксцентриситета пильной рамки. Предлагаемая лесопильная рама, содержащая расположенные

на станине одна против другой передние и задние направляющие, в которых посредством четырех пар смежных ползунів установлена пильная рамка, связанная с приводом ее возвратно-поступательного перемещения, отличается от известной тем, что ползуны каждой пары закреплены на (в) корпусе пильной рамки с возможностью перемещения в перпендикулярном ее плоскости направлении и снабжены установленным между ними распорным механизмом, выполненным в одном варианте в виде двустороннего кулачка (эксцентрика), а в другом – в виде клина, установленных в обоих вариантах с возможностью управляемого фиксируемого перемещения и взаимодействия при этом с толкателями, упирающимися в ползуны непосредственно или через компенсаторы (выравниватели) износа.

Направляющее устройство пильной рамки. Патент RU № 2036078

Изобретение относится к лесопильным рамам и может быть использовано на заводах – изготовителях лесопильных рам и лесопильных деревообрабатывающих предприятиях. С целью увеличения числа двойных ходов пильной рамки путем улучшения отвода тепла от поверхностей трения и уменьшения его выделения за счет повышения точности V-образных ползунів относительно V-образных направляющих, плоские и V-образные направляющие имеют привалочную поверхность в габаритах детали с максимально возможной площадью прилегания к станине. Плоские и V-образные ползуны, дорожки скольжения которых изготовлены из антифрикционного материала с высокой теплопроводностью, например из латуни, имеют привалочную поверхность в габаритах детали с максимально возможной площадью прилегания к траверсам пильной рамки и расположены между плоской и V-образной направляющими. Каждый V-образный ползун установлен на палец пильной рамки подвижно через втулку с наружной сферической поверхностью и два вкладыша с полусферами. Вкладыши закреплены в пазу V-образного ползуна с помощью планки и шпилек с возможностью регулировать вдоль траверс пильной рамки. V-образные направляющие выполнены составными, и их V-образная часть прикреплена к угольнику с возможностью регулировки параллельно плоскости пильной рамки.

Механизм резания лесопильной рамы. Патент RU № 2036079

Использование: в деревообрабатывающей промышленности при распиловке бревен на доски и брусья. Сущность изобретения: механизм содержит качающуюся пильную рамку, верхняя траверса которой соединена двуплечими шатунами с кривошипно-шатунным механизмом главного привода, а нижняя траверса через парную систему рычагов связана шарнирно со станиной. Верхняя траверса пильной рамки соединена с верхними головками двуплечих шатунов кривошипно-шатунного механизма, а промежуточные опоры двуплечих шатунов соединены с трехшарнирными Т-образными шатунами двухкоромысловых четырехзвенных механизмов, коромысла которых имеют равные плечи и шарнирно закреплены на станине. Траектория

движения зубьев пил имеет форму неправильного эллипса. Для дополнительного надвигания пильной рамки на лесоматериал в средней части ее рабочего хода длина плеч трехшарнирных Т-образных шатунов выбрана так, чтобы отклонение рабочей ветви неправильного эллипса от прямой линии встречно подаче составляло 3-4 мм, что снижает равномерность подачи на каждый зуб пилы, повышает эффективность пиления.

Пилорама. Патент RU № 2038948

Использование: изобретение относится к деревообработке и может найти применение в пилорамах. Сущность изобретения: для снижения энергоемкости процесса продольного распиливания бревен с кривизной в плоскости, перпендикулярной плоскости режущего инструмента, бревно устанавливают на тележки и в процессе распиливания перемещают на тележках вдоль направляющих, выполненных на опорной раме.

Способ пиления древесины круглой дисковой пилой.

Патент RU № 2128575

Изобретение относится к лесопильно-деревообрабатывающей промышленности и может быть использовано при пилении древесины вдоль волокон на круглопильных станках с механической подачей. Способ включает движение резания и движение подачи, при этом ось вращения вала и геометрический центр окружности, приходящей по вершинам зубьев, смещены относительно друг друга не менее чем на 3 мм. Скорость подачи устанавливается в зависимости от величины смещения и частоты вращения вала так, чтобы обеспечить участие в пилении не менее четверти зубьев. Способ улучшает качество пиленой поверхности и уменьшает энергоемкость процесса резания

Устройство для распиловки бревен на пиломатериалы.

Патент RU № 2143338

Изобретение относится к устройствам для продольной распиловки бревен на пиломатериалы преимущественно в условиях малых частных предприятий. Устройство для распиловки бревен на пиломатериалы содержит моторный корпус, с которым соединена направляющая шина для пильной цепи. На моторном корпусе перпендикулярно пильной шине, но параллельно друг другу закреплены нижней своей частью два пустотелых направляющих элемента для подвижной платформы с роликами. Боковые поверхности верхних частей направляющих элементов связаны между собой жесткой пустотелой связью. К связи через дополнительный пустотелый элемент приварено кольцо. В кольце с возможностью вращения вокруг продольной оси установлена верхняя часть винта с трапецидальной резьбой винтового механизма перемещения и фиксации платформы на направляющих элементах. Сверху в направляющие элементы запрессованы вставки и жестко с ними связаны сваркой. Устройство позволит повысить качество получаемых пиломатериалов за счет лучшей управляемости его в процессе пиления.

**Круглая строгальная пила для чистового резания древесины.
Патент RU № 2149100**

Изобретение относится к круглым строгальным пилам для чистового резания древесины, в частности для чистового, как правило, продольного резания и строгания поверхностей древесины, и может быть использовано в деревообрабатывающей и мебельной промышленности. В каждой группе зубьев все поочередно расположенные на пильном диске правые и левые строгально-режущие зубья выполнены в виде сегмента части диска и имеют подрезающую грань с прямой заточкой рабочей кромки. Это позволяет каждому зубу активно участвовать в обработке древесины соответственно одной или двумя рабочими кромками (лезвиями). Благодаря особой форме и особому расположению строгально-режущих зубьев при затуплении пилы имеется возможность увеличить межзаточный период пилы за счет поворота пильного диска другой стороной, т.е. путем изменения направления рабочего вращения пилы, а также использовать для чистового поперечного пиления древесины и для чистового строгания поверхностей древесины. Изобретение позволяет упростить конструкцию пилы и повысить качество обработки древесины.

**Приспособление для продольной распиловки бревен цепной пилой.
Патент RU № 2169070**

Изобретение относится к устройствам для продольной распиловки бревен на пиломатериалы, преимущественно в условиях малых частных предприятий. Приспособление для продольной распиловки цепной пилой содержит ближнюю к приводу пилы и дальнюю от привода пилы стойки, опорные ролики стоек, направляющую рамку, перемещающуюся по стойкам, опорные элементы направляющей рамки, элементы крепления стоек на шине цепной пилы, базовую направляющую доску для направляющей рамки, механизм настройки на толщину отпиливаемого пиломатериала. Дальняя от привода пилы стойка выполнена в виде стержня с резьбой на одном конце, пропущена через отверстие в пильной шине и закреплена на шине с помощью гаек, расположенных с одной и другой стороны шины. Другой конец стойки пропущен через скользящий, который соединен с хомутом на направляющей рамке и имеет возможность перемещения вдоль стойки и фиксации на ней с помощью винта. Это позволит обеспечить постоянство толщины отпиливаемого пиломатериала по его ширине, повысить надежность крепления ближних к приводу пилы стоек на шине цепной пилы, расширить номенклатуру используемых цепных моторных пил, уменьшить габариты и массу приспособления, повысить точность отпиливаемого материала, обеспечить удобство обслуживания, повысить точность распиловки пиломатериала.

Устройство подачи заготовок к деревообрабатывающим станкам. Патент RU № 2196043

Изобретение относится к вспомогательным устройствам, используемым для подачи заготовок при распиловки, и может быть использовано в деревообрабатывающей промышленности. Механизм прижима устройства размещен под падающим вальцом, который выполнен с рифлями, а концы дополнительных каналов имеют расширения. Сжатый воздух, попадая в расширения, смещает заготовки по направлению к падающему вальцу с рифлями и прижимает их к нему. Разнотолщинность заготовок компенсируется величиной перемещения заготовок по направлению к вальцу. Сжатый воздух играет роль смазки между поверхностью заготовок и столом станка. Это позволит повысить надежность подачи разнотолщинных заготовок и, как следствие, увеличить производительность.

Устройство для подачи заготовок, содержащие подающий валец и расположенный напротив механизм прижима с расположенным поперек направления подачи каналом для подвода сжатого воздуха и сообщенным с ним дополнительными каналами, отличающееся тем, что механизм прижима размещен под подающим вальцом, который выполнен с рифлями, а концы дополнительных каналов имеют расширения.

Способ механической обработки ствола дерева.

Патент ЕАПВ № 000124

1. Способ механической обработки ствола дерева на станке для получения таких пиломатериалов, как доски и четырехгранные брусья, отличающиеся тем, что от ствола, предпочтительно обтесанного, по меньшей мере, с двух боковых сторон, отпиливают одну боковую доску таким образом, что бы часть тупой кромки оставалась на боковой доске, после чего обрезают тупые кромки боковой доски; боковая доска перемещается вместе с центральной секцией при выполнении операции обрезки кромок, кроме того боковая доска и центральная секция удерживаются на расстоянии друг от друга с помощью разделительного элемента, такого как делительный нож, при операции обрезки кромок.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что в связи с обрезкой кромок распиливают тупую кромку боковой доски и остальной материал фрезеруют в стружку.

3. Способ по п.1, или 2, отличающийся тем, что тупые кромки обрезают с помощью строгальной головки, содержащей строгальное устройство и полотно циркулярной пилы на одной боковой поверхности строгального устройства.

4. Способ по любому из пп. 1-3, отличающийся тем, что на стадии обрезки кромок, а предпочтительно сразу же после стадии обрезки кромок, используют опору для боковой доски.

5. Способ по п. 4, отличающийся тем, что в качестве опоры для боковой доски, предпочтительно сразу после этапа обрезки кромок, используют поддерживающий элемент, предпочтительно перемещающийся вместе с ножевой головкой.

6. Способ из пп. 1-5, отличающийся тем, что операция обрезки кромок боковой доски выполняется, по существу, сразу же после распиловки.

Способ переработки строганием изогнутого древесного ствола в пиломатериалы и устройство для его осуществления. Патент ЕАПВ № 000125

Способ переработки строганием изогнутого древесного ствола в пиломатериалы, такие как доски и брусья, отличающийся тем, что измеряют геометрию ствола, определяют положение рабочей оси ствола как расстояние от заданной поверхности, например от нижней поверхности, определяют оптимальное положение центральной оси, по крайней мере, одной боковой доски относительно рабочей оси, определяют оптимальную ширину, по крайней мере, одной боковой доски, подают ствол в рабочий агрегат путем захвата его за заданную поверхность, например за нижнюю поверхность, с тем, чтобы рабочая ось проходила между рабочими режущими головками и касательная к рабочей оси была параллельна центральной линии рабочего устройства в заданной точке машины; устанавливают строгальные головки на определенную ширину боковых досок; перемещают строгальные головки в соответствии с центральной осью боковой доски и, при необходимости, поворачивают строгальные головки таким образом, чтобы ось строгания головки была перпендикулярна определенной центральной оси боковой доски независимо от положения бревна.

Способ отличается тем, что боковую доску отпиливают и после отрезания кромок, и перед отрезанием кромок. А также боковую доску перемещают вместе и удерживают на расстоянии друг от друга посредством разделяющего элемента, такого как разделяющий нож, в плоскости строгальных головок.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Нарды. Патент KG № 410

Нарды, содержащие доску с игровым полем, два одинаковых набора игровых элементов в виде кубиков и фишек разного цвета, установленных на доске с возможностью перемещения, и отличающиеся тем, что игровое поле содержит вертикальные и горизонтальные линии, образующие с двух сторон игрового поля по два ряда игровых ячеек, которые пронумерованы арабскими цифрами двух цветов, справа налево первый ряд от 0 до 11, слева направо второй ряд от 12 до 23 и ориентированы в стороны игроков.

Способ изготовления древесно-стружечных плит и экструзионный дуплекс-пресс для его осуществления. Патент RU №2056277

Использование: в целлюлозно-бумажной промышленности, переработка древесины и ее отходов, а именно изготовление древесно-стружечных плит и подобных изделий. Сущность изобретения: в способе изготовления древесно-стружечных плит путем экструдирования с предварительным уплотнением

предварительное уплотнение осуществляют в двух взаимно перпендикулярных плоскостях многопозиционными дифференциальными колодками. Способ осуществляют с помощью экструзионного дуплекс-пресса, содержащего опорную раму, загрузочное устройство, горизонтальные формирующие каналы, нагреватели, камеры предварительного уплотнения с прессующими устройствами, пуасоны и приводной механизм. Прессующее устройство предварительного уплотнения смеси выполнено в виде установленных во взаимно перпендикулярных плоскостях подвижных колодок, часть которых, соединенных с приводными цилиндрами, установлена в направляющие на вертикальных стенках загрузочного устройства с возможностью возвратно-поступательного перемещения, а другая часть подвижных колодок дуплексно связана с горизонтально расположенными приводными цилиндрами и установлена на дне загрузочного устройства в направляющих, образованных его наклонной частью, с возможностью поочередного перемещения в сторону камер предварительного уплотнения. Пресс снабжен радиаторами в виде металлического листа, установленными между плитами формирующих каналов и индукционными нагревателями, и направляющей планкой на задних стенках камер предварительного уплотнения. Подвижные колодки, установленные в направляющих на вертикальных стенках загрузочного устройства, снабжены ворошителем и выполнены со скошенными торцами.

Способ изготовления твердого древесного элемента.

Патент RU №2144460

Изобретение относится к способу изготовления твердых элементов из древесины. По меньшей мере один кусок древесины вводят в пресс совместно с поглощающим жидкость материалом, после чего изостатическое давление более 80 МПа прикладывают к кускам и к материалу. Давление сбрасывают, а элемент и поглощающий жидкость материал, который во время операции прессования вобрал жидкость выдавленную из кусков, вынимают из пресса. Изобретение обеспечивает высокую степень уплотнения древесного элемента при большом содержании влаги в древесине.

Способ изготовления деревянных панелей путем склеивания и панель, полученная этим способом. Патент RU №2159700

Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности. Клееные деревянные панели получают путем склеивания между собой пиленых досок или пиломатериалов такого же типа. Не склеивающиеся открытые стороны доски образуют основную поверхность клееного деревянного блока, а клееные деревянные панели отделяют от основной поверхности блоков путем распиливания клееного деревянного блока. Блок распиливают по середине на две части, полученные две половины блока распиливают по середине на четыре части и снова эти четвертые части блока распиливают по середине на восемь частей до тех пор, пока не будет достигнута нужная толщина деревянных панелей. Изобретение позволяет широко использовать тонкие сплошные деревянные панели, сохранять их толщину одинаковой по всей длине листа,

уменьшить количество древесных отходов.

Способ изготовления торцевой декоративной панели. Патент RU №2166429

Изобретение относится к деревообработке и может быть использовано при изготовлении из древесных отходов торцевых декоративных панелей для художественной облицовки стен внутренних помещений, мебели и других изделий или их составных частей, а также для изготовления паркетных щитов. Способ включает в себя формообразование заготовок методом контурного прессования в профильные формы, имеющие вид правильных многоугольников, с обжатием предварительно пропитанных водой цилиндрических чураков до влажности 80-120% перед запрессовкой в форму. Сушку заготовок производят в этих же формах, затем заготовки калибруют и склеивают в пакеты, которые обжимают по трем взаимно перпендикулярным осям путем выдержки под давлением. После этого пакеты распиливают на пластины, которые затем разрезают на отдельные элементы. Эти элементы наклеивают на основу с получением декоративного рисунка, после чего осуществляют отделочные операции. Использование изобретения повышает производительность процесса прессования, предотвращает образование трещин и расслоений цилиндрических чураков при обжатии и уменьшает брак при сушке заготовок в формах.

Станок для изготовления деревянных палочек для еды. Патент RU №2169072

Изобретение относится к деревообрабатывающим станкам, в частности к станкам для изготовления деревянных палочек для еды, а также для изготовления других изделий из древесины сложных форм, например багета, фигурного паркета, элементов мебели с криволинейными плоскостями, и может быть использовано в деревообрабатывающей и мебельной промышленности. Станок для изготовления деревянных палочек для еды имеет направляющую, выполненную по всей длине расположения обрабатывающих узлов для подачи и точного позиционирования заготовки из древесины с возможностью изменения расстояния между обрабатывающими узлами и базовой стенкой направляющей. Направляющая является упором для одной из сторон заготовки. В сторону одной из сторон заготовки выступают одна или несколько регулируемых продольно-ориентирующих направляющих в форме фрезеруемых центральных продольных фасок. Один или несколько обрабатывающих узлов выполнены копировально-фрезерными с возможностью обработки поверхностей заготовки прямолинейно-криволинейных форм. Изобретение обеспечивает расширение функциональных возможностей станка.

Способ производства мебели из массива березы и тополя.

Патент RU №2173255

Изобретение относится к деревообрабатывающей промышленности, в частности к изготовлению высокохудожественной мебели. Способ включает закладку заготовок в пропарочную камеру для снятия напряжения с древесины на время не менее 60 мин. и не более 6 ч. Основной вид работ включает в себя получение готовых плоских и гнутых заготовок под током высокой частоты, не менее 4 ч, которые подвергаются обработке для выполнения художественного фрезерования, отделки и рефлекторную сушку при температуре не менее 120°C. Операцию фрезерования можно делать вручную, а также на многоголовочных копировально-фрезерных станках с компьютерным обеспечением. Способ позволяет использовать нетрадиционную для мебельной промышленности древесину, березу и тополь, что значительно расширяет сырьевую базу.

Способ изготовления декоративных изделий из древесины.

Патент RU № 2295452

Способ изготовления декоративных изделий из древесины, заключающийся в том, что осуществляют изготовление заготовок, склеивание заготовок в блоки, выдержку блоков до затвердевания клея, отличающийся тем, что при изготовлении заготовок осуществляют пропилов заготовок для совмещения заготовок с образованием готового изделия, при этом при выполнении пропилов заготовки помещают в ложемент, ориентированный в соответствии с заданными установочными размерами: высотой центра симметрии сечения заготовки над плоскостью стола фрезерного станка, углом поворота продольной оси симметрии заготовки относительно плоскости стола и смещением центра симметрии сечения заготовки относительно вертикальной оси фрезы, а совмещение заготовок осуществляют в определенной последовательности, позволяющей собирать декоративные изделия, имеющие боковую поверхность наподобие гиперболоида вращения. Техническим результатом изобретения является получение готового изделия, имеющего боковую поверхность наподобие гиперболоида вращения.

Способ изготовления художественных изделий из дерева.

Патент RU №2369488

Изобретение относится к декоративно-прикладному искусству и касается способа изготовления художественных изделий из дерева, преимущественно птиц, зверей и сувенирной продукции. Способ предусматривает изготовление каркаса изделия из цельного дерева. В качестве декоративного материала для имитации оперения птиц и шерстинок меха зверьков используется древесная стружка соответствующей конфигурации и размера, с последующим ее соединением с каркасом изделия клеящими составами. Изделия декорируются элементами, выполненными из древесной стружки, до полного художественного завершения. Изобретение позволяет получить высокохудожественные изделия и сувениры из дерева простым и экономичным способом.

Способ получения торцевого штучного паркета. Патент ЕАПВ № 000445

1. Способ получения торцевого штучного паркета, включающий получение заготовок преимущественно поперечным раскроем древесины, их сушку, придание им различных геометрических форм за счет применения сменных матриц пресса и механическую обработку, отличающийся тем, что заготовки перед сушкой подвергают обработке (пропитке) в одном растворе карбамида до придания им пластических свойств, а после придания им геометрической формы осуществляют подпрессовку в направлении вдоль волокна на 10-20 %.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что заготовки обрабатывают в 35-40% водном растворе карбамида в течении 15-40 мин.

3. Способ по п. 1-2, отличающийся тем, что придание геометрической формы и допрессовку осуществляют за один ход пресса.

4. Способ по п. 1-3, отличающийся тем, что лицевую поверхность торцевого штучного паркета покрывают лаком.

Соединенный прогон с двумя или более примыкающими друг к другу с перехлестом в продольном направлении деревянными балками, а также крепежный элемент для соединения двух перехлестывающих концевых зон деревянных балок для использования в прогоне. Патент ЕАПВ № 001022

Соединенный прогон из двух или нескольких перехлестывающихся в продольном направлении, примыкающих друг к другу деревянных балок, причем перехлестывающиеся концевые зоны взаимно соединены с помощью крепежных элементов, отличающийся тем, что перехлестывающиеся концевые зоны деревянных балок соединены друг с другом винтами, которые проходят, по меньшей мере, приблизительно в плоскости, проходящей поперек прилегающим друг к другу поверхностям деревянных балок и ввинчены под острым углом или под прямым углом к поверхностям.

Соединенный прогон отличается тем, что винты установлены попарно, на расстоянии друг от друга и параллельно.

Соединенный прогон отличается и тем, что установлены попарно винты, которые проходят в перекрещивающихся направлениях в следующих друг за другом на расстоянии друг от друга плоскостях.

А так же соединенный прогон по любому, отличается тем, что винты установлены попарно на расстоянии друг от друга и при необходимости перекрещивающиеся, ввинчены со стороны одной расположенной снаружи поверхности одной деревянной балки.

ЦЕЛЛЮЛОЗА

ПОЛУЧЕНИЕ ЦЕЛЛЮЛОЗЫ

Способ получения гидроскопичной целлюлозы. Патент KG № 167

Способ получения гидроскопичной целлюлозы путем ее химической модификации, отличающийся тем, что целлюлозу обрабатывают эквимольным, из расчета 1 моль соли кальция на 1 элементарное звено молекулы целлюлозы, количеством соли кальция в 30-кратном (по массе) избытке органического растворителя при комнатной температуре в течение 24ч.

Способ изготовления целлюлозы. Патент RU № 2145986

Способ относится к технологии изготовления целлюлозы и может быть использован в целлюлозно-бумажной промышленности. Способ изготовления целлюлозы из лигноцеллюлозного материала путем его высокотемпературной обработки в среде сульфатного щелока при воздействии на щелок электрическим током. Воздействие электрическим током осуществляют в виде импульсных высоковольтных электрических разрядов. Воздействие электрическим током в виде импульсных высоковольтных электрических разрядов осуществляют на смесь сульфатного щелока и лигноцеллюлозного материала. В сульфатный щелок подают воздух под давлением. В сульфатный щелок подают кислород под давлением. Способ обеспечивает уменьшение затрат электроэнергии и исключение необходимости использования катализаторов.

Аппарат для непрерывной варки целлюлозы. Патент RU № 2147635

Аппарат для непрерывной варки целлюлозы может быть применен в целлюлозно-бумажной промышленности. Аппарат содержит вертикальный корпус, загрузочный и разгрузочные шнеки, отборочные устройства, диффузоры и рециркуляционные устройства. Отборочные устройства имеют спиралеобразные витки из перфорированных днищ со spryskami над ними, днища оборудованы генераторами ультразвука, под каждым перфорированным днищем установлен спиралеобразный канал для удаления массы из аппарата. Это позволит упростить конструкцию, улучшить и повысить качество выпускаемой продукции.

Способ получения целлюлозы. Патент RU № 2158326

Способ относится к целлюлозно-бумажной промышленности, а именно к варке целлюлозы в водно-щелочных растворах, и может быть использовано при получении волокнистых материалов различного назначения. Целлюлозу получают варкой древесины в натронном щелоке с использованием добавки 5-нитробензотриазола в количестве 0,5-1,5%. Можно также использовать 5-нитробензотриазол в количестве 0,5-1,5% совместно с динатриевой солью 1,4-дигидро-9, 10-дигидро-ксиантрацена в количестве 0,05-0,1%. Техническим

результатом является увеличение выхода и снижение содержания остаточного лигнина в целлюлозе.

Способ получения беленой сульфитной целлюлозы на магниевом основании. Патент RU № 2164571

Способ касается целлюлозно-бумажной промышленности и может быть использован при производстве белой сульфитной целлюлозы на магниевом основании для производства бумаги с повышенным требованием по белизне. Способ включает предварительную двухступенчатую обработку суспензии целлюлозы, первую ступень из которых проводят кислотой, а вторую – магнийсодержащим соединением, с промежуточной промывкой между указанными ступенями; промывку перед отбелкой. Отбелку осуществляют путем обработки суспензии целлюлозы бесхлорным отбеливающим реагентом на основе пероксида водорода в присутствии суспензии гидроксида магния. На первой стадии предварительной обработки в качестве кислоты используют сульфитный варочный раствор на магниевом основании при расходе общего SO_2 0,5-1,5%. На второй стадии предварительной обработки в качестве магнийсодержащего соединения используют гидроксид магния в количестве 0,5-2,0 % в ед. MgO от массы абсолютно сухой целлюлозы. При этом отбеленную бесхлорным реагентом на основе пероксида водорода и гидроксида магния суспензию целлюлозы дополнительно обрабатывают одним пероксидом водорода при pH 10,5-12,0, температуре 75-85° С, концентрации массы 7-20% в течении 180-240мин. В качестве бесхлорного отбеливающего реагента используют пероксид водорода или смесь пероксида водорода и кислорода. После промывки суспензию целлюлозы, обработанную на первой стадии обработки, подвергают хелатированию при расходе хелатного соединения в количестве 0,1-0,3 % от массы абсолютно сухой целлюлозы. При этом в качестве хелатного соединения используют трилон Б. Техническим результатом является повышение эффективности процесса с повышенным требованием по белизне.

Способ отбелки сульфатной целлюлозы. Патент RU № 2164572

Способ относится к области целлюлозного производства и может быть использован для получения беленой целлюлозы без использования молекулярного хлора. Целлюлозу жесткостью 84,3 перманганатных единиц подвергают чередующейся пероксидом водорода в щелочной среде и диоксидом хлора. На I стадии целлюлозу с концентрацией массы 10-20% обрабатывают пероксидом водорода (H_2O_2) в течении 60 мин. в щелочной среде (pH 9,0-10,9) при температуре 75-85°С и расходе H_2O_2 2% от массы абсолютно сухой целлюлозы. На III и V стадиях целлюлозу обрабатывают при той же концентрации массы в течении 120 мин. при температуре 70-100°С с расходом H_2O_2 0,5% и 1,0% соответственно, II и V стадии проводят при температуре 70°С диоксидом хлора с расходом 0,7-1,0 % и 0,3% соответственно в зависимости от исходной жесткости целлюлозы. Технический результат состоит в получении белизны целлюлозы 86-88% и выше в зависимости от жесткости исходной

целлюлозы.

Способ отделения гемицеллюлозы от биомассы, содержащей гемицеллюлозу, а также биомасса и гемицеллюлоза, полученные этим способом. Патент ЕАПВ № 005492

Способ отделения гемицеллюлозы от биомассы, содержащей гемицеллюлозу, отличающийся посредством следующих стадий:

а) экстрагирование гемицеллюлозы из биомассы, содержащей гемицеллюлозу, путем обработки комплексным соединением в водном растворе с образованием растворимого комплекса гемицеллюлозы, причем в качестве комплексного соединения в стадии используют координационное соединение переходного металла и моно- или поли- дентатного азотсодержащего и / или кислородсодержащего лиганда, и

б) отделение гемицеллюлозы в виде комплекса из биомассы.

Способ отличается тем, что в качестве биомассы, содержащей гемицеллюлозу, используют целлюлозное сырье, а также используют целлюлозное сырье, получаемое посредством делигнификации биомассы, содержащей лигноцеллюлозу, в частности, древесины.

БУМАГА

БУМАЖНАЯ МАССА ИЛИ БУМАГА

Способ приготовления бумажной массы. Патент RU № 2026914

Изготовление: изобретение относится к производству бумаги и картона, преимущественно из небеленой сульфатной целлюлозы, обладающих биостойкостью и предназначенных для широкого применения. Сущность изобретения: способ включает введение в суспензию волокнистого полуфабриката на основе небеленой сульфатной целлюлозы полидиметилдиаллиламмоний-хлорида, предварительно обработанной кислотным агентом, предпочтительно, сульфатом алюминия, или серной кислотой, или соляной кислотой, до значения рН в полученной смеси в пределах 0-4. Изобретение позволяет добиться стабильного увлечения антимикробной активности, увеличить разрушающее усилие в поперечном направлении и уменьшить впитываемость бумаги и картона.

Способ изготовления бумаги. Патент RU № 2040618

Сущность изобретения: в способе изготовления бумаги, включающем приготовление водной суспензии из небеленой целлюлозы, содержащей черный щелок, добавление в нее катионного полимера, отлив бумажного полотна и сушку его, в качестве катионного полимера, отлив бумажного полотна и сушку его, в качестве катионного полимера используют водорастворимый линейный полимер с удельной вязкостью (0,05 мас.% в 2М растворе NaCl при температуре 30°C) 2-25 дл/г полностью заряда 0,2 -4,0мэк/г. В качестве

водорастворимого линейного полимера используют соединение, выбранное из группы, содержащей катионную смолу, например катионный кизельгур, и сополимера акриламида и хлорида диаллилдиметиламмония, хлорида акрилоксиэтилтриметиламмония, хлорида метакрилоксиэтилтриметиламмония и хлорида метакриламидопропилтриметиламмония, в количестве 0,1-2,5 % от массы сухового волокна. При необходимости в суспензию целлюлозы дополнительно добавляют анионный полимер при массном соотношении катионного и анионного полимеров от 1:1 до 1:6,4.

Композиция для покрытия упаковочной бумаги.

Патент RU № 2049184

Использование: в пищевой промышленности для оберток кондитерских изделий. Сущность изобретения: композиция для покрытия упаковочной бумаги содержит, масс.% - полиэтиленовый воск 88,96-99,01; растительное масло или олеиновая кислота 0,09-1,96; сополимер этилена с винилацетатом 0,01-9,8. Покрытие на бумагу наносится из расплава.

Волокнистая масса для изготовления гофрированной бумаги.

Патент RU № 2057227

Сущность изобретения: волокнистая масса для изготовления гофрированной бумаги содержит в качестве магний-бисульфитной и полуцеллюлозы из лиственных пород древесины указанную полуцеллюлозу с выходом 69-72%, полученную при рН 5,3-5,8 с содержанием общего SO₂ 3,0-3,4%, а в качестве волокнистого полуфабриката из хвойных пород древесины – бисульфитную целлюлозу с выходом 60-62% при следующем соотношении компонентов, мас. %: магний-бисульфитная целлюлоза из лиственных пород древесины 85-90, магний-бисульфитная целлюлоза из хвойных пород древесины 10-15. Гофрированная бумага, полученная из предлагаемой волокнистой массы, обладает высоким сопротивлением плоскостному сжатию при более полном использовании исходной лиственной древесины.

Бумажная масса. Патент RU № 2124602

Бумажную массу используют при изготовлении высокосортных бумаг, например бумаги для ксероксов, бумаги-основы для светочувствительной и диазотипной бумаги, бумаги для технических носителей информации, рисовальной, чертежной, тетрадной и писчей бумаги. Бумажная масса содержит волокнистый полуфабрикат, продукт взаимодействия канифоли и моноэфира малеинового ангидрида с первичными жирными спиртами C₁₀-C₁₈ и казеина аммония, наполнитель и коагулянт. Предложенная бумажная масса повышает степень проклейки по штриховому методу на 25-40%, впитываемость при одностороннем смачивании снижается на 15-25%, разрушающее усилие в сухом состоянии и степень удержания наполнителя увеличивается на 15-30%.

Способ изготовления типографской бумаги. Патент RU № 2132425

Способ касается производства бумаги и может быть использован в целлюлозно-бумажном производстве для получения бумаг в нейтральной среде на основе древесной целлюлозы и древесной термомеханической массы, например офсетной бумаги для печати и газетной бумаги. В целлюлозосодержащую массу вводят наполнитель, отбеливатель или краситель, проклеивающее вещество и флокулянт. В качестве последнего используют высокомолекулярный поли-N, N, N, N-триметилметакрилоилоксиэтиламмоний метилсульфат в количестве 0,011-0,012% от массы абсолютно сухого волокна. Образующуюся при этом суспензию подают на сеточную часть бумагоделательной машины и отливают. Способ позволяет повысить степень удержания наполнителей и мелкого волокна, увеличить скорость обезвоживания бумажной массы, улучшить прочностные показатели бумаги.

Туалетная бумага. Патент RU № 2245095

Изобретение относится к целлюлозно-бумажной промышленности и, в частности, к области производства гигиенических бумажных изделий, а именно туалетной бумаги. Туалетная бумага выполнена в виде бумажного полотна, свернутого в рулон, с переменным поперечным размером по длине, который изменяется периодически. Туалетная бумага выполнена при резке рулона бумаги на более мелкие рулоны туалетной бумаги, а ее боковые кромки расположены под углом друг к другу. Она выполнена без перфораций с максимальным поперечным размером от 0.05 до 0.2 м и с отношением минимального поперечного размера к максимальному поперечному размеру из диапазона значений от 0.1 до 0.9999. Изобретение обеспечивает упрощение изготовления бумаги и повышение ее гигиеничности.

Способ и устройство для удаления жидкости из волокнистого полуфабриката или бумажной массы. Патент ЕАПВ № 000942

Устройство для удаления жидкости из волокнистого полуфабриката или бумажной массы, находящейся на сетке, которая расположена над упомянутым устройством, включающее шабрильное устройство, содержащее основной шабер и скользящий шабер, зазор, образованный между основным шабером и скользящим шабером, для удаления жидкости через него, упомянутый основной шабер, имеющий опорную поверхность передней кромки, примыкающую к сетке для опирания ее, и заднюю поверхность, которая отклонена от упомянутой опорной поверхности от сетки на опорной поверхности, так что между упомянутой сеткой и упомянутой задней поверхностью образован промежуток, упомянутый скользящий шабер, имеющий опорную поверхность передней кромки для сетки, средство для поддержания регулируемого обезвоживания бумажной массы путем регулирования потока жидкости, отводимой через зазор, упомянутая задняя поверхность упомянутого основного шабера выполнена с возвышенными выступами и впадинами таким образом, чтобы заставить часть отводимой жидкости возвращаться обратно через сетку, создавая тем самым активность в

волокнистой массе для улучшения распределения волокон.

**Дисперсии арамидных волокон и арамидное бумажное полотно.
Патент ЕАПВ № 001227**

Способ изготовления бумажного полотна из арамидных волокон, включающий стадии:

а) приготовление в условиях действия сил перемешивания дисперсии волокон, содержащей арамидные волокна и воду, в которой арамидные волокна присутствуют в концентрации от 0,001 до 5 % по массе всей дисперсии, а вода имеет рН свыше 10 для равномерного диспергирования арамидных волокон;

в) удаление воды из дисперсии через пористую подложку для образования формованного в мокром состоянии бумажного полотна с арамидными волокнами.

***БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ;
СПОСОБЫ ПРОИЗВОДСТВА БУМАГИ НА НИХ***

**Сушильный цилиндр бумагоделательной машины.
Патент RU № 2037595**

Использование: преимущественно в целлюлозно-бумажной промышленности в конструкции сушильного цилиндра. Сущность изобретения: цилиндр состоит из корпуса, полученного способом центробежного литья. Имеются две крышки, соединенные с ним винтами по сопряженным поверхностям. Корпус выполнен из серого чугуна со степенью эвтектичности 0,5-0,8, суспензированного при заливке литейной формы гранулированным ферросилицием в количестве 0,1-0,3 % от массы корпуса. На торцах корпуса выполнены кольцевые выступы для установки в соответствующие по форме канавки крышек со стороны их сопряженных поверхностей.

**Способ изготовления бумаги на бумагоделательной машине.
Патент RU № 2055964**

Использование: производство бумаги, преимущественно, обложечной, форзацной и других видов декоративной бумаги на бумагоделательной машине. Сущность изобретения: способ включает формование полотна, его поверхностную обработку жидкостью, прессование с нанесением рельефа в процессе прессования при помощи вала с профилированной поверхностью при сухости полотна 32-40 %, последующую сушку. Нанесение рельефа осуществляют одновременно с поверхностной обработкой полотна жидкостью, предварительно нанесенной на поверхность вала. Используют вал с минимальной шириной впадин его профилированной поверхности, равной 0,08 – 0,20 мм, и скругленными выступами.

Способ напуска волокнистой массы на сетку бумагоделательной машины. Патент RU № 2061813

Использование: изобретение относится к способу напуска волокнистой массы на сетку бумагоделательной машины и может быть использовано в целлюлозно-бумажной промышленности при получении бумаги и картона. Сущность изобретения состоит в том, что осуществляется напуск волокнистой массы путем распределения ее по ширине напорного ящика, диспергирование массы, подачу текучей среды в нее под давлением и выравнивание массы. При диспергировании массе сообщают колебания за счет подачи в нее текучей среды при пульсирующем давлении с амплитудой не менее 5 Па и частотой пульсаций от 0,2 до 25000,0 Гц. В текучую среду перед подачей в массу могут вводить воздух.

Бумагоделательная машина. Патент RU № 2124601

Устройство может быть использовано в целлюлозно-бумажной промышленности для производства санитарно-гигиенических и других бумаг. Напорный ящик выполнен двухканальным с промежуточной перегородкой с установленным в ней генератором ультразвуковых колебаний. Перфорированный цилиндр с отсасывающими камерами установлен в зоне отлива бумаги. Машина содержит сеточные транспортеры и несколько сушильных цилиндров. Описанное устройство позволяет повысить качество бумаги.

Бумагоделательная машина. Патент RU № 2126864

Изобретение предназначено для использования в целлюлозно-бумажной промышленности, в частности при изготовлении туалетной бумаги. Содержит напорный ящик, имеющий стенки, оборудованные вибраторами, сеточные транспортеры, обтягивающие перфорированный цилиндр, на поверхности которого установлены прижимные валики, сушильный цилиндр. Прижимные валики установлены с уменьшающимися диаметрами по ходу бумажного полотна. Для улучшения формования под каждой парой валиков в контакте с ними установлен прессовый вал с вибраторами на цапфах вала, а перфорированный цилиндр имеет паровую камеру по всему периметру. Для улучшения формования под каждой парой валиков в контакте с ними установлен прессовый вал с вибраторами на цапфах вала, а перфорированный цилиндр имеет паровую камеру по всему периметру. Для интенсификации сушки на ветви наружного транспортера установлена под сеткой перфорированная плита с камерой подачи горячего воздуха, а на сушильном цилиндре установлен сеточный транспортер с крупными ячейками сетки. Обеспечивается формирование бумажного полотна сухим способом, экономится электроэнергия при производстве бумаги.

Сеточная часть бумагоделательной машины. Патент RU № 2133309

Устройство предназначено для формирования и отлива бумажного полотна из бумажной массы и может быть использовано в целлюлозно-бумажной промышленности. Формующая доска, гидропланки формующего ящика и гидропланки ящика гидропланок снабжены исполнительными

механизмами, выполненные с возможностью перемещения участков указанных элементов в направлении, перпендикулярном движению полотна. В результате облегчается регулирование профиля получаемого бумажного полотна по ширине бумагоделательной машины путем дополнительного влияния на толщину отливного слоя.

**Ящик гидропланок бумагоделательной машины.
Патент RU № 2150539**

Изобретение относится к конструкции бумагоделательной машины и может найти применение в целлюлозно-бумажной промышленности. Ящик гидропланок содержит корпус, изготовленный с возможностью изменения радиуса кривизны образующей поверхности, гидропланки, расположенные под сеткой, выполненные составными. Одна из составных частей гидропланки содержит сердечник электромагнита, а применяемая сетка имеет в своем плетении нить из магнитопроводящего материала. Кроме того, гидропланки установлены в поворотных осях на телескопических амортизационных стойках. Изготовление ящика гидропланок с изменяемой кривизной поверхности корпуса позволяет регулировать процесс формирования бумажного полотна без остановок бумагоделательной машины. Выполнение гидропланок ящика из составных частей, содержащих сердечники электромагнитов, позволяет магнитопроводящей сетке обеспечивать работоспособность конструкции. Установка гидропланок в поворотных осях на амортизационных стойках позволяет им постоянно контактировать с сеткой.

Лист гофрированной абсорбирующей бумаги, гофрирующий цилиндр и способ ее изготовления. Патент ЕАПВ № 006173

Лист из целлюлозной ваты, включающий по меньшей мере один гофрированный участок с выступами на одной стороне, соответствующими ячейками на другой стороне, причем основания ячеек, в основном, многоугольной формы, и по меньшей мере один негофрированный участок, отличающийся тем, что ячейки расположены по меньшей мере в один ряд, обращенные друг к другу стороны смежных ячеек соединены перемычкой с прямыми или, в основном, прямыми краями, имеющей длину L , которая превышает ее наибольшую ширину D , причем одна или несколько соединенных друг с другом перемычек определяют дорожку между двумя негофрированными участками, разделенными по меньшей мере одним гофрированным участком.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРТОНА

Устройство для изготовления двухслойного картона.

Патент RU № 1729793

Изобретение относится к области целлюлозно-бумажной промышленности и служит для производства гофрокартона. Цель изобретения – повышение надежности устройства и качество гофрирования. Это достигается выполнением, на втором гофровале 2 гофропресса кольцевых канавок и установлением в них бесконечных ремней, которые снабжены натяжными валиками, устройством нанесения связующего вещества. Устройство может снабжаться механизмом очистки, направляющим валиком, а поверхность бесконечного ремня выполняется профилированной, а сам бесконечный ремень устанавливается на втором гофровале с зацеплением.

Состав для изготовления картона. Патент RU № 2042006

Сущность изобретения: состав для изготовления картона, включающий волокнистый полуфабрикат, синтетический латекс и коагулянт, дополнительно содержит фенолоформальдегидную смолу. Указанные компоненты взяты в следующих количествах мас.ч.: волокнистый полуфабрикат 100, синтетический латекс 10-20, фенолоформальдегидная смола 1,5-10, коагулянт 1,0 – 2,0. В качестве волокнистого полуфабриката он содержит целлюлозное и/или асбестовое волокно.

Способ изготовления картона по мокрому методу.

Патент RU № 2080429

1.Способ изготовления картона по мокрому методу, включающий получение волокна из волокнистого сырья, приготовление волокнистой массы, подкисление и добавление водорастворимых отверждающих органических и неорганических связующих перед обезвоживанием и прессованием, отличающийся тем, что связующее добавляют перед обезвоживанием и прессованием до приготовления волокнистой массы.

2.Способ по п.1, отличающийся тем, что подкисление производят одновременно с приготовлением массы.

3.Способ по п. 1, отличающийся тем, что подкисление производят перед приготовлением массы.

4.Способ по п.1, отличающийся тем, что подкисление производят перед добавлением связующего.

5.Способ по пп.1 4, отличающийся тем, что подкисление производят алюминиевыми квасцами или кислотой.

6.Способ по п.1, отличающийся тем, что волокна получают в дефибраторе волокнистого сырья, а связующее добавляют в линии отвода волокна из дефибратора.

7.Способ по п.1, отличающийся тем, что волокна получают в дефибраторе волокнистого сырья, а связующее добавляют перед дефибратором.

Способ изготовления многослойного картонного листа.

Патент RU № 2150540

Способ относится к целлюлозно-бумажной промышленности и может найти применение в производстве различных видов картона. Составы слоев массы подают отдельно в потокораспределители напорного ящика, выравнивают и диспергируют в каналах проточной части и сливают перед напускной щелью. При этом в состав композиции верхнего слоя предварительно вводят катионизированный крахмал в количестве 0,2-0,4% по а.с. волокну, а в состав композиции нижних слоев – неионогенный полиакриламид в количестве 0,1-0,2% по а.с.волокну. Специальные добавки в составе композиций изменяют коллоидные свойства суспензий масс. При этом улучшается качество формования листа, расширяются диапазоны регулирования обезвоживания, появляется возможность смены ассортимента выпускаемых видов продукции на одной машине без модернизации сеточной части. Техническим результатом изобретения является упрощение технологии изготовления многослойного картонного полотна и обеспечение высоких физико-механических и качественных показателей продукции.

Способ изготовления многослойного гофрированного картона и устройство для осуществления способа. Патент RU № 2151061

Способ производства двухстороннего многослойного гофрированного картона включает непрерывное наслаивание первого гофрированного наполнителя на облицовку для формирования одностороннего однослойного картона с гофрированной поверхностью, затем непрерывное наслаивание второго гофрированного наполнителя на указанный односторонний однослойный картон для формирования одностороннего многослойного гофрированного картона с гофрированной поверхностью и непрерывное наслаивание облицовки на указанную гофрированную поверхность указанного одностороннего многослойного гофрированного картона для формирования двухстороннего многослойного гофрированного картона. Причем указанный первый гофрированный наполнитель имеет предварительно выбранный шаг и высоту гофра, а второй наполнитель имеет выбранный шаг и высоту гофра, которые равны или отличны от шага или высоты гофра первого гофрированного наполнителя. Изобретение позволяет получить усовершенствованную структуру картона, позволяющую повысить надежность защиты упакованного товара, а также увеличивающую прочность листов упаковочного материала.

Способ и устройство для производства картона и картонный продукт. Патент RU № 2262444

Способ производства пригодного для печати картонного продукта, содержащего по меньшей мере два слоя, в котором полотна сырьевого картонного материала, образующие слои продукта, прикрепляют друг к другу склеиванием, при этом по меньшей мере одно из полотен механически обрабатывают в сухом состоянии, предпочтительно при влажности полотна не

более 12%, посредством выдавливания на нем рельефного рисунка, так чтобы деформировать поверхность полотна постоянным образом, и полотна прикрепляют друг к другу путем нанесения клея в прикрепляющем прижиме, при этом указанные полотна изготавливаемого картонного продукта прижимают друг к другу так, чтобы калибровать толщину скрепленных полотен. Предложенное изобретение также относится к устройству для производства пригодного для печати картонного продукта и к картонному продукту. Предложенное решение обеспечивает создание способа, пригодного для производства картона, обладающего хорошей жесткостью и обеспечивающего меньшее соотношение удельного расхода материала к жесткости картона, чем такое соотношение у картонных материалов уровня техники, кроме того, другая задача изобретения состоит в обеспечении способа, пригодного для соединения картонных слоев друг с другом на одной стадии.

Способ изготовления картона и уменьшения влагопроницаемости картона. Патент RU № 2303673

Способы касаются изготовления картона для упаковки жидкостей. Волокнистую массу, предназначенную для приготовления картона, обрабатывают перкарбоновой кислотой в количестве 0,5-5 кг на тонну сухой волокнистой массы в пересчете на 100-процентную концентрацию перкарбоновой кислоты. После чего или одновременно с указанной обработкой, комбинируя смоляной и нейтральный клеи, проводят проклейку, за которой следует формирование картона. Техническим результатом является уменьшение влагопроницаемости и улучшение качества проклейки картона.

Картонный продукт и способ изготовления. Патент RU № 2322353

Способ изготовления природного для нанесения печати картонного продукта, содержащего по меньшей мере два слоя. Способ включает операцию соединения отдельных полотен бумаги или картона с помощью клея с получением комбинированного продукта. При этом, по меньшей мере одно из полотен обрабатывают механически путем прессования, чтобы создать элементы с остаточной деформацией, выступающие наружу из поверхности полотна на высоту, которая обеспечивает толщину полотна, не превышающую 3 мм. Причем полотно, подвергаемое механической обработке, обрабатывают в сухом состоянии влаги в полотне меньше 12%. Заявленное изобретение также относится к продукту из картонного или бумажного полотна, который выполнен согласно вышеописанному способу. Предложенные способ и продукт обеспечивают получение картона, содержащего внутреннее полотно, обеспечивающее получение картона с хорошей жесткостью и хорошим отношением расхода сырья к жесткости картона.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ КАРТОНАЖНЫХ ИЗДЕЛИЙ – КОРОБОК, ЯЩИКОВ, УПАКОВОК И Т.П., УПАКОВОЧНОЙ ТАРЫ

Устройство для изготовления картонных коробок из заготовок. Патент RU №1583304

Изобретение относится к производству тары, а именно к формованию упаковочных коробок из заготовок, и позволяет повысить качество коробок, упростить процесс их изготовления и расширить номенклатуру типоразмеров формуемых коробок. Устройство включает формовочный механизм, выполненный в виде системы одностипных формующих элементов, установленных вокруг рабочего стола, каждый из которых предназначен для формования одной стенки коробки. Формующие элементы имеют четырехзвенный линейный пневмопривод и выполнены в виде расположенных одна над другой вертикальных планок. Отгиб и перегиб клапанов заготовки осуществляется планками на оправке закрепленной на исполнительном органе механизма подачи заготовки. Прочность крепления стенок заготовки обеспечивается выполнением замкового соединения клапанов заготовки в виде заведенных внутрь двойных стенок клапанов замковых створок, выполненных на смежных клапанах. Гибка замковых створок осуществляется приспособлениями, выполненными в виде подпружиненных Г-образных пластин, которые закреплены шарнирно на соответствующих нижних планках и снабжены штифтами, взаимодействующими с упорами в конце рабочего хода планок.

Устройство для изготовления изделий из картона. Патент RU № 1643182

Изобретение относится к изготовлению картонной тары и ее элементов, устройство можно использовать при изготовлении картонных амортизаторов для упаковки холодильников. Цель изобретения – повышение качества изделий и упрощение конструкции. Установка содержит станину, механизмы биговки, транспортирующие валики, консольную формообразную плиту, механизм предварительной гибки, состоящий из угловых формирующих рычагов с подпружиненными планками. Рычаги приводят в действие через шестерни цилиндрами. Механизм окончательной гибки состоит из тянущих роликов и изогнутой пластины. Скрепляющий механизм приводится в действие двигателем.

Устройство для формирования коробок. Патент RU № 1680573

Изобретение относится к устройствам для формирования коробок из плоских картонных заготовок путем сгибания. Целью изобретения является упрощение конструкции. Устройство для формирования коробок содержит несущую раму, закрепленную наклонно (под углом 40-50°) на основании. На раме жестко закреплены пуансон и магазин заготовок, а в ее верхней части установлены направляющие с упорами для транспортировки заготовок и направляющие, на которых с возможностью возвратно-поступательных

перемещений установлен ползун механизма подачи. На ползуне жестко закреплены, напротив пуансона матрица, а напротив магазина подпружиненные вакуумные захваты. Для удаления сформированной коробки на раме установлены подпружиненные вакуумные захваты. На Боковых стенках матрицы установлены рычаги с загигателями.

Способ изготовления картонных гильз для намотки ролевой бумаги. Патент RU № 1715654

Изобретение относится к целлюлозно-бумажному производству и позволяет повысить качество гильз за счет увеличения их композиционной устойчивости и сокращение отходов. Картонные ленты пропускают через раствор силикатного клея. Затем осуществляют наложение обработанных лент внахлест на оправку с образованием стыковочных поверхностей. Образованные стыковочные поверхности обрабатывают карбамидоформальдегидной смолой вязкостью 40-180 С при соотношении массы наноса смолы к массе наноса силикатного клея от 1:1 до 1:2 в пересчете на сухое вещество. После обработки смолой осуществляют навивку ленты относительно оси оправки. Навитую ленту обрезают на заготовки и сушат.

Способ изготовления картонных прокладок. Патент RU № 2047478

Использование: в технологии получения деталей из картона. Сущность изобретения: между верхними и нижними валками подается лист картона. На нем установлены плоские матрицы с режущими ребрами. Угол при вершине ребра выбирают в пределах 90-120. Высоту ребра выбирают в пределах 1,5-2 толщины картона. Зазор между валками выбирают равным высоте матрицы. Нижний валок выполняют шероховатым и его скорость вращения задают на 10-20% больше скорости вращения верхнего валка. При прохождении листа картона с матрицами между валками происходит вырезка деталей.

Тара из гофрированного картона для транспортирования изделий. Патент RU № 2063914

Используется для упаковки и транспортирования изделий сложной внешней конфигурации, имеющих хрупкие выступающие части. Сущность изобретения: тара состоит из ящика, размещенной в нем обечайки, прокладок, вкладыша, амортизаторов и крышки. При этом одна из прокладок расположена на днище ящика и имеет, по крайней мере, одну боковую стенку, установленную между обечайкой и стенкой ящика. Каждый амортизатор выполнен в виде многослойного многогранника, располагаемого между стенкой ящика и основанием изделия, и снабжен лапками для крепления на прокладке. Другая прокладка расположена в верхней части ящика, имеет вырезы под выступающие части изделия и под его комплектующие детали и снабжена сложенными вдвое боковыми стенками, служащими для установки на обечайке. Между прокладками размещен, по крайней мере, один вертикальный вкладыш многогранной формы, располагаемый на основании изделия. При этом боковые стенки крышки выполнены по высоте, равной высоте сложенной

вдвое боковой стенки прокладки, расположенной в верхней части ящика, и упираются в основание этой прокладки.

Устройство для фальцевания днища картонного пакета.

Патент RU № 2104873

Сущность изобретения: устройство предназначено для фальцевания концевой стороны пакета, изготовленного из картона, покрыто пластическим материалом, концевая сторона которого, когда сложена, имеет по существу четырехугольную форму на виде в плане и поперечный герметизирующий шов, который может перегибаться. Устройство содержит фальцевальный элемент и сопровождающий фальцевальный элемент, перемещаемые по траекториям, проходящим симметрично друг другу относительно вертикальной плоскости с помощью одного рычажного механизма, причем каждый фальцевальный элемент закреплен на приводном элементе, который выполнен в виде по меньшей мере одного соединительного рычага, снабженного управляемым приводом. Эти траектории представляют собой совмещенные поступательное и вращательное перемещения. Между фальцевальным элементом и противоположным фальцевальным элементом расположен транспортер, перемещающий пакеты в горизонтальном направлении, а также имеется центрирующее устройства, над которым образовано пространство для фальцевального устройства, свободное от конструкционных элементов.

Устройство для изготовления разверток картонных упаковок.

Патент RU № 2135362

Устройство включает узел высекания, состоящий из закрепленных на кривошипах движущихся плит, образующих вместе полноповоротные шарнирные четырехзвенники, осуществляющие вращательно-параллельное движение симметрично относительно материала заготовки. Кривошипы имеют радиус $R = L/2\pi$, при этом кривошипы имеют установленные на своих продолжениях противовесы для уравнивания сил инерции от вращения плит. Штанцевальная форма закреплена на верхней плите. Устройство так же включает лентоведущий узел картона, содержащий вталкивающие и выводные пары валиков, имеющих радиус R . Последняя из этих пар укомплектована ножами для резания ленты с высеченными развертками на отдельные листы. Технический результат заключается в создании нового производительного, надежного в эксплуатации устройства для изготовления картонных разверток.

Способы изготовления упаковочного картона. Патент RU №2163947

При изготовлении упаковочного картона и упаковки, не проницаемых для жидкости и газов, а так же изделий, полученных указанным способом, полимеризующуюся реакционную смесь наносят равномерным слоем на бумагу или картонную основу из тонкого или толстого картона. Смесь содержит по меньшей мере одно кремниевое соединение, формирующее неорганический полимерный каркас цепного типа или с поперечными сшивками, содержащий альтернативные атомы кремния и кислорода, и по меньшей мере одно

реакционное органическое соединение, формирующее органические боковые цепи и/или поперечные сшивки по отношению к полимерному каркасу. Реакционная смесь может сформировать коллоидный раствор, в котором одновременно с полимеризацией имеет место гелеобразование, после чего созданную таким образом гель высушивают, уплотняют и отверждают с формированием слоя покрытия, не проницаемого для жидкостей и газов. В добавлении к кислороду и кремнию указанный полимерный каркас цепного типа или с поперечными сшивками может содержать атомы металла, которые замещают кремний, а органическое соединение в качестве реакционных групп может содержать эпоксидную, amino-, карбоксильную, карбонильную, виниловую или метакрилатную группу. Кроме того, формирующее сочленение полимерное покрытие может быть нанесено равномерным слоем на предварительно полученный непроницаемый стекловидный слой покрытия, чтобы закрыть изготовленную упаковку. Изделиями, к которым могут быть отнесены бумага или картон, покрытие согласно данному способу, являются контейнеры для молока и соков или подобные им упаковки жидких пищевых продуктов, упаковки пищевых продуктов типа сумки, запечатанные тепловым методом, съемные крышки контейнеров и коробок, а также подложки для микроволновых и обычных печей. Данный упаковочный материал обеспечивает упаковке непроницаемость для жидкостей и газов, достаточную прочность при складывании контейнеров из тонкого или толстого картона.

Гидравлический пресс для картона. Патент RU № 2167062

Изобретение относится к обработке материалов давлением и может быть использовано в гидравлических прессах для картона в деревообрабатывающей промышленности. Гидравлический пресса для картона содержит устройство подзарядки гидропневмоаккумулятора, снабженное двумя датчиками положения поршня, один из которых установлен на отключение устройства при окончании подзарядки, а второй – на аварийное отключение. Техническим результатом изобретения является повышение производительности за счет сокращения времени простоев и повышение надежности элементов гидроприводного пресса для картона.

Линия производства ящиков из картона. Патент RU № 2217317

Изобретение относится к линиям производства ящиков из картона. Линия включает взаимосвязанные между собой и смонтированные на основании узел подачи картона, функциональный модуль флексографии, узел изготовления заготовок ящиков с элементами просечки, рилевки и нанесения клея, модуль передачи заготовок ящиков с транспортером складывания, модуль привода линии, узел пакетирования и привод. Узел изготовления заготовок ящиков снабжен размещенным на элементах просечки приспособлением прижима-перемещения заготовок в межножевом пространстве. Приспособление выполнено в виде съемных кольцевых секторов, жестко закрепленных на дисковых ножах. Рабочий зазор между контраножом и наружной поверхностью съемного кольцевого сектора установлен в пределах толщины картона. Узел

пакетирования снабжен приспособлением выравнивания стопы заготовок ящиков, которое выполнено в виде разновеликих регулируемых по углу наклона заходных лыж. Элементы нанесения клея выполнены в виде вертикально установленных емкостей с расположенными на их выходных частях подпружиненными дозирующими роликами. Изобретение обеспечивает возможность использования заготовок различной ширины.

Изделия из картона низкой плотности. Патент RU № 2243308

Предназначено для использования в целлюлозно-бумажной промышленности при производстве бумаги и картона низкой плотности для изготовления изолирующих сосудов, например чашек. Картонный материал содержит картонное полотно, содержащее древесные волокна и диспергированные среди волокон расширенные микросферы, имеющее теоретическую плотность ориентировочно от 0.38 до 0.64 г/см³ и толщину листа от 609 до 889 мкм, при прочности внутреннего сцепления по меньшей мере около $168 \cdot 10^3$ кДж/м², а преимущественно по меньшей мере около $210 \cdot 10^3$ кДж/м². Для таких применений, как чашки, указанный материал имеет на одной или обеих сторонах барьерное покрытие, которым преимущественно является полиэтилен низкой плотности, предназначенное для ограничения проникновения жидкости в картонное полотно. Поверхность картона низкой плотности имеет чистоту поверхности по Шеффилду около 300 SU или больше по сравнению с чистотой поверхности от 160 до 200 SU для обычного сырья для изготовления чашек, что раньше считали необходимым для обеспечения хорошего качества печати. Картон низкой плотности обеспечивает хорошее качество печати на флексографической печатной машине, несмотря на относительно низкую чистоту поверхности, что является неожиданным преимуществом картона, вместе с его изоляционными и прочностными свойствами.

Упаковочный лоток и способ его изготовления и применения.

Патент ЕАПВ № 002567

Упаковочный лоток, по существу из картона, бумаги или ламината, изготовленного например, путем экструдирования на основе картона или бумаги, в особенности предназначенный для применения в качестве товарной упаковки для пищевых продуктов, таких как мясо. Рубленое мясо, нарезанное мясо или овощи, птица, рыба, фрукты, овощи, макаронные изделия, салаты, порционные блюда выпечка и молочные продукты, имеющий предпочтительно прямоугольную форму с закругленными угловыми участками, в основном плоское дно и наклонные боковые стенки, которые в верхней части переходят в кольцеобразную кромку, проходящую приблизительно параллельно дну, отличающийся тем, что он состоит из одного отформатированного прессованием предмета, верхняя сторона которого содержит газонепроницаемое покрытие и/или покрытие, предотвращающее диффузию, которое (которые) обладает (обладают) такими барьерными свойствами, что к указанной кольцеобразной кромке сваркой с обеспечением

газонепроницаемости или предотвращения диффузии может быть присоединена покрывающая пленка или куполообразная, например, прозрачная крышка, при этом кольцеобразная кромка на закругленных угловых участках имеет некоторое количество линий сгиба, а указанное покрытие имеет определенную минимальную толщину, достаточную для обеспечения сглаживания и совместного расплавления возможных складок на указанных угловых участках.

Складываемая заготовка и изготавливаемая из нее коробка, в частности, для сигарет. Патент ЕАПВ № 004819

Складываемая заготовка из складываемого материала для образования коробки в форме прямоугольного параллелепипеда, которая, по меньшей мере, с пяти сторон замкнута. При этом две диаметрально противоположные площадки основных граней формируемой коробки в форме прямоугольного параллелепипеда и соединяющая их площадка дна в складываемой заготовке размещены прямолинейно друг за другом. Стороны, которые в изготавливаемой коробке в форме прямоугольного параллелепипеда прилегают к обеим диаметрально противоположным площадкам основных граней и к соединяющей их площадке дна, образуются площадками боковых граней, которые выдаются в стороны от обеих площадок основных граней. При этом, кромки обеих лежащих диаметрально противоположно в изготавливаемой коробке в форме прямоугольного параллелепипеда площадок основных граней образуются областями сгиба. Отличающаяся тем, что две области сгиба встречаются друг с другом в углах обеих лежащих диаметрально противоположно в изготавливаемой коробке в форме прямоугольного параллелепипеда площадок основных граней и из двух встречающихся друг с другом областей сгиба. Одна ограничена сегментом дуги окружности примерно от 45 до 90°, предпочтительно от 65 до 80°, а другая ограничена S-образной кривой, причем S-образная кривая в углу площадок основных граней прилегает к сегменту дуги окружности.

Коробка с откидывающейся крышкой. Патент ЕАПВ № 004820

Коробка из складываемого материала, содержащая коробчатую часть, причем эта коробчатая часть имеет переднюю стенку коробки, заднюю стенку коробки, боковые стенки коробки и дно коробки, крышечную часть, причем эта крышечная часть имеет переднюю стенку крышки, заднюю стенку крышки, боковые стенки крышки и верхнюю сторону крышки, и бортик, причем бортик имеет снабженную вырезом переднюю стенку бортика и боковые стенки бортика, при этом крышечная часть задней стенкой крышки шарнирно связана с задней стенкой коробки, бортик размещен в коробчатой части, и передняя стенка бортика, по меньшей мере, частично выступает из коробчатой части, отличающаяся тем, что оставшийся рядом с вырезом слева и справа край передней стенки бортика настолько узок, что он, вследствие жесткости складываемого материала, в особенности в его верхней области, выдается вперед.

Коробка отличающаяся тем, что крышка, за счет увеличения трения между выступающими вперед краями и внутренней стороной передней стенки крышки, удерживается, по существу, в закрытом состоянии. Коробка отличающаяся тем, что соответственно одна или несколько продольных кромок коробчатой части, крышечной части и бортика выполнены скругленными или скошенными. Коробка по любому отличающаяся тем, что складываемый материал представляет собой бумагу или картон. Коробка отличающаяся тем, что складываемый материал представляет собой бумагу широкого полотна или картон широкого полотна.