

ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ И ЛЕСОХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

4

ДЕРЕВОПЕРЕРАБАТЫВАЮЩАЯ И ЛЕСОХИМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
МИНИСТЕРСТВА ЛЕСНОЙ И БУМАЖНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ВТОРОЙ ГОД ИЗДАНИЯ

№ 4

АПРЕЛЬ 1953

ЭКОНОМИТЬ СЫРЬЕ, МАТЕРИАЛЫ, ТОПЛИВО И ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

Коммунистическая партия и Советское правительство всегда уделяли и уделяют огромное внимание борьбе за строжайший режим экономии, рассматривая режим экономии, как важнейшее условие создания внутрихозяйственных накоплений и правильного использования накопленных средств.

Задачи дальнейшего подъема народного хозяйства и укрепления могущества нашей Родины настоятельно требуют воспитания советских людей в духе государственного отношения к делу, постоянной заботы о непрерывном росте производства, бережного и разумного использования сырья, материалов, топлива и электроэнергии.

«Нужно, — учит товарищ Сталин, — чтобы каждый рабочий, каждый честный крестьянин помогал партии и правительству проводить в жизнь режим экономии, бороться с расхищением и распылением государственных резервов...»

Необходимость осуществления строжайшего режима экономии как важнейшего условия дальнейшего подъема народного хозяйства со всей силой подчеркнута в отчетном докладе XIX съезду партии о работе Центрального Комитета ВКП(б).

Указывая на значение режима экономии для социалистического хозяйства вообще и в современный период в особенности, товарищ Маленков говорил: «Режим экономии, как метод социалистического хозяйствования, сыграл большую роль в деле индустриализации страны. Теперь, когда в нашей стране осуществляется новый мощный подъем народного хозяйства и одновременно с этим проводится систематическое снижение цен на товары массового потребления, режим экономии приобретает еще большее значение. Чем полнее и рациональнее будут использоваться производственные ресурсы, чем бережливее и расчетливее мы будем вести наше хозяйство, тем больших успехов мы добьемся в развитии

отраслей народного хозяйства, тем больших результатов достигнем в повышении материального и культурного уровня жизни народа».

Руководствуясь указаниями партии и правительства, отдельные фабрики и заводы мебельной, лесохимической, фанерной и спичечной промышленности, соревнуясь за досрочное выполнение производственных планов, добились значительных успехов в улучшении технико-экономических показателей работы предприятий и экономии материальных ресурсов.

Внедрение хозяйственного расчета в цехах спичечной фабрики «Ревпуть» (директор т. Базылев) и повседневная забота о его укреплении создали предпосылки к тому, что в 1952 году фабрика дала экономию по основному сырью — осине на 4,3% больше запланированной, по бумаге рольной — на 5,7%, по клею — на 5,6%. Фабрика имеет экономию и по другим основным и вспомогательным материалам и электроэнергии.

Общая стоимость сэкономленных сырья, материалов и электроэнергии только за девять месяцев 1952 года составила около миллиона рублей; при этом себестоимость продукции за это же время составила 98,8% к плану.

Проведя мероприятия по сокращению потерь в электросетях и приведению в соответствие мощности электродвигателей с необходимой для станков, фанерные заводы добились повышения коэффициента мощности и экономии электроэнергии: Океанский — на 7%, Тавдинский — на 6,6%, Поволжский — на 1,5%.

По предприятиям Главлесхима в 1952 году сэкономили топливо против плана: Ашинский комбинат — на 5,5%, Сявский — на 5,4%, Барнаульский канифольно-терпентинный завод — на 6,3% и электроэнергии — на 3,6%. В то же время выход основных продуктов на этих предприятиях увеличился от 1 до 3%.

Работники Московской мебельной фабрики № 3, тщательно соблюдая технологические режимы и нормы расхода материалов, в 1952 году сэкономили хвойных пиломатериалов на 11,9%, фанеры строганой из ценных пород древесины — на 2,7%, фабрика имеет также экономию и по вспомогательным материалам.

Наряду с предприятиями, могущими служить примером бережливого, хозяйственного подхода к расходыванию материальных ресурсов, повседневно заботящимися об экономии, имеются предприятия, где не проявляют достаточной заботы об экономии и допускают большие перерасходы сырья, материалов, топлива и электроэнергии. К таким предприятиям в первую очередь следует отнести многие мебельные фабрики и комбинаты Главмебельпрома.

Так, например, большой перерасход по основному сырью — хвойным пиломатериалам в 1952 году допустили: Речицкий комбинат — на 47,6%, Бобруйская фабрика — на 15%, по твердым листовым породам — Гомельский комбинат на 5,1%, Майкопский — на 7,3% и т. д. По предприятиям Главмебельпрома в 1952 году допущен также перерасход мешковины 87 244 м, обивочной ткани 5497 м, дерматина 758 м.

По Главфанеропрому перерасход по основному сырью имеют Тюменский завод — 1073 м³, Муромский — 817 м³ и Костромской — 749 м³. Недопустимо перерасходовал топливо (на 37,9%) Жешартский завод. По Главспичпрому по всем видам основных и вспомогательных материалов большой перерасход допустили фабрики «Байкал» и «Балтия».

Руководители этих предприятий объясняют перерасходы сырья, материалов, топлива и электроэнергии объективными причинами, например, получением сырья низкого качества или несортного, моральным износом оборудования и т. п., что не может быть принято всерьез. Перерасходы материальных ресурсов этими фабриками и заводами могут быть объяснены только косностью и неповоротливостью их руководителей, нежеланием вникать глубоко в экономику работы предприятия, отсутствием работы по мобилизации коллектива на борьбу за режим экономии, а в отдельных случаях и непониманием тех изменений, которые произошли в содержании работы по экономии материальных ресурсов. А эти изменения заключаются в том, что в настоящее время достижение серьезной экономии материальных ресурсов против предусмотренной планом нормы предполагает значительно более сложную работу в направлениях дальнейшей рационализации технологии, освоения новых, более сложных технологических процессов, внедрения полноценных заменителей и новых, более экономичных материалов.

К сожалению, те большие возможности экономии сырья, материалов, топлива и электроэнергии, которые имеются на наших предприятиях, используются незначительно также в силу того, что Главные управления отраслей промышленности еще недостаточно анализируют и обобщают работу предприятий по экономии материальных ресурсов, не содействуют в должной степени распространению инициативы по

экономии сырья, материалов, топлива и электроэнергии, идущей снизу.

Огромное значение в осуществлении экономии сырья, материалов, топлива и электроэнергии, в деле мобилизации внутренних резервов производства имеет социалистическое соревнование. Социалистическое соревнование помогает поднимать творческую инициативу трудящихся и направлять ее на изыскание новых производственных резервов, новых возможностей усовершенствования технологических процессов, на устранение всего старого и отжившего и замену его новым, соответствующим требованиям сегодняшнего дня.

Передовые люди фабрик и заводов вдумчиво, по-государственному подходят к экономии материальных ресурсов в процессе производства, показывая образцы бережного отношения к социалистической собственности.

Так, например, лущильщики спичечной фабрики «Пролетарское знамя» в 1952 г. сэкономили сырье: В. Семиниченко — на 14,2% и Н. Кондратьев — на 15,8%.

Строго соблюдая технологический режим, старшая аппаратчица Всеволодо-Вильвенского лесохимического завода «Метил» Е. Вешнякова систематически экономит метанол на 2—2,6% сверх плановой нормы. Аппаратчица химического цеха Барнаульского канифольно-терпентинного завода В. Земскова ежемесячно перевыполняет план извлечения смолы из живицы на 1%.

Соревнуясь за экономию материальных ресурсов, работники Глазовской мебельной фабрики Главспецмебельпрома в прошлом году в течение целого месяца выпускали мебель, облицованную сэкономленной фанерой. Ведущее место в борьбе за экономию материалов на этой фабрике занимает бригада стахановки А. Дмитриевой, которая ежемесячно сберегает значительное количество сырья и материалов.

Стахановцы Усть-Ижорского фанерного завода в 1952 году из сэкономленного сырья сверх плана дали стране 255 кубометров высококачественной фанеры.

На предприятиях мебельной, лесохимической, фанерной и спичечной промышленности имеются еще значительные резервы повышения производительности труда и экономии материальных ресурсов. Чтобы умело и эффективно вести производство, как того требуют интересы государства, необходимо системно повышать производительность труда, добиваться, чтобы в единицу рабочего времени производилось больше продукции, чтобы на единицу продукции расходовалось меньше сырья, материалов, топлива и электроэнергии.

Режим экономии как метод социалистического хозяйствования должен стать законом для всех хозяйственных и инженерно-технических работников предприятий.

Шире развернем борьбу за строжайший режим экономии, за претворение в жизнь исторических решений XIX съезда партии, наметившего величественную программу коммунистического строительства в нашей стране.

НАУКА И ТЕХНИКА

НОВЫЙ СПОСОБ ИМИТАЦИОННОЙ ОТДЕЛКИ МЕБЕЛИ

Г. Л. МИЩЕНКО и В. Н. ШВЕДОВ

ЦМПКБ Главмебельпрома

Задачи расширения производства мебели с одновременным улучшением ее качества настоятельно требуют изыскания новых методов высококачественной имитации распространенных дешевых древесных пород под ценные с одновременной механизацией и совершенствованием методов имитации. В этой связи большой интерес представляет описываемый ниже способ имитационной отделки мебели, разработанный ЦМПКБ Главмебельпрома¹.

Сущность нового способа имитационной отделки мебели заключается в том, что текстурный рисунок древесины ценной породы печатают на тонкой бумаге, названной «текстурной»; бумагу помещают между листами сухой смоляной пленки (на меламиновой, фенольной или другой основе), затем этим пакетом покрывают поверхность фанеры, массива, металла или волокнистой плиты и собранную таким образом заготовку подвергают горячему прессованию в этажном фанеровочном прессе или вакуумным способом в автоклаве с использованием в последнем случае резиновых мешков.

Применение при прессовании стальных хромированных полированных прокладок, укладываемых на собранные пакеты, позволяет получить полированную отделку поверхности.

Возможно также печатание текстуры на бумаге с последующей пропиткой ее смолами, а также печатание непосредственно на готовой смоляной пленке.

Новый способ имитационной отделки мебели обеспечивает высокую производительность отделочных работ и снижение трудоемкости отделки, снижение себестоимости производства и высокое качество покрытия.

При построении элементов мебели, как известно, наиболее часто используются полые рамочные конструкции, клееный массивный щит, клееная фанера и бруски.

При обычных способах отделки лаками и политурами безразлично из каких элементов построена мебель. Значение в этом случае имеет лишь подготовка поверхности под отделку.

При новом способе процесс отделки в ряде случаев совмещается с процессом изготовления деталей и чаще — с процессом фанерования. Это обстоятельство упрощает существующую технологию и обеспечивает значительное повышение производительности труда.

Рассмотрим основные варианты технологии изготовления мебели с применением нового способа отделки.

Наиболее простой вариант, доступный любому мебельному предприятию, имеющему в своем распоряжении горячие фанеровочные прессы, распадается на два этапа: первый — изготовление облицовочной фанеры и второй — облицовка заготовок и деталей изделий.

Изготовление облицовочной фанеры. Для производства облицовочной фанеры требуются следующие материалы и оборудование:

- 1) шпон березовый толщиной 0,5—0,7 мм;
- 2) смоляная пленка на фенольной, меламиновой или другой основе;
- 3) текстурная бумага;
- 4) олеиновая кислота (для очистки прокладок);
- 5) фанеровочный горячий пресс с охлаждаемыми водой плитами;
- 6) хромированные стальные полированные прокладки по размерам плит прессы.

Процесс производства облицовочной фанеры состоит из операций:

- 1) раскроя шпона на форматки требуемого размера;
- 2) раскроя текстурной бумаги и смоляной пленки на такие же форматки (с небольшим припуском);
- 3) сборки пакетов фанеры;

¹ Авторы С. А. Белугин, А. А. Дядин, Н. М. Казанский и Г. Л. Мищенко.

4) укладки пакетов в пресс между стальными прокладками²;

5) прессования при температуре 150° в течение 20—30 мин. под давлением 20—25 кг/см²;

6) охлаждения в прессе до температуры 10—20° и выемки готовой фанеры.

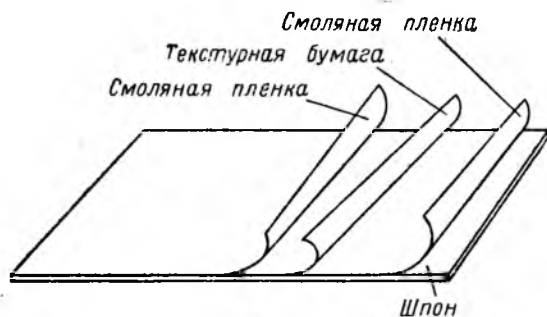


Рис. 1. Структура облицовочной фанеры со смоляной пленкой

Прессованная фанера имеет толщину 1,2—1,6 мм. Одна сторона ее имеет гладкую полированную поверхность с текстурой выбранной породы дерева.

Для получения нужного цвета покрытия можно применять окрашенные смоляные пленки или пленки, принимающие окраску в процессе горячего прессования, цветную текстурную бумагу и окрашенный шпон.

Например, для имитации под красное дерево успешно применяются смоляные пленки на фенольной основе. Эти пленки в процессе прессования и полимеризации принимают окраску, совпадающую с окраской натурального, слегка подкрашенного красного дерева.

Пленки на меламиновой основе при горячем прессовании не изменяют свой цвет.

Покрытие может быть бесцветным или ему может быть придан нужный оттенок путем подкрашивания бумаги или шпона. Последний прием возможен в том случае, если печатать текстуру непосредственно на шпоне.

Для более надежного склеивания слоев фанеры текстурную бумагу рекомендуется дополнительно пропитывать в растворе бакелитового лака. Хорошие результаты достигаются пропиткой бумаги в растворе уротропина.

Такая обработка ускоряет процесс полимеризации фенольных смол и сокращает срок прессования заготовки.

Изготовление облицовочной фанеры может быть организовано производством, поставляющим ее мебельным предприятиям, не имеющим фанеровочных прессов.

Облицовка деталей мебели. Облицовка деталей мебели имитированной фанерой выполняется обычными способами, принятыми при фанеровании. При этом допускается использование мездрового, костного, казеинового или смоляного клея. При употреблении коллагенового клея рекомендуется производить армирование чистой стороны фанеры марлей, наклеивая ее тем же клеем.

Облицовочная фанера должна иметь одинаковую толщину, в противном случае неизбежны провесы фанеры в местах стыков. Застрожка провесов невозможна, так как поверхности имеют законченную отделку.

Для наклеивания фанеры можно применять струбины, холодные прессы, клеильные ваймы и резиновые мешки (при вакуумном фанеровании). Для того чтобы избежать механических повреждений покрытия, рекомендуется применять картонные прокладки. Фанерованные детали легко очищаются от потеков клея медными скребками без ущерба для полированной поверхности.

Зарезка шипов и проушин в деталях и последующая сборка выполняются обычными приемами.

При фанеровании массивных деталей сложного профиля прибегают к отдельной их облицовке по элементам, которые затем склеивают, как показано на рис. 2.

Для фанерования элементов профиля, имеющих малый радиус кривизны, облицовочную фанеру предварительно изгибают по этому радиусу на горячей оправке, например на паропроводной трубке. В результате этого получается жесткая, без трещин, скорлупа заданной формы. Такими скорлупами удобно облицовывать узкие рейки и раскладки с овальной кромкой и детали полуцилиндрической и цилиндрической формы, например обкладки для оформления филенки.

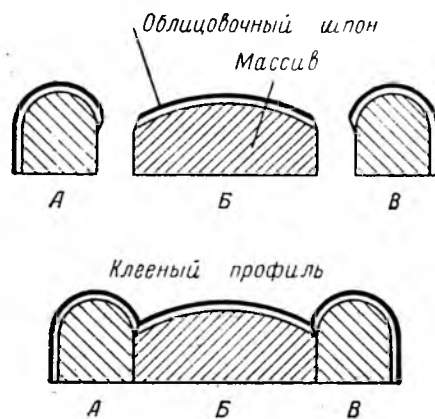


Рис. 2. Фанерование деталей сложного профиля

² Пакет двухслойной облицовочной фанеры состоит из двух листов березового шпона, переложенных смоляной пленкой. Листы укладывают с соблюдением взаимно перпендикулярного расположения волокон. На одну из наружных сторон пакета накладывают текстурную бумагу, предварительно также помещенную между листами смоляной пленки. Заготовка однослойной фанеры подготавливается так же, но вместо двух листов шпона берется один лист (рис. 1).

При фанеровании деталей прямоугольного или ромбовидного сечения кромки облицовочной фанеры располагаются на ребрах профиля. Чтобы сделать незаметным этот дефект, в месте стыка выбирают узкую калевку, которую затем подкрашивают и лакируют под общий тон (рис. 3).

Полые рамочные конструкции, например пустотелые щиты для спинки кровати или боков шкафа, изготавливают следующим образом: вначале облицовывают клееную фанеру, а затем ее наклеивают на рамку.

Рассмотренные приемы фанерования имитированным шпоном доступны любому мебельному предприятию и не требуют установки специального оборудования. Однако более прогрессивным является процесс, при котором формообразование заготовок совмещается с отделкой в одной операции — прессовании.

Имитационная отделка мебели производится в следующей последовательности.

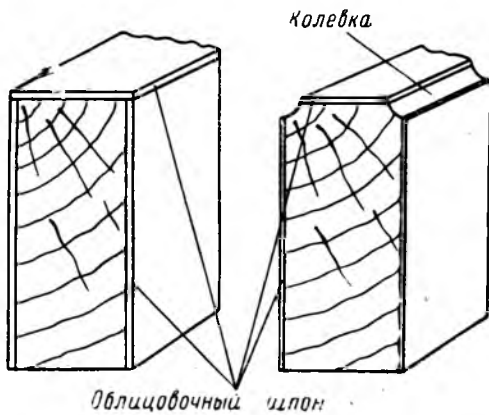


Рис. 3. Декоративные калевки в местах стыка облицовочной фанеры

Например, изготавливается крышка столика для телевизора. Для этого набирают плотный щит из прямоугольных, строганных в размер брусков. Брусочки скрепляют по торцевым срезам планками на гвоздях. Обе стороны щита покрывают двумя-тремя листами шпона, переложенного смоляной пленкой. Последней на щит укладывают текстурную бумагу между двумя листами пленки. Собранный пакет прессуют в горячем прессе между хромированными полированными прокладками в течение

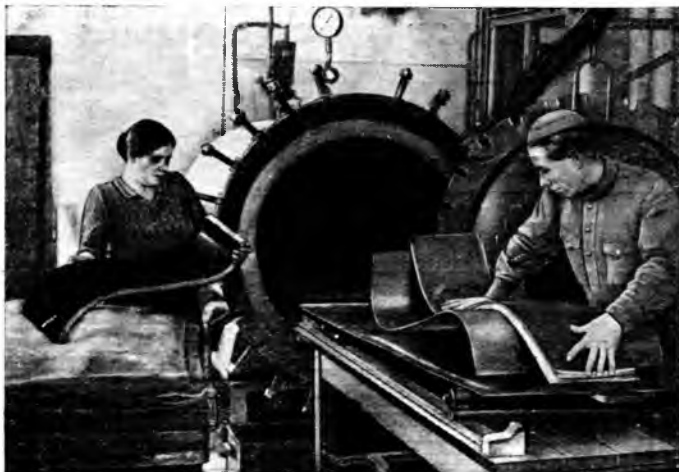


Рис. 4. Подготовка пакета к склеиванию в автоклаве

40—50 мин. при температуре 150—160° и давлении 20—25 кг/см².

После прессования заготовку обрезают в размер, выбирают шпунт для рейки и оклеивают по обрезу



Рис. 5. Запрессовка пакета в резиновом мешке под вакуумом перед автоклавным прессованием

облицовочным шпоном с припуском по ширине. Затем припуск аккуратно срезают по периметру крышки стамеской. Белую кромку подкрашивают и лакируют.

Возможно также наклеивание (фанерование) на массивные профильные детали (плинтусы, карнизы и т. п.) шпона, текстурной бумаги и пленки вакуумным способом.

В этом случае прессование производится с применением тонких прокладок жести в автоклавах под давлением 4—5 ат в течение 30—40 мин. при температуре 150—160°.

При наличии на предприятии автоклавного оборудования, резиновых мешков и вакуумнасосов возможна выклейка криволинейных деталей целиком из шпона с одновременной отделкой их поверхностей. Заготовка такой детали представляет собой пакет, набранный из листов березового шпона, переложенного для склеивания смоляной пленкой или промазанного жидким смоляным клеем. На лицевой поверхности пакета находятся текстурная бумага и пленка.

Заготовку укладывают и закрепляют на металлическом шаблоне с полированной поверхностью (рис. 4). Затем помещают в мешок, вакуумируют (рис. 5) и после этого прессуют в автоклаве, как описано выше.

Прессованная многослойная заготовка (блок) имеет стабильную жесткую форму и законченную отделку полированного вида с текстурой ценной породы дерева.

Блок разрезают на детали по заданным размерам и обрезы фанеруют облицовочным шпоном.

На рис. 6 показан круглый столик, изготовленный с применением рекомендуемого метода. Щиты столика склеены и отделаны в фанеровочном многоступенчатом прессе. Ножки выклеены из шпона с одновременной отделкой в автоклаве.

Как уже отмечалось, для рекомендуемого способа можно с успехом применять фенольную смоляную пленку. При соблюдении приведенных выше режимов прессования получают вполне светостойкие покрытия.



Рис. 6. Столик из деталей, склеенных одновременно с отделкой лицевых поверхностей смоляной пленкой

Испытания в жестких условиях на светостойкость имитированных текстурной бумагой и фенольной пленкой поверхностей дали положительные результаты. Практически покрытие не изменяет свой первоначальный цвет ни при солнечном освещении, ни под ртутно-кварцевой лампой при длительной (свыше 80 час.) экспозиции.

Покраснение на свету имитационных фенольных покрытий возможно в случаях:

1) если содержание свободного фенола в смоле, идущей на изготовление пленки, составляло свыше 1%;

2) если варка смолы производилась в окисляющейся посуде;

3) если процесс горячего прессования и, следовательно, полимеризации смолы не доводился до конца по установленному режиму.

При соблюдении установленных режимов прессования и применении качественной пленки с содержанием смолы от 45 до 55% покрытие отличается высокой светостойкостью и теплостойкостью, допускает мойку холодной и горячей водой и на него можно ставить нагретые до температуры 140° предметы без малейших признаков разрушения, помутнения или отслаивания. Покрытие имеет ровный зеркальный блеск, свойственный полированному стеклу.

По механической прочности отделка пленками превосходит обычные лаковые покрытия. Примером могут служить подступенки эскалатора московского метрополитена, изготовление и отделка которых выполняются по описанной технологии.

Обычные способы отделки лаками и политурами требуют затраты многих часов, а иногда и суток. Новый метод обеспечивает выполнение отделки одновременно с формованием (склеиванием, гнутьем) деталей. Новый метод отделки может найти успешное применение в производстве мебели, строительных деталей и волокнистых пластиков, требующих красивой облицовки³.

³ Описанный в статье новый способ имитационной отделки мебели принят к внедрению на некоторых предприятиях Главмебельпрома в 1953 г.



ОПРЕДЕЛЕНИЕ УСИЛИЯ ДЛЯ ГНУТЯ И ОДНОВРЕМЕННОГО СКЛЕИВАНИЯ ДРЕВЕСИНЫ В ЖЕСТКИХ ШТАМПАХ

Над. техн. наук Г. С. КОНЧЕВСКИЙ

Архангельский лесотехнический институт им. В. В. Куйбышева

Процесс передачи давления на склеиваемый материал в жестких штампах имеет особенности, отличающие его от процесса склеивания плоских поверхностей в прессе.

Сила P (рис. 1), приложенная к пуансону Π и направленная по вертикали, проходящей через центр окружности, ограничивающей рабочую поверхность пуансона, вначале изгибает плоскую пачку фанеры; по мере вдавливания пачки в матрицу M все удаленные от центра части поверхности пуансона постепенно

но входят в соприкосновение со склеиваемым материалом, при этом давление распределяется по поверхности пуансона от середины к его краям. Таким образом, первоначально сосредоточенный изгиб постепенно переходит в равномерно распределенный.

Если стрела выуклости пуансона равна стреле вогнутости матрицы (обе поверхности концентричны) и толщина пачки $h = f$, то пачка заполнит матрицу к концу хода пуансона и начнется ее обжим. Так как расстояние между пуансоном и матрицей

у прессов с фасонными плитами вполне определенное, то толщина пачки не должна быть больше f ; при склеивании же пачек, у которых $h < f$, ход пуансона увеличивается на разность $f - h$, что нежелательно, так как время подъема плит и всего цикла запрессовки при этом увеличивается.

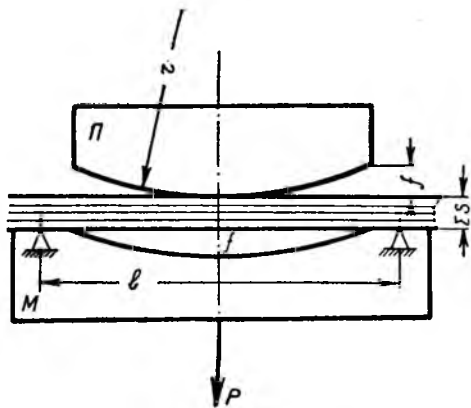


Рис. 1

Таким образом, сила P составляется из двух частей — P_1 и P_2 ; часть P_1 преодолевает сопротивление пачки изгибу, а часть P_2 обжимает её, обеспечивая необходимое по режиму удельное давление $P_{уд}$.

Кроме этих полезных затрат мощности пресса, необходимо также учитывать коэффициент полезного действия пресса, как и у прессов с плоскими плитами.

Силу P_1 можно рассчитать по формуле

$$P_1 = \frac{k \cdot f \cdot E \cdot n \cdot b \cdot s^3}{12l^3}, \quad (1)$$

- где:
- f — стрела прогиба пачки (глубина матрицы);
 - E — модуль упругости древесины пачки;
 - n — число слоев фанеры в пачке;
 - b — ширина слоя;
 - s — толщина слоя;
 - l — длина пачки фанеры;
 - k — коэффициент ($k=48$ при изгибе сосредоточенной силой и $k=8$ при изгибе равномерно распределенной силой).

Так как сосредоточенный характер изгибающей силы по мере изгиба переходит в равномерно распределенный, то в первом приближении можно брать k как среднеарифметическое из двух его значений, т. е. $k = 28$.

Пользоваться формулой (1) можно лишь в случае одинакового направления волокон во всех слоях фанеры в пачке (ламинированная конструкция), в случае же взаимно перпендикулярного направления волокон у смежных слоев (переклейка) формулой (1) пользоваться нельзя, так как модули упругости древесины при изгибе ее вдоль волокон и поперек волокон разные; в этом случае формула (1) примет вид:

$$P_1 = \frac{k \cdot f (n_{\parallel} E_{\parallel} + n_{\perp} E_{\perp}) b \cdot s^3}{12l^3}, \quad (2)$$

где $n_{\parallel} E_{\parallel}$ и $n_{\perp} E_{\perp}$ — число долевых и поперечных слоев и соответствующие этим слоям модули упругости.

Очевидно, в этом случае для изгиба пачки потребуется меньшее усилие, чем для ламинированной конструкции и когда изгиб происходит в плоскости волокон; если пачка изгибается в плоскости, перпендикулярной направлению волокон, то сила P_1 принимает наименьшее значение. Однако выигрыш в силе в этом случае приводит к ухудшению качества продукции вследствие образования мелких трещин в направлении волокон.

Усилие P_1 вызывает некоторое спрессование пачки, однако недостаточное для создания требуемого режимом удельного давления.

Обжим наступает в тот момент, когда закончится изгиб пачки и она заполнит весь проем матрицы (рис. 2). Благодаря приложению силы в вертикальном направлении, удельное давление на прессуемый материал будет неодинаковым: большим в центре и постепенно уменьшающимся к краям.

Закон изменения удельного давления может быть представлен равенством

$$P_{уд\varphi} = P_{уд} \cdot \cos \varphi, \quad (3)$$

т. е. удельное давление на пачку есть радиальная составляющая вертикального давления на нее; касательная составляющая $P_{уд} \cdot \sin \varphi$ стремится сдвинуть слой фанеры относительно друг друга и, следовательно, оказывает неблагоприятное влияние на процесс склеивания.

Чем дальше от центра, тем меньше радиальная составляющая и тем больше касательная составляющая; следовательно, условия склеивания для удаленных от центра частей пачки весьма неблагоприятны.

Радиальные деформации склеиваемого материала также неодинаковы и изменяются по тому же за-

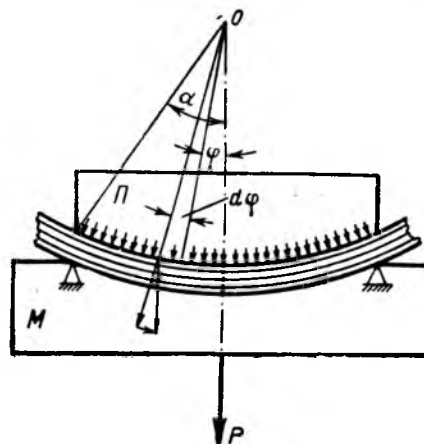


Рис. 2

кону, что и удельные давления; поэтому и упрессовка пачки больше в средней части и меньше по краям, в результате этого толщина склеенного материала будет неодинаковой.

Указанные дефекты склеивания криволинейных поверхностей в жестких штампах можно несколько

ослабить, если рабочую поверхность пуансона обработать по более пологой кривой, чем поверхность матрицы. Положительный эффект такого мероприятия произойдет благодаря уменьшению угла α и постепенному сужению просвета между пуансоном и матрицей от центра к краям. Уменьшение просвета между обеими поверхностями (матрицы и пуансона) должно соответствовать разнице между линейными упрессовками в центре x и по радиусу, составляющему с вертикалью угол α , т. е. величине

$$d_x = x(1 - \cos \alpha).$$

Силу P_2 , обеспечивающую требуемое удельное давление, найдем из равенства

$$P_2 = 2 \int_0^{\alpha} b \cdot r \cdot p_{уд} \cdot \cos \varphi \cdot d\varphi = 2b \cdot r \cdot p_{уд} \cdot \sin \alpha. \quad (4)$$

Формулу (4) удобнее написать в виде

$$P_2 = \frac{b \cdot f \cdot p_{уд}}{\sin^2 \frac{\alpha}{4}} \sin \alpha. \quad (5)$$

Соответствующее силе P_2 среднее удельное давление $p_{уд,ср}$ получим из формулы

$$p_{уд,ср} = \frac{P_2}{2 \cdot b \cdot r \cdot \alpha} = p_{уд} \frac{\sin \alpha}{\alpha}. \quad (6)$$

Подставляя значение $p_{уд}$ из формулы (6) в формулу (5), найдем силу P_2 .

Например, при угле $\alpha = 60^\circ$ при требуемом удельном давлении $p_{уд,ср} = 5 \text{ кг/см}^2$ сила P_2 должна обеспечить удельное давление в центре пачки

$$p_{уд} = \frac{5 \cdot 1,05}{0,87} \cong 6 \text{ кг/см}^2.$$

При ширине полос фанеры $b = 10 \text{ см}$ и глубине матрицы $f = 1 \text{ см}$

$$P_2 = \frac{10 \cdot 6}{0,26^2} \cdot 0,87 \cong 775 \text{ кг}.$$

Несмотря на довольно серьезные недостатки склеивания в жестких штампах, отказываться от них не следует. Прессы с фасонными плитами занимают мало места, обладают высокой производительностью и при склеивании несложных по контуру криволинейных поверхностей с малой стрелой выгиба (не более 5 см) вполне себя оправдывают.

При частой смене профилей (нестабильная программа производства) склеивание в жестких штампах значительно удорожается. В массовом же производстве (например, в производстве фанерных сидений и спинок для стульев) прессы с фасонными плитами незаменимы.

Несколько совершеннее жестких штампов устройство, у которого матрица отсутствует и загиб совершается с помощью шарнирных органов, приводимых в действие от механического или гидравлического привода. Удельное давление на склеиваемый материал в этом устройстве распределяется более равномерно. Однако наличие шарнирных звеньев в обжимном механизме и небольшая производительность являются довольно серьезными недостатками, что не позволяет рекомендовать широкое применение этих станков. Производительность таких устройств можно увеличить, если построить прессы с большим количеством шаблонов, а материал склеивать быстросхватывающимися клеями.

Для того чтобы повысить производительность устройств с механическим приводом для склеивания по незамкнутому контуру, можно применить двухфазный способ склеивания, т. е. до окончания полного схватывания клея снять закрепленное на шаблоне изделие и вместе с шаблоном поместить в тепловую камеру.

К ВОПРОСУ О ТЕХНОЛОГИИ ПЯТНАДЦАТИЛЕТНЕЙ ПОДСОЧКИ СОСНЫ

А. Д. КУРСАНОВ

Технорук Ивацевичского химлеспромхоза треста Беллесхимпром

Важным условием правильного решения вопроса технологии пятнадцатилетней подсочки сосны является надлежащая разработка схемы заложения карр.

О том, как влияют на эффективность технологии величина нагрузки дерева каррами и ширина карр, глубина подновок и их шаг, а также величина паузы между обходами, достаточно подробно сказано в статье «Основы технологии пятнадцатилетней подсочки сосны»¹.

Однако, по нашему мнению, в технологии пятнадцатилетней подсочки сосны необходимо учесть факторы, подсказываемые и доказанные практикой. Дело в том, что эффективность применения одной и той же технологии при относительно одинаковых условиях зависит еще и от высоты расположения карр и от времени сезона.

Как известно, выход живицы на карроподновку увеличивается по мере опускания карры по стволу дерева к корню. Имеются также наблюдения, что выход живицы на карроподновку в начале сезона (май—июнь) в верхней части ствола больше, чем в нижней, а с июня и до конца сезона — наоборот.

¹ См. журнал «Деревоперерабатывающая и лесохимическая промышленность» № 5, 1952 г.

В табл. 1 приведены данные, полученные на опытно-производственных участках Ивацевичского химлеспромхоза при работе нисходящим методом в верхнем и нижнем ярусах по способу двухъярусной подсочки.

№ участка	Выход живицы на карроподновку в г									
	май		июнь		июль		август		сентябрь	
	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус
№ 4 (1952 г.)	19,5	16,6	25,0	22,3	26,1	27,7	18,3	27,7	15,6	25,2
№ 6 (1951 г.)	24,0	18,0	25,0	23,4	22,8	30,7	20,5	32,8	10,9	23,5
№ 2 (1952 г.)	29,1	25,3	31,5	27,1	23,6	33,7	16,1	31,0	14,7	23,8
№ 16 (1952 г.)	27,3	25,2	30,6	23,1	28,0	40,1	27,1	36,4	16,7	34,0

Кроме того, необходимо учесть, что восходящий метод подсочки хорошо применять до середины августа или в крайнем случае до начала сентября, так как с этого времени выход живицы на карроподновку резко снижается или почти прекращается. Об этом говорят данные табл. 2, полученные на опытно-производственных участках нашего химлеспромхоза при работе в верхнем ярусе восходящим и в нижнем нисходящим методом по способу двухъярусной подсочки.

Необходимо обязательно учитывать огромное преимущество двухъярусной подсочки против одноярусной. Доказано, что двухъярусная подсочка за счет чередования обходов по ярусам и достижения этим удлинения паузы между обходами на каждом ярусе дает возможность повысить смолопродуктивность дерева и производительность труда вздымщика. Так, в наших опытных работах мы получили выход живицы на карроподновку при двухъярусной подсочке 22,6—25,6 г против 21,3 г на контрольном участке (одноярусной подсочки). Общий сбор живицы с дерева составил 1524—1943 г (при нормальном числе обходов — 1084 г) против 909 г на контрольном участке.

Учитывая сказанное выше и принимая во внимание все факторы, влияющие на смолопродуктивность сосны, можно считать, что технология пятнадцатилетней подсочки может и должна быть построена с использованием в основном двухъярусного способа подсочки, с увеличением нагрузки в первой половине сезона в верхнем ярусе, а во второй половине сезона — в нижнем. Тогда примерную схему заложения гарр можно представить в следующем виде:

1-й год — комбинированный метод (подновки наносятся вздымщиком на одной и той же карре поочередно восходящим и нисходящим методом; общее число обходов — 36, карра закладывается с высоты 250 см);

2-й год — полусезонный метод (до августа восходящий метод во втором ярусе, с августа нисходящий метод в первом ярусе; число обходов вверху — 20, внизу — 15);

3-й год — нисходящий в нижнем ярусе (число обходов 40);

Таблица 1

4-й год — двухъярусный метод (число обходов вверху — 20, внизу — 15);

5-й год — полусезонный метод (по 20 обходов вверху и внизу);

6-й год — отдых;

7-й год — нисходящий, в нижнем ярусе (число обходов 40);

8-й год — двухъярусный метод (число обходов вверху — 20, внизу — 15);

9-й год — полусезонный метод (по 20 обходов);

10-й год — двухъярусный метод (число обходов вверху — 20, внизу — 20);

11-й год — отдых;

12-й год — двухъярусный метод (число обходов вверху — 20, внизу — 25);

13-й год — полусезонный метод (по 25 обходов вверху и внизу);

14-й год — двухъярусный метод (число обходов вверху — 25, внизу — 30);

15-й год — двухъярусный метод (число обходов вверху — 25, внизу — 35).

Таблица 2

№ участка	Выход живицы на карроподновку в г											
	май		июнь		июль		август		сентябрь		октябрь	
	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус	нижний ярус	верхний ярус*	нижний ярус
№ 1 (1951 г.)	27,6	24,1	32,0	34,5	25,1	32,0	18,1	24,0	2,6	24,0	—	13,5
№ 9 (1951 г.)	32,2	28,8	28,7	32,4	26,4	35,2	20,0	30,9	14,3	29,8	—	6,7
№ 12 (1952 г.)	34,1	31,2	35,3	35,3	36,7	26,4	22,3	41,0	13,7	33,3	—	15,4
№ 14 (1952 г.)	22,3	24,3	26,7	30,5	26,0	35,5	26,3	33,2	11,7	30,5	—	15,2

* Истечение живицы прекратилось.

При среднем шаге подновки при восходящем методе 1 см и при нисходящем 0,7 см, а также при величине перемычки между нисходящими каррами 3 см общий размер использования ствола будет в пределах 480 см. Глубина подновки должна быть 0,7 см.

Из практики ведения десятилетней подсочки следует, что кроме первоначально установленной инструкциями технологии подсочки существует еще, так называемая «ежегодная» технология. Эта ежегодная технология разрабатывается перед началом каждого сезона на основе инструкции, но с учетом изменений как естественного, так и технического характера, неизбежно появляющихся в процессе работы. Такая ежегодная технология является основой повышения качественных показателей производства. Ее назначение сводится к разработке порядка применения технологического режима и норм резания, обеспечива-

ющего более высокую эффективность работы вздымщика в каждом сезоне в рамках существующих норм и правил.

В практике химлесхозов бывает, что та или иная лесосека выходит из подсочки преждевременно вследствие того, что в ходе эксплуатации не соблюдались размеры использования рабочей поверхности дерева по годам. Это получается в большинстве случаев потому, что схемы использования рабочей поверхности дерева на весь срок эксплуатации лесосеки с поступлением ее в подсочку не составляются, а

следовательно, не контролируются. Между тем при пятнадцатилетней подсочке это гораздо более важное дело, чем при десятилетней подсочке. Поэтому схемы использования рабочей поверхности деревьев на весь срок эксплуатации можно и надо разрабатывать в существующих альбомах лесосек.

Для этого надо в графике использования подсочкой ствола дерева для каждой делянки иметь две графы: одну для схемы, а другую — для занесения данных по фактическому размеру использования рабочей поверхности дерева.



АШИНСКИЙ ЛЕСОХИМИЧЕСКИЙ КОМБИНАТ ОСВОИЛ ВЫПУСК МЕТАНОЛА ПЕРВОГО СОРТА

Инж. С. О. СКВОРЦОВ

ЦНИЛХИ

Четырехколонный непрерывно действующий аппарат (НДА) Ашинского лесохимического комбината, смонтированный по схеме Беджер-Брюстер для переработки укрепленного метанола, до 1951 г. выпускал метанол, не выдерживающий пробы с серной кислотой, т. е. второго сорта по стандарту (ГОСТ 2222—43). Содержание кетонов в нем было также нередко завышенным против нормы для первого сорта.

Например, за период 1938—1944 гг. содержание кетонов в нем колебалось в пределах 0,28—0,65%, а за 1949—1950 гг. — от 0,37 до 0,68%. За те же периоды бромное число доходило до 0,10—0,58 и 0,17—0,48.

Попытки повысить качество получаемого с этого аппарата метанола давали лишь частичное улучшение, так как принципы, положенные в схему этого аппарата, как показали наши исследования, были порочными. Для получения на таких аппаратах метанола первого сорта необходимо было в корне перестроить принципы их работы, изменить технологический режим.

В 1949 г. ЦНИЛХИ разработал схему рационализации древесноспиртового производства на сушепегонных заводах. В новой схеме предусмотрен аппарат, обеспечивающий выпуск метанола не только весьма высокого качества (содержание кетонов не выше 0,1% вместо требуемых по стандарту для метанола первого сорта не более 0,4%), но и с повышенным его выходом — 85% от 100%-ного сырья вместо 52% по режиму четырехколонного аппарата.

Кроме того, этот аппарат, названный авторами схемы «НДА-II типа ЦНИЛХИ для получения товарного метанола», резко сокращает расход пара на процесс (3 т на 1 т метанола вместо 12—16 т на четырехколонном НДА), сокращает затраты химикатов (1,5 кг серной кислоты и 2,5 кг каустика вместо 36 кг и 15 кг соответственно), экономит на 30—40% медную аппаратуру (тарелки в колоннах, требуется

82 шт. вместо 124 шт.) и при уменьшенных габаритах имеет производительность в два раза большую по сравнению с четырехколонным аппаратом.

Первый аппарат НДА-II смонтирован и успешно освоен в кратчайшие сроки при творческом содружестве бригады ЦНИЛХИ с коллективом производственников Красно-Баковского завода.

В табл. 1 приведены показатели работы этого аппарата в январе 1950 г.

Таблица 1

Период наблюдений	Качество метанола			Выход товарного метанола в % по объему
	крепость в % (объемных)	содержание кетонов в % (весовых)	содержание эфиров в % (весовых)	
11—14 января	99,2—99,7	0,01—0,37	0,00—0,22	83,7—85,4
	99,0—99,8	0,01—0,30	0,00—0,20	83,7—85,4

Второй аппарат этого типа был построен и пущен в работу в ноябре 1950 г. на Сявском лесохимическом комбинате. Результаты его работы по ряду показателей превзошли показатели работы первого аппарата (табл. 2).

Опыт работы этих двух аппаратов был применен в четырехколонном аппарате на Ашинском лесохимическом комбинате. При этом были осуществлены следующие мероприятия по частичной реконструкции аппарата и изменению технологического режима:

1. Введена подача горячей воды на верх ацетонистой колонны с целью разрушения азеотропных смесей типа метанол—ацетон—метилацетат, относительного снижения коэффициента ректификации метанола и повышения коэффициента ректификации у кетонно-эфирных смесей, а также для поднятия температуры отбора фракции ацетонистого спирта (по прежнему режиму 64—65°, по схеме ЦНИЛХИ —

Таблица 2

Период наблюдений	Содержание кетонов в %	Эфирное число в мг/г	Выход товарного метанола в % (объемных)
1950 г., декабрь			
8—10	—	—	80,5—84,2
11 15	0,05—0,09	0,00 0,00	82,2—87,0
19—23	0,06—0,12	0,00—0,003	82,0—86,4
1951 г.			
I квартал	0,09—0,18	0,03—0,18	82,0—82,0
II квартал	0,14—0,21	0,03—0,31	81,8—82,0
III квартал	0,11—0,24	0,06—0,35	81,4—82,5
IV квартал	0,07—0,10	0,08—0,11	82,5—82,5
1-е полугодие 1952 г. .	0,03—0,20	0,08—0,10	82,6—86,8

Это мероприятие дало возможность сконцентрировать ацетонистую фракцию, сократить ее количество и удалять вместе с ней из раствора метанола ряд веществ, мешающих дальнейшей его очистке и ухудшающих сернокислотную пробу.

2. Сокращено флегмовое число на ацетонистой колонне с 8—12 по прежнему режиму до 1—2 (по схеме ЦНИЛХИ рекомендуется уменьшить даже до 0,3—0,5); при этом значительно сократился расход пара на процесс.

3. Степень сиропки поступающего укрепленного метанола доведена до 23—25% вместо 28—32%¹.

4. Исключена подача раствора каустика на низ ацетонистой колонны.

5. Обработка серной кислотой в особых колонках паров метанола, поступающих в ректификационную часть ацетонистой и метанольной колонн, заменена подачей на верх метанольной колонны концентрированной серной кислоты в количестве 0,2—0,3 кг/час,

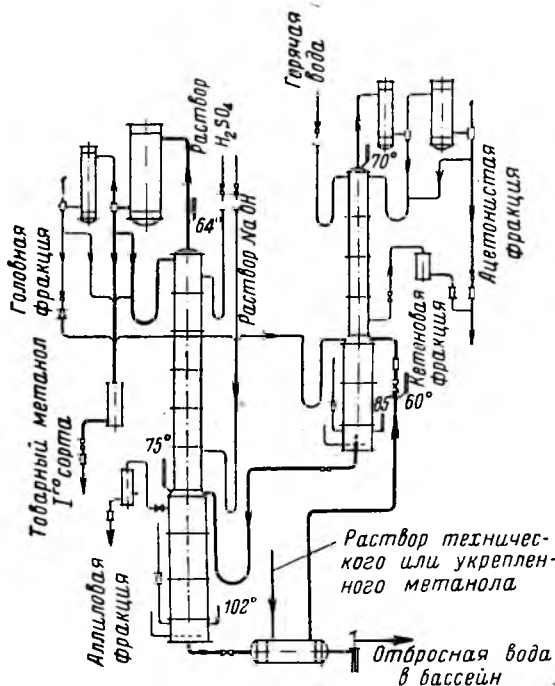


Рис. 2. Схема НДА-II типа ЦНИЛХИ

что значительно лучше очищает метанол и во много раз экономичнее. В связи с этим отпала необходимость в системе сбора и регенерации промывных вод.

Таблица 3

Период наблюдений	Удельный вес d_{4}^{20}	Содержание кетонов в %	Бромное число	Потери в %	Выход в %
1951 г.					
Январь	Выпускался метанол второго сорта			19,0	37,0
Февраль	0,791	0,15—0,30	0,04—0,14	13,0	40,0
Март	0,792	0,16—0,23	0,01—0,05	11,1	45,8
Апрель	0,793	0,26—0,39	0,04—0,05	10,1	48,1
Май	0,791	0,24—0,40	0,07—0,22	12,6	54,7
Июнь	Нет сведений			11,2	50,0
2-е полугодие . .	0,792	0,23—0,40	—	10,2	48,5
1952 г.					
1-е полугодие . .	0,791	0,22—0,28	0,03—0,15	10,2	48,9

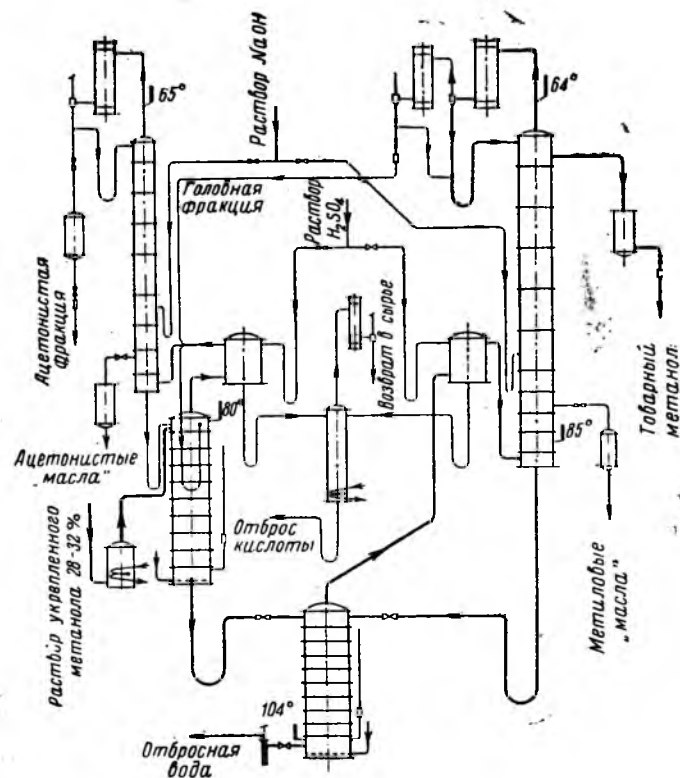


Рис. 1. Схема четырехколонного НДА до его частичной реконструкции

¹ По режиму, разработанному для комбината в июне 1952 г. в соответствии с рекомендацией ЦНИЛХИ, степень сиропки сырья снижена до 20—23%.

6. Уменьшено флегмовое число на метанольной колонне до 3—4, так как вышеуказанные мероприятия улучшили степень очистки раствора метанола до поступления его паров на эту колонну. Этим дополнительно снижен расход пара.

7. Сокращен отбор аллиловой фракции (так называемых «метиловых масел»).

В результате частичной реконструкции четырехколонного НДА и изменения приемов работы на нем стал возможен выпуск метанола первого сорта (табл. 3).

Одновременно с выпуском метанола первого сорта снизилось количество отбора полуфабрикатов. Например, количество отбора ацетонистой фракции снижено с 17 до 10—12%, аллиловой фракции — до 3—5%. На рис. 1 показана схема четырехколонного НДА до его частичной реконструкции, а на рис. 2 — схема НДА-II типа ЦНИЛХИ.

Вторая очередь реконструкции четырехколонного

НДА, проведенная с участием бригады ЦНИЛХИ в мае-июне 1951 г., позволила дополнительно снизить расход пара и химикатов, уменьшить потери продукции и т. п.

Это достигнуто за счет дальнейшего повышения температуры верха ацетонистой колонны с 65 до 70° при одновременном еще более резком сокращении числа флегмы (излишняя флегма сбрасывает обратно в колонну); усиления орошения этой же колонны водой, отбора аллиловой фракции из паровой фазы (ранее отбиралась из жидкой), отбора товарного метанола из флегмы, а не с тарелок; установки дополнительного конденсатора для головной фракции, дальнейшего сокращения расхода пара и кислоты на процесс и т. п.

Необходимо полностью завершить реконструкцию аппарата по рекомендованной ЦНИЛХИ схеме, с тем чтобы довести показатели его работы до показателей, достигнутых на Сявском комбинате.

ПУТИ ЭКОНОМИИ ФАНЕРНОГО СЫРЬЯ ПРИ ЛУЩЕНИИ ШПОНА

Инж. А. Н. МИНИН

Белорусский лесотехнический институт им. С. М. Кирова

Важнейшим источником снижения себестоимости в фанерном производстве является более умелое и рациональное использование сырья, стоимость которого в общей стоимости фанеры марки ФБ составляет в настоящее время больше 45%. По данным Главфанерпрома, отходы только при лущении шпона (с учетом долущивания карандашей) по отношению к обмеряемому объему чураков составляют 34,3%. В эти потери не входят отходы коры и припуски на отторцовку шпона при лущении неокоренных чураков.

Снизить потери фанерного сырья при лущении шпона можно при условии, если стахановцы и инженерно-технические работники фанерных заводов будут знать развернутый посперационный расчет выхода сырого шпона и отходов, получаемых при лущении чураков. Этот расчет показывает, где и как можно экономить фанерное сырье.

Для того чтобы рассчитать выход сырого шпона и отходов из наиболее часто встречающихся по форме неокоренных чураков, при различной их центровке в шпинделях лущильных станков, рассмотрим схемы распределения чурака на зоны, показанные на рис. 1—7

При лущении на лущильных станках наиболее часто встречающихся по форме неокоренных чураков, приведенных на схемах (рис. 1—7), примем:

- q_4 — обмеряемый объем чурака в м³;
- q_1 — объем коры из зоны I в м³;
- q_2 — объем отторцовки шпона из зоны II в м³;
- q_3 — объем мелких обрезков шпона (рванины) из зоны III в м³;
- q_4 — объем коротких деловых кусков шпона из зоны IV в м³;
- q_5 — объем форматных деловых кусков шпона из зоны V в м³;
- q_6 — объем форматных листов шпона и небольшое количество форматных деловых кусков из зоны VI в м³;

* Деловые куски получаются за счет остатков ленты шпона в конце лущения чурака и разрыва ленты при рубке ее на ножницах.

q_7 — объем обрезков шпона, получаемых при прирубке шпона на ножницах, из зон IV, V и VI в м³;

q_8 — объем карандаша из зоны VII в м³.

Обозначим через:

- $D_{вк}$ — диаметр чурака в верхнем отрубе с корой в см;
- $D_{в}$ — диаметр чурака в верхнем отрубе без коры в см;
- $D_{ц}$ — диаметр максимального оцилиндрованного чурака в см;
- d_k — диаметр карандаша с большого лущильного станка в см;
- l — длина чурака без припусков на отторцовку шпона в м;
- b — припуск на отторцовку шпона в м по ГОСТ 1014—49 ($b = 0,02 - 0,03$ м).

Расчет ведем исходя из среднеквадратичного диаметра чурака за анализируемый период (час, смену, сутки, месяц, год).

Среднеквадратичный диаметр чурака в верхнем отрубе без коры определяется по следующей формуле:

$$D_{в} = \sqrt{\frac{D_{в1}^2 \cdot m_1 + D_{в2}^2 \cdot m_2 + \dots + D_{вn}^2 \cdot m_n}{m_1 + m_2 + \dots + m_n}} \text{ см,} \quad (1)$$

где:

- $D_{в1}$ — диаметр чураков в верхнем отрубе без коры первой ступени в см;
- $D_{в2}$ — диаметр чураков в верхнем отрубе без коры второй ступени в см и т. л.;
- m_1 — число чураков в первой ступени в шт.;
- m_2 — число чураков во второй ступени в шт. и т. л.;
- n — число ступеней.

После того как по формуле (1) найден среднеквадратичный диаметр чураков, по таблицам ГОСТ 2708—44 находим объем чурака q_4 без коры при длине l .

В данном случае обмеряемый объем чурака будет состоять из

$$q_4 = q_1 + q_2 + q_3 + q_4 + q_5 + q_6 + q_7 + q_8 \text{ м}^3. \quad (2)$$

Определим каждую составную часть формулы (2).

Объем коротких деловых кусков шпона из зоны сбеге, кривизны и др. можно получить почти при всех случаях лущения шпона за исключением разлущивания чураков по схеме,

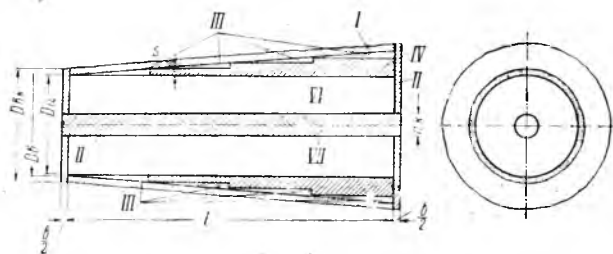


Рис. 1. Схема распределения чурака на зоны при круглом поперечном сечении и правильной центровке в центрах шпидделей

изображенной на рис. 4, т. е. в том случае, когда прямые чураки имеют очень малый сбеги и точно установлены в центрах шпидделей.

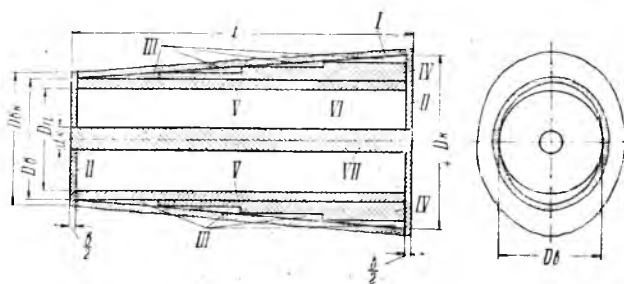


Рис. 2. Схема распределения чурака на зоны при эллипсообразном поперечном сечении и правильной центровке в центрах шпидделей

При отборе коротких деловых кусков шпона из зоны IV возможны два следующих варианта:

а) когда отбирают короткие деловые куски шпона одной длины, обычно равной половине длины форматного шпона плюс припуск на стыковку шпона по длине на ус; в этом случае выход коротких деловых кусков шпона определяем по формуле

$$q_4' = \frac{\pi l^2 \cdot p \cdot K_{II} \cdot K_{III}}{8 \cdot 10^4} \left(D_{в} + \frac{p \cdot l}{4} \right) \text{ м}^3; \quad (3)$$

б) когда отбирают короткие деловые куски шпона различной длины, т. е. той длины, какой они могут быть получены; в этом случае выход коротких деловых кусков шпона из зоны IV определяем по формуле

$$q_4'' = \frac{\pi l \cdot K_{II} \cdot K_{III}}{12 \cdot 10^4} (p l - 2a) (3D_{в} + p l - 3s) \text{ м}^3, \quad (4)$$

где:

p — сбеги чурака в % (прогиб чурака, эксцентриситет), который колеблется в пределах от 0,1 до 50/100;

a — толщина снятого слоя в комле до первого листа коротких деловых кусков шпона в см; при расчетах можно принимать $a = s$;

s — толщина шпона в см;

K_{II} — коэффициент цилиндричности чурака (0,92 — 1,0);

K_{III} — коэффициент, учитывающий потери шпона при прирубке последнего на ножницах (0,4 — 1,0).

Процентный выход коротких деловых кусков шпона из зоны IV по отношению к общему объему чураков может быть определен из следующего отношения:

$$P_4 = \frac{q_4}{q_{с}} \cdot 100. \quad (5)$$

Пользуясь формулами (3), (4) и (5), определяем теоретический выход коротких деловых кусков шпона из зоны IV при

длине чураков 1,6 и 1,3 м, сбеги, равном 1%, коэффициенте цилиндричности, равном 1, и коэффициенте потерь шпона на ножницах, равном 1. Полученные данные сведем в табл. 1.

Таблица 1

Диаметр чурака в верхнем отрубе без коры в см	Теоретический выход коротких деловых кусков шпона при различной длине их из зоны IV в %		Теоретический выход коротких деловых кусков шпона при длине их, равной половине длины форматного листа шпона, в %	
	при длине чурака 1,6 м	при длине чурака 1,3 м	при длине чурака 1,6 м	при длине чурака 1,3 м
16	7,48	5,95	4,59	3,84
18	6,63	5,33	4,19	3,46
20	6,04	4,81	3,78	3,12
22	5,43	4,29	3,40	2,78
24	4,81	3,87	3,01	2,52
26	4,40	3,53	2,75	2,29
28	4,05	3,25	2,54	2,10
30	3,80	3,03	2,38	1,91
32	3,57	2,84	2,24	1,84
34	3,44	2,69	2,15	1,74
36	3,23	2,47	2,02	1,60
38	3,07	2,44	1,92	1,58
40	2,94	2,28	1,84	1,48
50	2,30	1,90	1,44	1,23
60	1,81	1,50	1,16	0,97
70	1,61	1,28	1,01	0,83

Из схем распределения чураков на зоны (см. рис. 1—7), из формул (3), (4) и (5) и табл. 1 можно сделать следующие выводы:

1. Выход коротких деловых кусков шпона при отборе различной длины их больше выхода коротких деловых кусков шпона при отборе равных половине длины форматного шпона плюс припуск на стыковку на 0,5 — 2,89%.

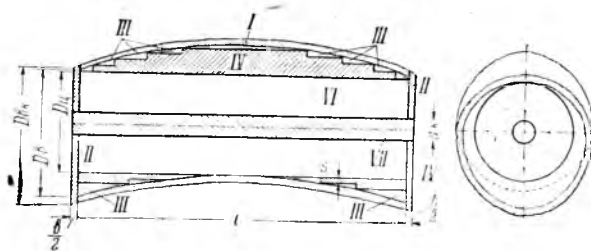


Рис. 3. Схема распределения кривого чурака на зоны при круглом поперечном сечении и правильной центровке в центрах шпидделей

Из этого можно сделать вывод, что необходимо отбирать короткие деловые куски шпона такой длины, какой они получаются при наиболее выгодном сочетании с шириной кусков.

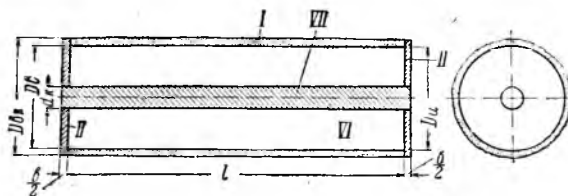


Рис. 4. Схема распределения прямого чурака на зоны при круглом поперечном сечении без сбеге и правильной центровке в центрах шпидделей

Для полного использования зоны IV необходимо отбирать короткие деловые куски шпона длиной от 400 мм и выше, шириной от 100 мм и выше.

2. С уменьшением диаметра чурака при одной и той же длине и сбежистости выход коротких деловых кусков шпона из зоны сбеге, кривизны и др. в процентном отношении увеличивается, что особенно следует учитывать при общей тенденции снижения среднеквадратичного диаметра заготавливаемого фанерного сырья.

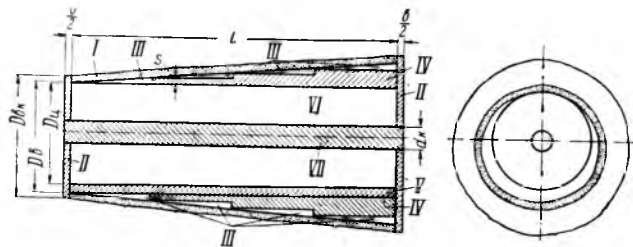


Рис. 5. Схема распределения чурака на зоны при круглом поперечном сечении, но неправильной центровке в центрах шпинделей

3. С увеличением длины чураков выход коротких деловых кусков шпона увеличивается, что особенно важно, если учесть, что на всех фанерных заводах с чураков длиной 1,3 м переходят на чураки длиной 1,6 м. Следовательно, чем больше сбеж у чураков, тем больше выход коротких деловых кусков шпона.

Фактический выход коротких деловых кусков шпона в значительной степени зависит от степени отбора их, от равнины и величины припусков при прирубке коротких деловых кусков шпона на ножницах на заданный формат.

В связи с тем, что на ножницах не успевают разрубить налущенный шпон, рабочие, занятые прирубкой шпона, не могут обеспечить тщательную и полную отборку не только коротких деловых кусков шпона, но и длинных. При этом прирубка их производится пачкой, а не каждого куска в отдельности. Это приводит к тому, что куски отбираются из равнины нетщательно и значительное количество их уходит в отходы. На многих фанерных заводах короткие куски вовсе не отбираются.

Из табл. I видно, что за счет тщательного отбора и прирубки коротких деловых кусков шпона при сбеге 1% полезный выход шпона можно увеличить до 7%.

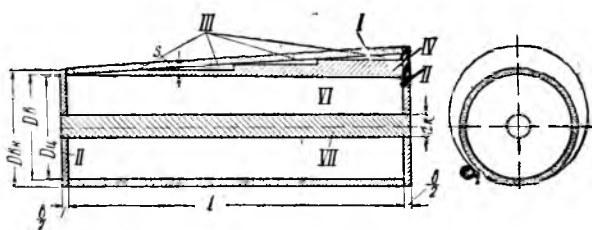


Рис. 6. Схема распределения чурака на зоны при круглом поперечном сечении и неправильной центровке одного конца в центрах шпинделей

Для обеспечения тщательного отбора коротких и длинных деловых кусков шпона при рациональной прирубке их на ножницах необходимо установить на каждые два лущильных станка одни дополнительные ножницы или же организовать процесс лущения шпона с предварительной оцилиндровкой чураков на специально выделенных и приспособленных лущильных станках, как это делается на Усть-Ижорском заводе, где за счет отбора коротких деловых кусков выход шпона увеличен на 2%.

Выход длинных деловых кусков шпона, равных длине форматного шпона, из зоны V зависит от цилиндричности чурака, правильности его центровки в шпинделях лущильного станка и определяется по формуле

$$q_5 = \frac{\pi \cdot l \cdot K_{н5} \cdot D_B^2}{4 \cdot 10^4} (1 - K_{ц}^2) \text{ м}^3 \quad (6)$$

где:

$K_{н5}$ — коэффициент, учитывающий потери шпона при прирубке длинных деловых кусков шпона на ножницах (0,6 — 0,9);

$K_{ц}$ — коэффициент цилиндричности чурака (0,92 — 1,0)

При анализе формулы (6) видно, что при $K_{ц} = 1$, т. е. при чураках с круглым поперечным сечением, и правильной центровке последних в центрах шпинделей лущильного станка $q_5 = 0$, что соответствует распределению чурака на зоны по схемам, изображенным на рис. 1, 3 и 4, а также при лущении шпона по схемам, показанным на рис. 6 и 7.

При распределении чурака на зоны по схемам, показанным на рис. 1, 2, 4, 5 и 6, коэффициент цилиндричности определяем по формуле

$$K_{ц} = \frac{D_{ц}}{D_B} \quad (7)$$

При распределении чурака на зоны по схеме, изображенной на рис. 3, коэффициент цилиндричности следует определять из следующего соотношения:

$$K_{ц} = \frac{D_{ц}}{D_B - f} \quad (8)$$

где f — стрела прогиба чурака в см.

При распределении чурака на зоны по схеме, показанной на рис. 7, коэффициент цилиндричности определяется:

$$K_{ц} = \frac{D_{ц}}{D_B - e} \quad (9)$$

где e — эксцентриситет центровки чурака (в см) в шпинделях в верхнем отрубе при несовпадении эксцентриситета в нижнем отрубе чурака.

Процентный выход длинных деловых кусков шпона из зоны V определяем из соотношения

$$P_5 = \frac{q_5}{q_4} \cdot 100$$

Из анализа схем распределения чурака на зоны видно, что деловые куски, равные длине форматного шпона (из зоны V), должны получаться только при некруглом поперечном сечении чурака (см. рис. 2). Во всех остальных случаях они получаются за счет неправильной центровки чурака в шпинделях (см. рис. 5).

Известно, что неправильная центровка чураков в центрах шпинделей снижает выход шпона из сырья: вместо цельной ленты шпона получаются куски и рванина, при прирубке деловых кусков на ножницах 40—60% шпона уходит в отходы.

Улучшение центровки чураков в центрах шпинделей может быть достигнуто при установке на лущильных станках грузочно-центрирующих приспособлений, которые облегчают и труд рабочих.

За счет правильной центровки чураков в шпинделях лущильных станков с помощью центрирующих приспособлений с пневматическим приводом, по сравнению с ручной центровкой чураков, можно увеличить полезный выход шпона на 6,3%, о чем свидетельствуют исследования, проведенные нами на фанерных заводах Белоруссии.

Объем карандаша определяем по формуле

$$q_8 = \frac{\pi d^2}{4 \cdot 10^4} l' \text{ м}^3 \quad (10)$$

Среднеквадратичный диаметр карандаша d_k за анализируемый период (час, смену, сутки, месяц, год) определяем по формуле (1).

Процентный выход карандашей из разлущенных чураков (зона VII) определяем из отношения

$$q_8 = \frac{q_8}{q_4} \cdot 100 \quad (11)$$

Выход шпона в значительной степени зависит от диаметра карандаша и чурака. Диаметр карандаша зависит от диаметра кулачков. В свою очередь диаметр кулачков зависит от диаметра и длины чураков. Следовательно, лущить на одном лущильном станке чураки длиной 1,6 м, диаметрами 16 и 36 см нельзя, так как для лущения чураков диаметром 16 см необходимо применять кулачки диаметром 75—80 мм, а для лущения чураков диаметром 36 см (при условии крепкой здо-

ровой центральной части чурака) кулачки должны иметь диаметр 90—95 мм. На многих фанерных заводах применяют кулачки повышенных диаметров, теряя при этом шпон и снижая производительность при лущении чураков меньших диаметров. Для предотвращения этого необходимо сортировать чураки по ступеням диаметров и подавать их на закрепленные за определенными ступенями лущильные станки. Производственно-лабораторными работами установлено, что для лущения чураков можно рекомендовать следующие диаметры кулачков (табл. 2):

Таблица 2

№ ступени	Диаметр чураков в верхнем отрубе без коры в см	При длине чурака 1,6 м		При длине чурака 1,3 м	
		диаметр кулачков в мм	диаметр карандаша в мм	диаметр кулачков в мм	диаметр карандаша в мм
1	До 20	80	85	75	80
2	От 21 до 25	85	90(85)	80	85(80)
3	„ 26 „ 30	90	95(85)	85	90(80)
4	„ 31 „ 35	95	100(85)	90	95(80)
5	„ 36 и выше	100	105(85)	95	100(80)

Примечание. В скобках указаны диаметры карандашей при применении двойных шпинделей.

В новых конструкциях лущильных станков должны быть предусмотрены двойные шпиндели для лущения чураков большого диаметра. По мере разлущивания чурака трубчатые

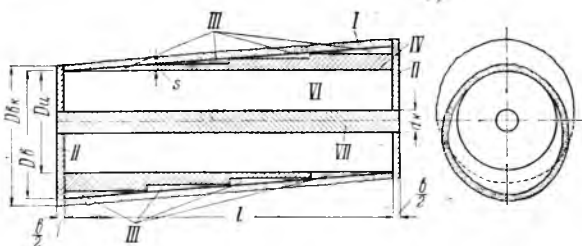


Рис. 7. Схема распределения прямого чурака на зоны при круглом поперечном сечении без сбега и не-правильной центровке в центрах шпинделей

внешние шпиндели с кулачками большого диаметра отводят в бабки станины, отвод проводится во время лущения шпона. Затем чурак долущивают во внутренних шпинделях с малыми кулачками до диаметра карандаша 80—85 мм.

Эти мероприятия позволят увеличить выход шпона за счет уменьшения диаметра карандаша и поднять производительность на лущильных станках.

Объем форматного шпона и небольшое количество длинных деловых кусков из зоны VI определяем по формуле

$$q_6 = \frac{\pi \cdot l \cdot K_{н6}}{4 \cdot 10^4} (K_{ц}^2 \cdot D_B^2 - d_K^2) \text{ м}^3, \quad (12)$$

где: $K_{н6}$ — коэффициент, учитывающий потери шпона при прирубке на ножницах (в зависимости от величины припусков на прирубку, частоты обрыва ленты и диаметра чурака, равен 0,98 — 0,995); $K_{ц}$ — коэффициент цилиндричности чурака (0,92 — 1,0).

Процентный выход форматного шпона и деловых кусков из зоны VI определим из соотношения

$$P_6 = \frac{q_6}{q_ч} \cdot 100. \quad (13)$$

Объем обрезков шпона, полученных при прирубке на ножницах и при оцилиндровке чурака, определяем из равенства

$$q_3 + q_7 = q_ч - (q_1 + q_5 + q_6 + q_8) \text{ м}^3. \quad (14)$$

Процентный выход обрезков шпона (рванины) определим из соотношения

$$P_{3+7} = \frac{q_3 + q_7}{q_ч} \cdot 100. \quad (15)$$

Полный выход шпона определяем следующим образом:

$$V_{ш} = q_4 + q_5 + q_6 \text{ м}^3. \quad (16)$$

В том случае, когда необходимо определить полный выход шпона, без анализа по составным источникам, определяем его по следующей формуле:

$$V_{ш} = \frac{\pi \cdot l}{4 \cdot 10^4} \left[\frac{K_{ц} \cdot K_{н4}}{3} (pl - 2a) [(3D_B + pl - 33) + K_{н5} \cdot D_B^2 (1 - K_{ц}^2) + K_{н6} (K_{н4}^2 \cdot D_B^2 - d_K^2)] \right] \text{ м}^3. \quad (17)$$

При коэффициентах, достигнутых передовыми стахановцами, $K_{н4} = 0,8$; $K_{н5} = 0,8$; $K_{н6} = 0,995$ для среднего сбега $p = 1\%$ и коэффициенте цилиндричности $K_{ц} = 0,93$ формула (17) примет следующий вид:

$$V_{ш} = \frac{l}{10^4} \left[0,193 (l - 2s) (3D_B + l - 3s) + 0,758 D_B^2 - 0,781 d_K^2 \right] \text{ м}^3. \quad (18)$$

Для наиболее распространенной длины чураков 1,6 м и толщины шпона $s = 1,5$ мм формула (18) примет следующий вид:

$$V_{ш1,6} = \frac{1,212 D_B^2 + 1,45 D_B + 0,753 - 1,249 d_K^2}{10^4} \text{ м}^3. \quad (19)$$

Процентный выход сырого шпона из разлущенных чураков определяем по формуле

$$P_{ш} = \frac{V_{ш}}{q_ч} \cdot 100. \quad (20)$$

Расход обмеряемого сырья в чураках на 1 м³ сырого шпона определяем из соотношения

$$q_с = \frac{100}{P_{ш}} \text{ м}^3 \text{ сырья на 1 м}^3 \text{ шпона.} \quad (21)$$

По формулам (19) и (20) строим номограмму (рис. 8) для определения процентного выхода сырого шпона из чураков длиной 1,6 м при различном диаметре их в верхнем отрубе без коры и различном диаметре карандашей.

При наличии рекомендуемой номограммы вышеприведенный сложный расчет чрезвычайно упрощается.

Для определения процентного выхода шпона по номограмме необходимо первоначально определить по формуле (1) среднеквадратичный диаметр чураков в верхнем отрубе без коры в см и среднеквадратичный диаметр карандаша за анализируемый период (час, смену, сутки, месяц, год).

После того как определены указанные среднеквадратичные диаметры чурака и карандаша, находим на оси абсцисс номограммы точку, соответствующую среднеквадратичному диаметру чурака. Из найденной точки по вертикали снизу вверх проводим прямую линию до пересечения ее с кривой, соответствующей среднеквадратичному диаметру карандаша. Из найденной точки пересечения вертикальной линии с кривой проводим горизонтальную линию справа налево до пересечения ее с осью ординат, где и находим искомый процентный выход шпона ($P_{ш}$).

По номограмме, кроме определения процентного выхода шпона из чураков, можно определить увеличение процентного выхода шпона, полученное за счет снижения среднеквадратичного диаметра карандаша, или уменьшение процентного выхода шпона при увеличении среднеквадратичного диаметра карандаша. Так, например, при работе на лущильном станке с кулачками диаметром 95 мм, среднеквадратичном диаметре чурака в верхнем отрубе без коры 18 см и длине 1,6 м получали среднеквадратичный диаметр карандаша $d_{к1} = 100$ мм.

После того как была налажена сортировка чураков по ступеням согласно табл. 2 и на лущильном станке кулачки

диаметром 95 мм заменили кулачками диаметром 80 мм, стали получать среднеквадратичный диаметр карандаша $d_{к2} = 85$ мм. Необходимо определить, насколько увеличился выход шпона за счет уменьшения среднеквадратичного диаметра карандаша со 100 мм до 85 мм.



Рис. 8. Номограмма для определения процентного выхода сырого шпона для чураков длиной 1,6 м

На номограмме находим на оси абсцисс точку, соответствующую среднеквадратичному диаметру чурака в верхнем отрубе без коры, т. е. в данном случае 18 см.

Из найденной точки по вертикали снизу вверх проводим прямую линию до пересечения ее с кривой, соответствующей среднеквадратичному диаметру карандаша (в данном случае $d_{к} = 100$ мм). Из точки пересечения проводим горизонтальную линию справа налево до пересечения ее с осью ординат, где и находим процентный выход шпона при диаметре карандаша 100 мм: $P_{ш1} = 66,2\%$. Затем таким же образом определяем процентный выход шпона при среднеквадратичном диаметре карандаша $d_{к} = 85$ мм. В этом случае по вертикали снизу вверх проводим прямую линию до пересечения ее с кривой среднеквадратичного диаметра карандаша $d_{к} = 85$ мм.

Из точки пересечения с кривой справа налево проводим горизонтальную прямую до оси ординат, где и находим процентный выход шпона при диаметре карандаша 85 мм: $P_{ш2} = 73,2\%$. Разность найденных чисел дает увеличение полезного выхода шпона за счет снижения диаметра карандаша на

$$\Delta P_{ш} = P_{ш2} - P_{ш1} = 73,2 - 66,2 = 7,0\% \quad (22)$$

Кроме объема обмеряемой древесины с чураками, получаем необмеряемые отходы в виде коры и припусков на оторцовку шпона при лущении.

Эти отходы составляют довольно значительную древесную массу, которая на фанерных заводах не учитывается.

Определить объем коры (зона I) практически не представляет трудностей. Для этого необходимо производить двойной замер чураков без коры, как это делают в настоящее время, и с корой, что до сего времени не делали, так как кору не учитывали. После того как будет найден по формуле (1) среднеквадратичный диаметр чурака без коры $D_{в}$ и с корой $D_{вк}$, по таблицам ГОСТ 2708 — 44 находим объем чурака без коры $q_{ч}$ и объем чурака с корой $q_{чк}$. Затем определим количество коры из следующего равенства:

$$q_{к} = q_{чк} - q_{ч} \quad (23)$$

Процентный выход коры по отношению к обмеряемому объему чураков составит

$$P_{к} = \frac{q_{к}}{q_{ч}} \cdot 100 \quad (24)$$

В среднем кора березового сырья составляет около 15%, ольхового — 16% и соснового — 18%.

Определить объем оторцовки (зона II) с достаточной для практических целей точностью можно по следующей формуле:

$$q_2 = \frac{\pi D_{в}^2 \cdot b}{8 \cdot 10^6} (1 + \kappa_{ф}) \quad (25)$$

где: $\kappa_{ф}$ — коэффициент формы чурака, который определяется из отношения

$$\kappa_{ф} = \frac{D_{к}}{D_{в}} \quad (26)$$

При сбеге $p = 1\%$ и длине чурака 1,6 м $\kappa_{ф} = 1,07$; при сбеге $p = 1\%$ и длине чурака 1,3 м $\kappa_{ф} = 1,06$.

Процентный выход оторцовки, определяемый по отношению к обмеряемому объему чурака, составит

$$P_2 = \frac{q_2}{q_{ч}} \cdot 100 \quad (27)$$

Для чураков длиной 1,6 м при сбеге 1% припуск на оторцовку шпона при лущении составит 1,77%; для чураков длиной 1,3 м — 2,18%.

Кроме указанных мероприятий, можно значительно увеличить полезный выход шпона за счет:

- правильного управления станком по методу лущильщика Усть-Ижорского фанерного завода т. Безменова;
- уменьшения припусков при прирубке шпона и деловых кусков на заданный формат;
- точной прирубки форматного шпона и деловых кусков по установленному номинальному формату;
- лущения шпона толщиной, строго соответствующей заданной;
- долущивания карандашей на специальных малых лущильных станках и т. д.

Опыт работы новаторов производства (лущильщиков тт. Маркина, Волосецкого, Фахрутдинова, Ревенкова и др.) показал, что только комплексная экономия сырья обеспечивает высокий выход шпона. Поэтому все перечисленные мероприятия по увеличению полезного выхода сырья шпона нашли широкое применение в работе лучших стахановцев-лущильщиков.

Задача состоит в том, чтобы все рабочие и инженерно-технические работники, занятые на производстве шпона, овладели методами комплексной экономии фанерного сырья и обеспечили снижение отходов при лущении.

Предлагаемые автором статьи мероприятия по экономии сырья при лущении шпона не подкреплены практическими данными. В связи с этим редакция просит работников фанерных заводов высказаться на страницах журнала по этому вопросу. — Ред.

АВТОМАТИЗАЦИЯ РАЗБОРКИ ВНУТРЕННИХ КОРОБОК НА ЭТИКЕТИРОВОЧНОЙ МАШИНЕ

С. В. АЛЕКСАНДРОВ

Главный инженер Главспичпрома

Спичечное производство — наиболее механизированная отрасль деревоперерабатывающей промышленности. Ручной труд в технологическом процессе производства спичек применяется только в наладке и управлении механизмами.

Несмотря на высокую механизацию спичечной промышленности, все же отдельные операции могут быть еще более механизированы. К таким операциям в первую очередь относится этикетировка коробок, заключающаяся в сборке на этикетировочной машине наружных и внутренних коробок в комплект, после чего на собранную коробку наклеивается этикетка.

Этикетировочная машина обслуживается двумя работницами, которые большую часть времени заняты разборкой вручную взятых из бункера коробок и подачей их в машину.

Ручная разборка спичечных коробок перед подачей их в этикетировочную машину применяется на большинстве спичечных фабрик мира, и только в некоторых странах на спичечных фабриках имеются автоматические устройства для разборки коробок, но эти устройства имеют ряд существенных недостатков. Так, например, в народно-демократической Чехословацкой республике процесс разборки внутренней коробки полностью автоматизирован. Сущность этой автоматизации заключается в следующем. Высушенные внутренние коробки подаются в бункер, обслуживающий пять этикетировочных машин. Коробки из бункера поступают в распределительную машину, откуда уже пневматическим воздухом подаются к этикетировочным машинам. У этикетировочных машин имеется приспособление, подающее коробку на транспортер машины в необходимом положении.

По этой схеме достаточно надежно разбираются внутренние коробки и ими бесперебойно снабжаются этикетировочные машины.

Однако наличие общего бункера и большая сеть воздухопроводов требуют значительной реконструкции предприятий, перепланировки всего оборудования. Кроме того, распределение коробок из общего бункера может привести к нарушению бесперебойной работы фабрики: в случае незначительной поломки распределительного устройства выключается вся группа этикетировочных машин. Поэтому более эффективно индивидуальное разборное устройство, обеспечивающее работу каждой машины в отдельности.

Инженеру Рашинскому с группой работников спичечной промышленности удалось решить задачу автоматизации операции разборки внутренних коробок.

Спроектированный и изготовленный ими на фабрике «Красная звезда» коробкоразборный автомат блокируется индивидуально с каждой этикетировочной машиной.

Разборка внутренних коробок на этом автомате и подача их на транспортер этикетировочной машины осуществляются следующим образом. Внутренние коробки, находящиеся в бункере этикетировочной машины, непрерывно подаются на ленточный транспортер, обеспечивающий бесперебойную работу коробкоразборного автомата. Равномерность подачи коробок на ленточный транспортер обеспечивается специальным механизмом, смонтированным в нижней части бункера. Коробки, поданные ленточным транспортером в специальное вибрирующее устройство коробкоразборного механизма, занимают в нем строго определенное положение и, попадая в профилированный лоток, переворачиваются доньшком вниз.

После этого коробки поступают на рабочий транспортер этикетировочной машины по одной штуке за один оборот главного вала. Излишек коробок, попадающих в тряску, удаляется автоматически по наклонному желобу и снова возвращается на ленточный транспортер бункера.

Механизм выдачи коробок из бункера имеет ручной выключатель, поэтому в случае переполнения ленточного транспортера коробками механизм можно выключить.

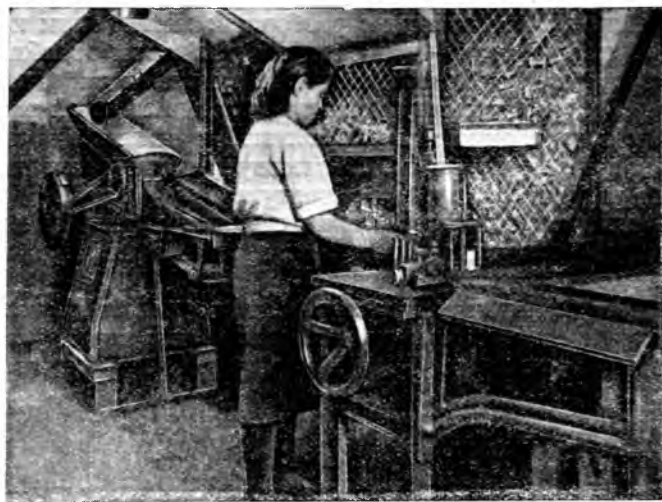


Рис. 1. Общий вид этикетировочной машины

Коробкоразборный автомат, снабжающий этикетировочную машину внутренними коробками и работающий в полном взаимодействии с нею, является ее неотъемлемой частью.

Компактность коробкоразборного автомата позволяет легко блокировать его работу с работой этикетировочной машины даже при существующей пла-

нировке и организации производства на спичечных фабриках. Коробкоразборный механизм вполне за-



Рис. 2. Коробкоразборный автомат, заблокированный с этикетировочной машиной

меняет подсобную работницу, обеспечивает высокое качество продукции и нормальную производительность этикетировочной машины.

На рис. 1 показан общий вид этикетировочной машины в соединении с разборным механизмом коробок, а на рис. 2—коробкоразборный автомат, заблокированный с этикетировочной машиной, в работе.

Следует отметить, что при автоматической разборке коробок на этикетировочной машине резко повышается требование к качеству поступающего полуфабриката. Коробки с отогнувшейся бумагой у доньшка, а также развернутая стружка с бумагой, попадая в паз тряски, тормозят продвижение коробок к этикетировочной машине.

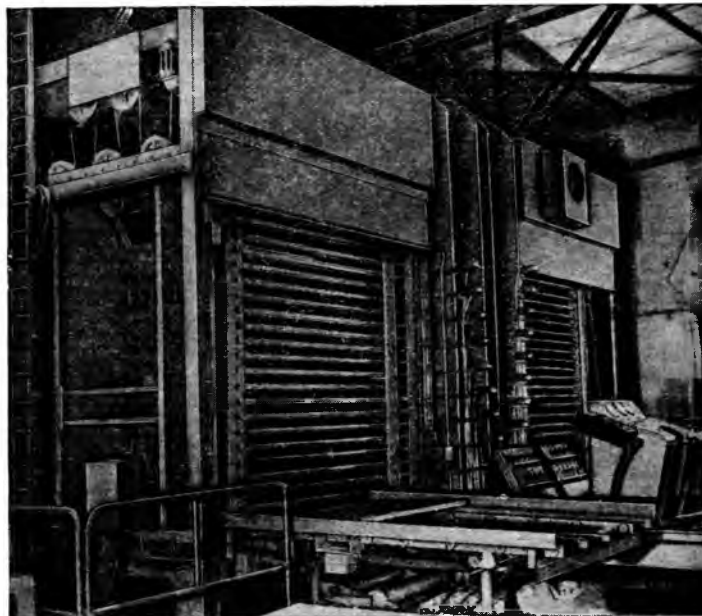
Нормальная работа автомата и высокая его производительность могут быть достигнуты только при условии подачи в бункер этикетировочной машины

коробок, отвечающих требованиям технологического паспорта. В противном случае неизбежна остановка машины для ее очистки от накопившегося брака и значительная потеря производительности.

Особое значение для обеспечения нормальной работы этикетировочной машины имеет квалификация обслуживающей ее работницы. Поэтому делу подготовки кадров этикетировщиц должно быть уделено особое внимание. Квалификацию этикетировщиц необходимо поднять до уровня работниц, работающих на набивочных машинах.

Коробкоразборный автомат, работающий на спичечной фабрике «Красная звезда», достаточно надежен в работе, компактен и безопасен в обслуживании. Простота устройства этого механизма делает доступным изготовление его механическими мастерами спичечных фабрик.

Руководителям спичечных фабрик необходимо внедрить на предприятиях в кратчайший срок коробкоразборные автоматы, которые позволят значительно снизить себестоимость продукции.



Двадцатипролетный пресс для клейки фанеры, установленный на ленинградском фанерном заводе

ОБМЕН ОПЫТОМ

ЭКОНОМИТЬ МАССИВ ТВЕРДЫХ ЛИСТВЕННЫХ ПОРОД

С. В. МЕРКУШЕВ

Начальник ОТК Ленинградской мебельной фабрики им. Халтурина

При изготовлении фанерованной мебели в качестве массива применяется древесина твердых лиственных пород.

Расход массива древесины твердых лиственных пород определяется конструкцией изделий и составляет в среднем 10—14% по отношению к общему объему древесины.

Массив применяется обычно для облицовки узких лицевых деталей, кромок, профильных обкладок, карнизов и штапиков, а также в случаях, когда поверхности имеют криволинейную или фигурную форму, трудно поддающуюся фанерованию.

Возможно ли в производстве фанерованной мебели вообще обходиться без массива, выполняя облицовку изделий только фанерованием?

Возможно, если это обстоятельство учтено конструкцией изделия, если в нем нет резных и точеных украшений с прозрачной отделкой, если всем переходам лицевых поверхностей будут приданы плавные формы и если будут устранены выступающие торцевые сечения.

Лицевые детали мебели из дуба, бука, ясеня, карагача, ореха и других твердых лиственных пород изготавливаются из более здоровой, не имеющей сучков древесины. Полезный выход этих деталей сравнительно невысок, поэтому экономия массива ценной древесины имеет большое народнохозяйственное значение.

Расход древесины твердых лиственных пород при изготовлении мебели может быть значительно снижен за счет правильно выбранной конструкции и технологии изготовления изделий.

В настоящей статье приводятся некоторые конструктивные и технологические решения, позволяющие значительно снизить расход древесины твердых лиственных пород. В качестве примера нами взят карниз шкафа, артикул 8 и 12 (рис. 1) вместе с узлом верхней коробки. На рис. 1, а карниз 1 изготовлен целиком из массива, как это делалось ранее.

Фронтон 2 зафанерован с лицевой стороны, верхний полник 3 сделан из клееной фанеры.

На рис. 1, б тот же профиль карниза 1 изготовлен из хвойных пиломатериалов и на него с лицевой стороны наклеен массив 2. В результате этого расход массива снизился. При сечении наклейки в чистоте 10×60 мм расход ценной древесины снизился примерно в 3 раза по сравнению с карнизом, изготовленным целиком из массива.

Пример экономии массива при изготовлении книжного шкафа (арт. 8 и 12) весьма нагляден, но приведенный на рис. 1, б узел имеет конструктивные недостатки, заключающиеся в том, что профиль карниза, выступающий вверху тонким платиком, весьма чувствителен к ударам при передвижке и транспортировке и поэтому не может быть признан удачным. Кроме того, приклейка карниза на гладкую пласт вызовёт необходимость прижима его струбцинами с соответствующей выдержкой.

Любой способ склеивания с выдержкой в совре-

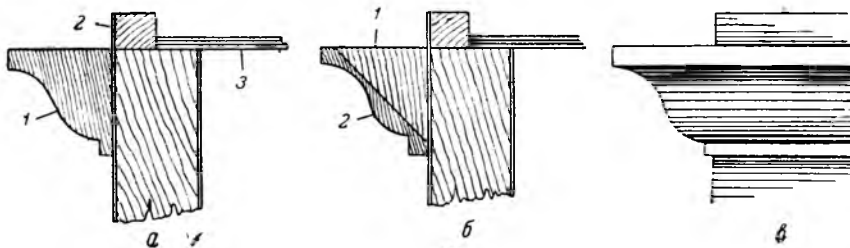


Рис. 1

менном массовом производстве является нежелательным, так как увеличивает потребность в производственных площадях и удлиняет продолжительность цикла обработки.

Более удачная конструкция узла коробки с карнизом, отвечающая требованиям массового производства и дающая экономии древесины твердых лиственных пород, представлена на рис. 2, а. В данном случае карниз является комбинированным, встроенным в коробку, он состоит из облицованной кромки

верхнего щита 1. Для пополнения профиля карниза придана обкладка (рис. 2, б), фанерованная с лицевой стороны и склеенная массивом снизу для оформления галтели.

При этой конструкции узла достигаются прочная и быстрая посадка верхнего щита на нагели 2, чистая

сособ с добавлением некоторых элементов. На рис. 3 представлен рельефный карниз увеличенного сечения, но с незначительными затратами массива. Для воспроизведения гофры или резьбы на фанерованное поле коробки могут быть наклеены планки из массива 1 мелкого сечения.

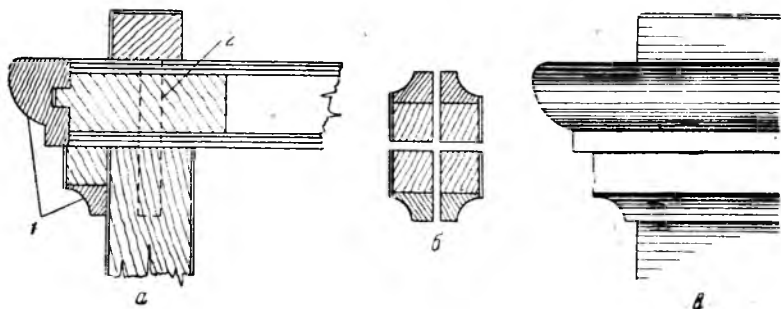


Рис. 2

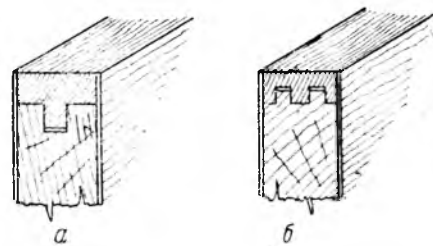


Рис. 4

облицовка верхней и нижней стороны верхней стенки. Такому карнизу можно придать несколько различных вариантов архитектурного оформления. Расход массива при этом варианте (рис. 2, в) на 17%

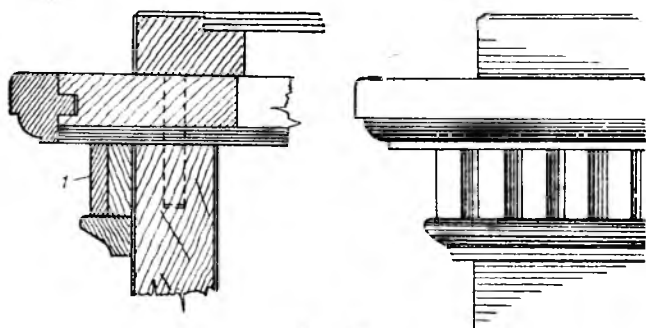


Рис. 3

меньше по сравнению с профилем, представленным на рис. 1, в, так как отдельные наклейки мелкого сечения дают более высокий процент выхода из сырья.

Для мебели высшего и первого классов, когда карнизу требуется придать более рельефный профиль с гофрой или резным орнаментом, конструктивное решение можно найти тем же комбинированным спо-

Кроме оформления карнизов, значительное количество древесины твердых лиственных пород расходуется на изготовление наклеек для кромок коробок, рам и щитов. В двух первых случаях массив выгодно ставить на брусковые детали, на плоскую фугу, наклеивая их в хомутах или клеильно-верных станках. В этом случае путем ограничения толщины наклеек также можно уменьшить расход массива.

Оклеивание кромок щитов в условиях массового производства целесообразно производить в шпунт и гребень, что позволит механизировать эту операцию. В этом случае выдержку агрегата после зажима можно производить в свободном состоянии.

Как правило, гребень выбирают на массиве (рис. 4), тогда как это можно с успехом сделать на щите, тем более если массив наклеивается на долевую кромку, а шпунт выбрать в массиве. Для более тугой посадки, не рискуя расколоть массив, иногда следует выбрать два шпунта (рис. 4, б). Такая посадка почти в 2 раза сокращает расход массива.

За счет сокращения расхода массива твердых лиственных пород путем перенесения шпунта на массив и уменьшения толщины всех наклеек можно снизить расход древесины твердых лиственных пород по отношению к общему расходу сырья с 12—14 до 6—8%.



РАБОТА НА ФРЕЗЕРНЫХ СТАНКАХ С ДВОЙНЫМ ПРИПОЛКОМ

И. Н. УХОВ

Ленинградская мебельная фабрика № 3

Ленинградская мебельная фабрика № 3 в 1952 г. досрочно выполнила государственный план производства мебели и по сравнению с 1951 г. увеличила выпуск продукции на 20%. Увеличенную вы-

пуска продукции в 1952 г. способствовали, помимо конвейеризации сборки шкафов, внедрение предельных калибров и проведение других мероприятий, повышающих производительность труда.

Одним из таких мероприятий, внедренных на нашей фабрике (которое следует внедрить и на других предприятиях мебельной промышленности), является способ работы на фрезерных станках с двойным приполком (см. рисунок).



Ниже приводятся результаты хронометражных наблюдений при работе с одинарным и двойным приполком на двух операциях.

1. Выборка гнезд в средней двери платяного шкафа под пятники и шпингалеты:

а) При работе с одинарным приполком

	Время в мин.
Взять дверь из штабеля и положить на стол фрезерного станка	0,086
Отобрать два гнезда под пятники	0,165
Отложить дверь в штабель	0,113
Взять дверь из штабеля и положить на стол фрезерного станка	0,086
Отобрать два гнезда под шпингалеты	0,165
Отложить дверь в штабель	0,113

Всего 0,728

б) При работе с двойным приполком

	Время в мин.
Взять дверь из штабеля и положить на стол фрезерного станка	0,086
Отобрать два гнезда под пятники и два гнезда под шпингалеты	0,330
Отложить дверь в штабель	0,113

Всего 0,529

2. Выборка фальца у дверей шкафа для МГУ (элемент верх, индекс 4010):

а) При работе с одинарным приполком

	Время в мин.
Взять дверь из штабеля и положить на стол фрезерного станка	0,09
Сделать первый пропил с трех сторон двери	0,51
Отложить дверь в штабель	0,11
Взять дверь из штабеля и положить на стол фрезерного станка	0,09
Сделать второй пропил с трех сторон двери	0,54
Отложить дверь в штабель	0,11

Всего 1,45

б) При работе с двойным приполком

	Время в мин.
Взять дверь из штабеля и положить на стол фрезерного станка	0,09
Сделать первый пропил с трех сторон двери по нижнему приполку	0,10
Сделать второй пропил с трех сторон двери по верхнему приполку	0,62
Отложить дверь в штабель	0,11

Всего 1,22

Из приведенных данных видно, что при работе с двойными приполками за счет исключения ручных приемов сокращается время, затрачиваемое на операцию: в первом случае — на 28% и во втором — на 18%.

Исходя из приведенных данных, следует рекомендовать к внедрению работу с двойными приполками на тех операциях, где удельный вес ручного времени больше машинного.

Работа на фрезерных станках с двойным приполком дает возможность более эффективно использовать станочное оборудование и повысить производительность труда.

ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫЙ ПОЛИРОВАЛЬНЫЙ АППАРАТ

Инженеры Н. У. ПОБОЧИЙ и Я. Э. ПЕСОЧИНСКИЙ

На мебельных предприятиях Украины с успехом применяется трехтампонный полировальный аппарат, позволяющий механизировать ручные процессы при полировании и располировании мебели шеллачной политуры и нитрополитуры.

При работе полировальным аппаратом достигаются высокое качество полирования и создание зеркальной поверхности у изделия, а также повышение производительности труда при полировальных работах.

Полировальный аппарат (рис. 1) состоит из алюминиевого корпуса, встроенного электрического двигателя и системы зубчатых передач.

Сверху корпус аппарата прикрыт колпаком с решеткой, а снизу к нему крепится диск 9 с тампонами (рис. 2).

Внутри корпуса имеется баллон 14 для политуры емкостью 1 л. Выпуск политуры из баллона осуществляется нажимным диском 15, который давит на специальные клапаны, и необходимое количество политуры поступает в тампоны 12 по пустотелым осям 13.

На корпусе аппарата расположены две ручки, с помощью которых рабочий передвигает аппарат по полируемой плоскости. Возле правой ручки аппарата расположены баллон для спирта и рычаг нажимного диска. У левой ручки расположены баллон для масла и кнопка выключателя.

Рычаг нажимного диска, кнопка выключателя и клапаны баллонов для масла и спирта расположены так, что рабочий может ими управлять большими пальцами правой и левой руки.

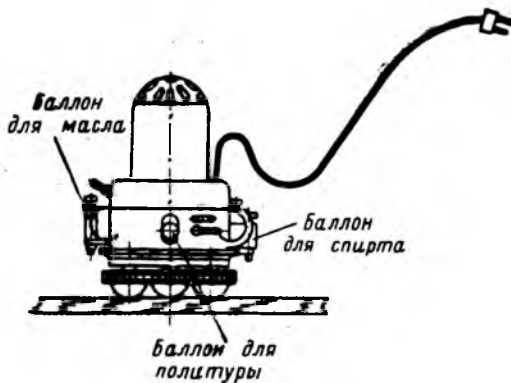


Рис. 1. Общий вид полировального аппарата

Полировальный аппарат работает следующим образом.

Электромотор 1 вращает шестерню 2, находящуюся в зацеплении с двумя шестернями 3, на одной оси с которыми находятся две шестерни 4, вращающие шестерню 5.

Диск 8, к которому прикреплены оси тампонов, вращается шестерней 5 со скоростью 85 об/мин. При вращении диска 8 шестерни 7, насаженные на оси тампонов 13, обкатываются вокруг неподвижной шестерни 6, получая вращение вокруг своей оси со скоростью 125 об/мин.

Такое устройство позволяет тампонам производить сложные движения, необходимые при полировании. На пустотелых осях 13 насажены шайбы 11, к которым при помощи чехла и спиральной пружины 10 крепятся тампоны.

Тампон представляет собой полусферическую подушечку, изготовленную из шерсти и хлопчатобумажных оческов, обшитую мягким прочным льняным холстом.

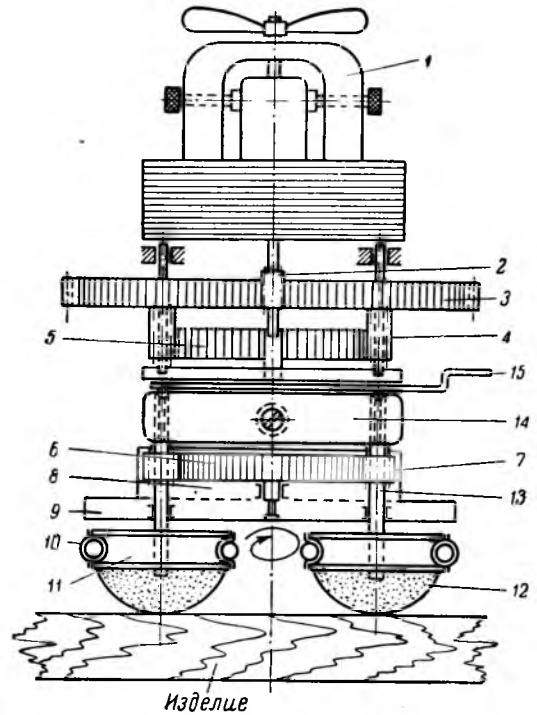


Рис. 2. Кинематическая схема полировального аппарата

Перед началом работы аппарат подключается к электрической сети, и нажимаем на клапан политура подается в тампоны. Затем включается электромотор, и рабочий, равномерно передвигая аппарат по поверхности, осуществляет полирование или располирование изделия.

Во время полирования, по мере надобности, в тампоны добавляется необходимая порция политуры или масла.

Ниже приводится техническая характеристика полировального аппарата.

Наименьшая допускаемая ширина полируемой плоскости в м	0,2
Наибольшая допускаемая ширина полируемой плоскости в м	1,5
Наименьшая длина полируемой плоскости в м	0,2
Количество тампонов	3
Диаметр тампона в мм	85
Число оборотов в минуту тампона вокруг своей оси	125
Число оборотов диска тампонов (планетарное) в минуту	85
Окружная скорость полирования в м/сек	10
Мощность электромотора в квт	0,10
Габариты аппарата в мм	220×250×343
Вес аппарата (сухой) в кг	8

ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ОРГАНИЗАЦИИ ВЗДЫМКИ И СБОРА ЖИВИЦЫ ПО ГРАФИКУ

Г. В. НАЗАРОВ

Научный сотрудник ЦНИЛХИ

Одной из причин медленного внедрения графика на подсочке является боязнь кажущейся его сложности. Описанные ниже правила упрощают построение и применение графика. Эти правила следующие:

1. Для обеспечения равномерной выборки живицы в бригаду объединяются вздымщики и сборщики рабочих участков, равных или близких по размерам и условиям работы.

2. Работа по графику намного упрощается, если норма дневной выборки всей бригады сборщиков (по числу приемников) совпадает с дневной нормой одного вздымщика (в каррах). Поэтому второе правило, которое должно соблюдаться при организации работы по графику, будет следующим: количество выбираемой за день живицы по числу приемников (карр) должно быть равно одной дневной норме вздымщика (в каррах); при трехдневной паузе это составит третью часть рабочего участка, при четырехдневной — четвертую часть и т. д.

3. Количество рабочих участков, обслуживаемых работающей по графику бригадой, зависит только от частоты сбора и составляет: при сборе живицы после каждого обхода — 1, после двух обходов — 2, после трех обходов — 3, после четырех обходов — 4 и т. д. Это — главное правило, обеспечивающее ритмичную работу по графику. Если в бригаду входит в виде исключения рабочий участок размером значительно больше нормального, то его надо считать за два рабочих участка.

4. Сбор живицы производится на следующий день после подновки и в той части рабочего участка, который соответствует дневной норме вздымщика и где сделано наибольшее число подновок (обходов).

Например, при сборе живицы после трех обходов выборка живицы производится там, где накануне была сделана третья после сбора подновка.

Переходя на работу по графику, сбор живицы можно производить и после разного числа подновок: после первого сбора на всех участках график войдет в норму и будет точно соответствовать заданному режиму сбора.

Примерный график вздымки и сбора живицы после трех подновок приведен ниже.

Из этого графика видно, что заданный режим работы (в данном случае сбор после трех обходов) установился на восьмой день после первых шести рабочих дней.

Из графика также видно, что, начиная с 8-го числа, находящиеся в работе дневные нормы всех трех вздымщиков имеют равное число обходов (подно-

вок). Таким образом, назначение дневной нормы под выборку не составляет трудности, при этом надо только помнить четвертое правило, которому всегда отвечает полностью только одна из всех трех дневных

Номера рабочих участков	1			2			3		
	1	II	III	I	II	III	I	II	III
Дневная норма вздымщика и сборщика									
Дата	взд. 1*			взд. 1			взд. 1		
1	сбор	взд. 1			взд. 1			взд. 1	
2		сбор	взд. 1			взд. 1			взд. 1
3	взд. 1		сбор	взд. 2			взд. 2		
4		взд. 1		сбор	взд. 2			взд. 2	
5			взд. 1		сбор	взд. 2			взд. 2
6				взд. 1		сбор	взд. 2		взд. 2
7	В ы х о д н о й д е н ь								
8	взд. 2			взд. 1		сбор	взд. 3		
9		взд. 2			взд. 1		сбор	взд. 3	
10			взд. 2			взд. 1		сбор	взд. 3
11	взд. 3			взд. 2			взд. 1		сбор
12	сбор	взд. 3			взд. 2			взд. 1	
13		сбор	взд. 3			взд. 2			взд. 1
14	В ы х о д н о й д е н ь								
15	взд. 1		сбор	взд. 3			взд. 2		
16		взд. 1		сбор	взд. 3			взд. 2	

* Дневная норма — третья часть рабочего участка.

* Цифры при слове *взд.* означают порядковые обходы после выборки живицы.

норм, где накануне была вздымка. За девятый день можно собирать, не нарушая четвертого правила, только в I дневной норме третьего рабочего участка, за десятый день — только во II дневной норме того же третьего участка и т. д.

Эти правила облегчают составление графика и контроль за его выполнением.

ПУТИ ЭКОНОМИИ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ХИМИКАТОВ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЛОЖНЫХ ЭФИРОВ УКСУСНОЙ КИСЛОТЫ И МЕТАНОЛА

Инженеры В. Х. НАТУНИН, А. Я. ГОЛЬДШТЕЙН

Сявский лесохимический комбинат

Ниже дано описание схем непрерывного обесцвечивания и нейтрализации этилацетата-сырца и непрерывной сиропки метанола-сырца, разработанных и внедряемых на Сявском лесохимическом комбинате.

Непрерывное обесцвечивание и нейтрализация сложных эфиров уксусной кислоты. Требования действующих стандартов к цветности и кислотности этилацетата и бутилацетата, вырабатываемых нашим комбинатом, весьма высоки. Для их достижения расходуются десятки тонн бисульфита натрия, а также кальцинированной или каустической соды.

Нейтрализация и обесцвечивание этилацетата и бутилацетата-сырца на лесохимических заводах производятся в периодически действующих нейтрализаторах, представляющих собой баки емкостью 10—20 м³, снабженные мешалкой или циркуляционным насосом. При этом загружаемый в емкости бисульфит натрия или сода берется в двойном или тройном количестве против теоретически необходимого.

Для экономии реагентов отработанные растворы возвращаются для повторного использования, но это увеличивает потребность в емкостях для слабых растворов и очень сильно снижает производительность нейтрализатора.

Предложенная авторами статьи и принятая к внедрению на Сявском лесохимическом комбинате схема предусматривает противоточную промывку водой и нейтрализацию эфира-сырца в насадочной батарее. Батарея (рис. 1) состоит из шести баков, снабженных насадкой из керамических колец, уложенной на ложное дно, под которое вводится через распределительное кольцо (барботер) проходящий по системе эфир-сырец.

Баки I, II и III должны быть на 70% заполнены раствором бисульфита натрия. Свежий бисульфит натрия для восполнения его расхода вводится в верхнюю часть бака III через распределительное кольцо, отработанный водный раствор отводится снизу бака I.

Отмывка водой остатка увеличенных связанных бисульфитом красящих веществ производится с помощью грушевого смесителя, вода в который вводится через распылительную насадку. Разделение эфира и промывной воды предусмотрено в непрерывно действующей флорентине Ф.

В баках I, 2 и 3 находится раствор соды, проходящий через который обесцвеченный эфир-сырец нейтрализуется.

В бак 3 можно помещать также и твердую гранулированную соду.

Все баки-смесители работают как непрерывно действующие флорентины, в которые непрерывно вводится эфир-сырец, необходимые для процесса растворы химикатов, производится выдача обработанного сырца и отвод отработанных растворов.

Описанная схема непрерывного обесцвечивания и нейтрализации эфира-сырца обеспечивает минимальный расход химикатов при одновременном значительном избытке их в момент обработки эфира-сырца. Процесс легко контролируется по анализу эфира-сырца и отработанных растворов. Сокращается количество отработанных растворов, из которых необходимо регенерировать растворенный эфир и спирт, что создает возможность дополнительной экономии сырья (кислоты и спирта). Кроме того, значительно упрощается баковое хозяйство, а сама установка имеет небольшие размеры.

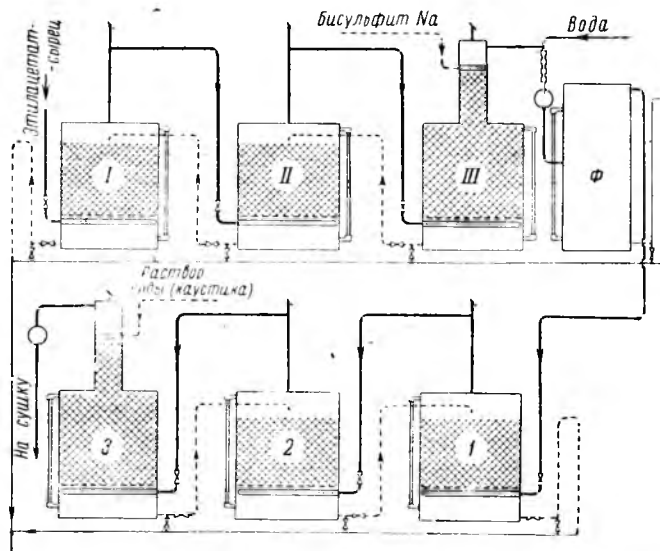


Рис. 1. Схема аппарата для непрерывного обесцвечивания и нейтрализации сложных эфиров уксусной кислоты

Непрерывная сиропка спиртовых продуктов. Сиропка (или разбавление) спиртовых продуктов необходима для отделения масел, растворимых в концентрированных растворах спиртов, но мало растворимых в разбавленных растворах крепостью 20—25%. Без этой операции невозможно получить товарный метанол надлежащего качества.

На заводах Главлесхима сиропка производится в сборниках (сиропниках) путем добавления воды и перемешивания циркуляционным насосом; в этих же сборниках происходит и отстаивание масел в течение 18—20 часов.

При больших количествах перерабатываемого спирта-сырца на предприятии нужно иметь значи-

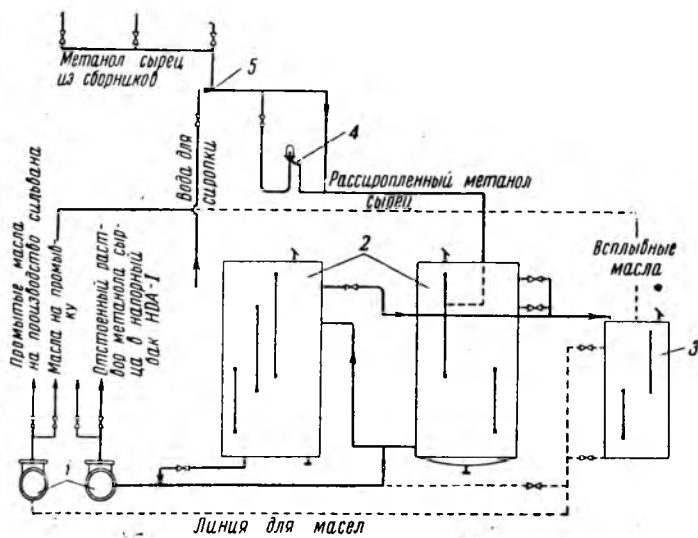


Рис. 2. Схема аппарата непрерывной сирочки и отстоя спирта-сырца:

1 — насосы; 2 — отстойники масел; 3 — сборники масел; 4 — эпруvette; 5 — непрерывно действующий грушевый смеситель

тельный объем емкостей—сиропников, но и в этом случае отделение примесей полностью не обеспечивается.

Новый способ, принятый к осуществлению на Сявском лесохимическом комбинате, предусматривает непрерывное смешение спирта-сырца, поступающего с обесспиртовывающего аппарата, с водой в специальном смесителе (см. рис. 1). После смесителя может быть установлена эпруvette с плавающим спиртометром для контроля за крепостью расширенного спирта-сырца.

Непрерывное отстаивание лучше производить в двух последовательно соединенных сборниках, снабженных водомерными стеклами для контроля за уровнем масел (рис. 2).

Сборники должны выполнять функцию флорентин, сверху сборников должны удаляться масла, отстаивающиеся во время процесса. Забор расширенного спирта-сырца на непрерывно действующий аппарат производится снизу второго сборника, служащего для окончательного отстаивания спирта-сырца. Эта схема обеспечивает увеличение длительности отстаивания при одновременном значительном снижении объема сборников, вследствие чего полнота отделения непредельных соединений увеличивается и, следовательно, качество продукции метанола и растворителя АЭ повышается.

ИЗ ОПЫТА РАБОТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОВЕТА НА ПРЕДПРИЯТИИ

А. П. ПАВЛОВ

Главный инженер Ленинградской фабрики им. Луначарского

Технические советы на предприятиях призваны сыграть важную роль в деле реализации решений XIX съезда партии и мобилизации советских людей на борьбу за рост и совершенствование производства, за улучшение качества выпускаемой продукции и снижение ее себестоимости.

Технические советы являются наилучшей формой общения руководителей предприятия с коллективом, а также средством для привлечения ученых, инженеров и рабочих к разрешению насущных технических и технологических проблем, стоящих перед предприятием.

В настоящей статье дано описание структуры и опыта работы Технического совета Ленинградской фабрики народных музыкальных инструментов им. Луначарского.

Технический совет фабрики был организован в августе 1949 г. В его состав входило 23 человека, в том числе 3 мастера, 17 начальников цехов и отделов, рабочий-стахановец, рационализатор и 2 представителя Лесотехнической академии им. С. М. Кирова.

Однако вначале Технический совет неумело построил свою работу: заседания проводились редко, готовились к ним плохо, решения нередко составлялись на самом заседании, наспех, недостаточно продуманно, к тому же в работе Технического совета рабочие-стахановцы принимали недостаточное участие.

В июне 1952 г. было принято решение о коренной перестройке работы Технического совета, в связи с этим было разработано и одобрено новое положение о его работе.

По новому положению, в обязанности Технического совета входило рассмотрение следующих вопросов: улучшение организации производства, труда, качества продукции и снижения себестоимости, организация сотрудничества между научными учреждениями и фабрикой, обсуждение планов перспективного развития фабрики и организационно-технических мероприятий; освоение новых видов продукции, вынесение заключений по конструкциям новых и модернизируемых музыкальных инструментов, оборудования, приспособлений; организация научно-исследовательской, рационализаторской и изобретательской

работы и новых форм социалистического соревнования, связь с техническими советами других предприятий.

Технический совет возглавил президиум, состоящий из председателя, заместителя и ученого секретаря. Все члены Техсовета раскреплялись по следующим восьми секциям: рационализации и рабочего изобретательства, научно-исследовательских и экспериментальных работ, качества продукции, улучшения эксплуатации оборудования, социалистического соревнования, подготовки и технического обучения кадров, улучшения орудий труда и организации рабочих мест, организационно-технических мероприятий.

По положению, каждая секция является рабочим органом Технического совета фабрики, работа секции ведется в тесной связи с цеховыми техническими советами.

Каждая секция рассматривает и обсуждает вопросы, входящие в ее компетенцию и вытекающие из решений технических советов цехов, а также по заданию управления фабрикой дает заключение по этим вопросам, подготавливает проект решения Технического совета, разрабатывает проекты квартальных планов работы секции, представляя их на утверждение председателю Технического совета, ведет контроль за реализацией мероприятий, принятых Техсоветом фабрики на основании представлений данной секции.

Работа Технического совета ведется по квартальному плану, который разработал президиум, обсудил Техсовет и утвердил директор фабрики.

По каждому решению Технического совета, после его утверждения директором фабрики, издается приказ или распоряжение главного инженера, подтверждающие решение и обязывающие к выполнению в установленные сроки.

Полугодовая практика работы Технического совета нашей фабрики показывает, что новая структура его работы более проста и эффективна.

Вопросы, обсуждаемые Техническим советом, хорошо подготавливаются соответствующими секциями

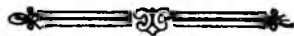
и не требуют долгих обсуждений. Технический совет собирается один раз в неделю. Если в первую половину прошлого года (до реорганизации) было всего пять заседаний, на которых обсуждено шесть вопросов и не рассмотрено ни одного рационализаторского предложения, то после реорганизации во второй половине 1952 г. состоялось 17 заседаний, на которых обсуждено 18 вопросов и рассмотрено 66 предложений рационализаторов.

К решению задач по дальнейшему техническому усовершенствованию процессов производства привлечено большое количество рабочих, инженерно-технических работников и служащих. Если раньше в работе Технического совета участвовало 23 человека, то теперь участвуют вместе с цеховыми техническими советами 189. Таким образом, Техсовет предоставляет трибуну для критики и самокритики более широкому кругу передовых людей коллектива, что способствует быстрейшему преодолению трудностей, возникающих в работе отдельных цехов фабрики.

Технический совет после реорганизации значительно лучше выполняет и задачу повышения технического и культурного уровня коллектива.

Хорошей работе фабрики в 1952 г. в большой степени содействовала активная работа Технического совета. В 1952 г. фабрика им. Луначарского досрочно (3 декабря) выполнила годовой план по выпуску продукции в ассортименте, перевыполнила план капитального строительства. По итогам социалистического соревнования в течение трех кварталов фабрика дважды (первый и третий кварталы) присуждалась первая премия, Красное знамя ВЦСПС и Министерства местной промышленности РСФСР и один раз (второй квартал) третья премия.

За массовый выпуск изделий высокого качества в октябре 1952 г. Экспертным советом павильона лучших образцов Всесоюзной торговой палаты фабрике присужден диплом второй степени. Дальнейшей активной работой Технический совет еще больше будет содействовать техническому прогрессу на фабрике и повышению качества продукции.



ИНФОРМАЦИЯ

В ТЕХНИЧЕСКОМ СОВЕТЕ МИНИСТЕРСТВА

Смолоскипидарное производство, основанное на переработке соснового пневого осмола путем сухой перегонки, является одним из наиболее старых и несовершенных производств лесохимической промышленности.

Расположенные непосредственно в местах заготовки осмола многочисленные мелкие смолоскипидарные установки имеют небольшую производительность, что в значительной мере предопределяло техническую отсталость данного производства. Поэтому необходимо изыскать пути улучшения технологии переработки осмола в первую очередь на существующих смолоскипидарных установках.

Институт химии Академии наук Белорусской ССР предложил мероприятия по усовершенствованию технологии смолоскипидарного производства, которые сводятся к организации очистки скипидара-сырца с получением флотационного соснового масла на каждом смолоскипидарном заводе и к вводу в реторту водяного пара при проведении процесса термического разложения пневого соснового осмола. Для осуществления этих мероприятий Институт химии рекомендует установить на каждом смолоскипидарном заводе паровой котел и оборудование для очистки скипидара.

По итогам работ Института химии предполагается, что проведение указанных мероприятий позволит из 1 скл. м³ переработанного соснового пневого осмола увеличить выход скипидара на 30%, а выход флотационного соснового масла до 4 кг, при значительном улучшении их качества.

В связи с этими предложениями, в Министерстве бумажной и деревоперерабатывающей промышленности 30—31 января 1953 г. состоялось заседание президиума Технического совета министерства по рассмотрению вопросов, связанных с состоянием технологии и экономики смолоскипидарного производства.

На заседании были заслушаны и обсуждены следующие четыре доклада:

О новой технологии смолоскипидарного производства (докладчик начальник лаборатории пиролиза и гидролиза древесины Института химии Академии наук БССР, канд. хим. наук А. И. Скриган).

Пути технического развития переработки осмола (докладчик начальник лаборатории Центрального научно-исследовательского лесохимического института, канд. хим. наук Л. В. Гордон).

Экономика смолоскипидарного производства (докладчик начальник технико-экономического отдела Гипролесхима Э. К. Нордштрем).

Результаты внедрения новой технологии, предложенной Институтом химии Академии наук БССР, на смолоскипидарных заводах треста Беллесхимпром (докладчик главный инженер треста К. П. Анкин).

В обсуждении докладов приняли участие ведущие специалисты-лесохимики научных, проектных и производственных организаций Минбумдревпрома, Института химии Академии наук БССР, Центропромсовета, Рослеспромсовета и Центральной научно-экспериментальной лаборатории Рослеспромсовета.

Обмен мнениями с полной ясностью показал, что усовершенствование смолоскипидарного производства по пути, предложенному Институтом химии Академии наук БССР, не может быть принято.

Организация очистки скипидара-сырца непосредственно на смолоскипидарных установках, рекомендуемая докладчиком Академии наук БССР А. И. Скриганом, возвращает к отсталым, кустарным методам очистки, с характерной для них примитивной технологией и нестандартностью продукции.

Значительное повышение выхода ценных продуктов, улучшение их качества и стандартности достигается при централизованной переработке смолы и ректификации скипидара-сырца.

На мелких установках выход нестандартного флотационного масла составляет 3—6% от скипидара-сырца, тогда как при крупных централизованных установках выход высококачественного флотационного масла может быть доведен до 14%.

Научно-исследовательская работа, проводившаяся в течение ряда лет в Институте химии под руководством А. И. Скригана, выполнена, как показало обсуждение, на низком теоретическом уровне; опытные работы в методическом отношении проведены неправильно, в результате чего полученные показатели не соответствуют действительности и теоретически не обоснованы.

В технико-экономическом отношении работа А. И. Скригана также не обоснована.

На заседании было выражено единодушное мнение о том, что увеличение выходов продукции и улучшение ее качества от ввода пара в реторту такие же, как и от ввода в нее воды. Следовательно, ввод пара не имеет заметных преимуществ перед вводом воды в реторту.

На практике в реторту вводится подсмольная вода, что дает возможность организовать на смолоскипидарных установках выработку уксуснокальциевого порошка.

Опыты по пиролизу осмола обычным способом (без ввода пара, для сравнения с результатами опытов по термическому разложению осмола с вводом пара) Институт химии не проводил.

Обмен мнений по докладом показывает целесообразность проведения дальнейшего усовершенствования смолоскипидарного производства по технологической схеме, предложенной Центральной научно-экспериментальной лабораторией Рослеспромсовета и Главлесхимом, предусматривающей нижний отвод парогазовой смеси, улучшение конденсационной системы, смягчение температурного режима в ретортах в период термического разложения осмола за счет ввода в реторту в этот период подсмольной воды, использование подскипидарной и подсмольной воды для получения уксуснокальциевого порошка.

Одновременно с этим рекомендуется опыт Института лесохозяйственных проблем Академии наук Латвийской ССР по применению принудительной циркуляции парогазовой смеси, обеспечивающей значительное ускорение оборота реторт, повышение качества продукции и увеличение выхода смолы.

Выступившие на совещании специалисты указали также на необходимость усиления научно-исследовательских работ в области смолоскипидарного производства в направлении:

а) дальнейшего изыскания способов интенсификации смолоскипидарного производства за счет сокращения оборота мин-

- б) исследования сосновых смол, изыскания способов переработки и расширения области их применения;
- в) улучшения качества сухоперегонного скипидара;
- г) исследований по переработке молодого пневого осмола.
- Следует отметить, что специалисты научно-исследовательских организаций и работники промышленности высказали определенное мнение по затронутым в докладах вопросам, но,

к сожалению, члены Технического совета, за исключением председателя, почему-то не выступили на заседании, в результате Совет принял недостаточно четкое решение, которое не отразило фактического состояния научно-исследовательских работ в области лесохимии в Институте химии Белорусской Академии наук.

Инж. С. И. ЛОГИНОВ



В ХУДОЖЕСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОМ СОВЕТЕ

На Постоянной выставке мебели Главмебельпрома 17 февраля 1953 г. состоялось заседание секции мебели и деревообработки Художественно-технического совета Министерства бумажной и деревоперерабатывающей промышленности. На заседании были рассмотрены новые модели мебели в отдельных изделиях и в наборах.

Представленные проектно-конструкторским бюро бывш. треста Мосмебель шесть моделей трюмо (автор т. Белорусский) вызвали оживленные прения, в которых совершенно справедливо было отмечено, что по своим размерам они неприемлемы для жилых квартир; кроме того, отмечена также непродуманность их архитектурного решения, грубого по форме и не увязанного с гарнитурами и комнатными наборами мебели. Из шести моделей трюмо секция Совета приняла только одну.

Интересную конструкцию разборных стульев представил Шумерлинский мебельный комбинат Главмебельпрома. В этих стульях передняя и задняя ножки, а также царга и проножка собираются в боковой узел, в отличие от принятой технологии сборки переднего и заднего узлов. Эта конструкция упрощает сборку (боковые узлы соединяются с передней царгой и спинкой в одном направлении), а также упаковку стульев для транспортировки. Были также рассмотрены и приняты три варианта спинок: фанерная (фанерованная с двух сторон), решетчатая и полужесткая.

Представленный трестом Латмебель столик для телевизора, в дополнении к столовому гарнитуру высшего класса, также принят к производству с некоторыми изменениями и поправками.

Секция Совета обсудила разработанный ЦМПКБ Главмебельпрома набор кухонной мебели (автор т. Пруссов), состоящий из нескольких вариантов столов (с дверками и с выдвигаемыми наплавными ящиками в различной комбинации),

висячих полочек, расположенных в горизонтальном и вертикальном направлениях, открытых и с ящиками, а также стульев, табурета и ящика для белья.

При обсуждении набора кухонной мебели были высказаны замечания об излишнем количестве ящиков в отдельных моделях и пожелания об улучшении лицевой отделки, выполненной белой нитроэмалевой краской.

В результате обсуждения были рекомендованы к серийному выпуску три модели столов, набор висячих полочек, табурет и ящик для белья. Стул, как мало пригодный по функциональному назначению для кухни, секцией Совета отклонен.

Были рассмотрены и одобрены стол письменный двухтумбовый и две модели ширм, разработанные ЦМПКБ Главмебельпрома.

Большой интерес вызвала предложенная одной из артелей промкооперации «ложная пайка» для корпусной мебели, представляющая собой цельную плоскость стекла с выбранным в нем по заданному рисунку двусторонним факетом, в глубине которого золотой краской нанесены линии толщиной 2—3 мм, зрительно воспринимаемые, как металл. «Ложная пайка» предложена взамен выпускаемой «пайки», состоящей из отдельных кусков стекла с факетом, иногда разного оттенка, и обрамленных металлом.

Секцией было решено рассмотреть предложенную «ложную пайку» в готовой мебели — шкафах и буфетах.

В обсуждении представленных для рекомендации к производству новых моделей мебели приняли активное участие представители Академии архитектуры СССР, Министерства торговли СССР, Государственной санитарной инспекции, а также работники Министерства бумажной и деревоперерабатывающей промышленности и проектных бюро.

Инж. Н. В. ПОПОВ.



КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

НЕУДАЧНАЯ КНИГА

В изданной Гослесбумиздатом книге В. Г. Осадчиева «Изготовление мебели»¹ описываются материалы для производства мебели, конструкции мебели, технологический процесс и оборудование мебельного производства. Отдельная глава посвящена вопросам новой техники. В приложениях даны технологический процесс, режимы по изготовлению высококачественной мебели и технические условия на изготовление шкафа для платья и белья.

Автор обращает внимание мастеров мебельного производства на вопросы внедрения мероприятий по новой технике.

Книга содержит значительное количество сведений о современных способах производства мебели, однако эти сведения зачастую носят характер отрывочных описаний и указаний, изложенных конспективно и недостаточно ясно.

Изложение в книге небольшого объема обширного круга вопросов требует кратких, четких формулировок и строгой систематичности изложения, чем, однако, данная книга не отличается.

Ориентируя читателя на современные способы производства мебели, книга не освещает новых способов отделки мебели: декоративного фанерования, аэрографии, электрометаллизации.

В разделе «Материаловедение» нет сведений об эмалях, обивочных материалах, а имеющиеся сведения даны в виде простых перечислений материалов. В описании конвейеризации производства мебели не освещен вопрос о рабочих конвейерах, даны схемы только транспортных конвейеров. Нет классификации мебели по качеству, не указаны действующие стандарты на мебель.

Раздел, посвященный конструкциям мебели, крайне урезан и дает представление только об элементарных столярных соединениях. Определение стиля мебели дано нечетко и неправильно. Раздел об оборудовании мебельного производства ограничен описанием нескольких станков.

Глава «Вопросы новой техники» по существу является комплектом иллюстраций с весьма краткими пояснениями к ним. Недостаточно ясно, в каких случаях следует пользоваться изображенными на иллюстрациях транспортными машинами и установками.

Наряду с описаниями современных процессов изготовления мебели и иллюстрациями, в книге помещены некоторые устаревшие указания, материалы и рисунки: типовые техно-

логические процессы 1938 г. (стр. 68); рисунок газовой металлизационной установки (стр. 83); рисунок вертикального фрезерного станка устаревшей конструкции (стр. 89); термокаустер с горелкой (стр. 93); указание на фасонную обработку деталей на продольно-строгальном станке (стр. 88); описание хвоща как шлифовального материала (стр. 21).

Конструкция стола и стула (стр. 39), рисунки текстур некоторых древесных пород (стр. 8) нетипичны.

В книге имеются неудачные или искаженные формулировки:

расчет количества воздуха, удаляемого при сушке, и принятая температура сушки 15° (стр. 111) непонятны; неудачно сказано о том, что столярные плиты состоят из нескольких «слоев древесины» (стр. 47);

неверно, что обогрев изделия при сушке можно производить паром и даже горячей водой (стр. 110);

непонятно сказано о том, что для заделки сучков и трещин «подготавливают материал, однородный с древесиной поверхности деталей» (стр. 67);

клен и платан неправильно помещены в таблицу экзотических пород (стр. 9); неверно сказано о том, что орех «применяется крайне редко» (стр. 10), что «сосна легко поддается окрашиванию» (стр. 6), что шлифовка производится для «приглаживания ворса» (стр. 68 и 21), что протравные красители называются бейцами (стр. 23), что эфиры клетчатки относятся к группе «смола» (стр. 24), что воск применяют для получения «блестящей» поверхности (стр. 29).

Искажены некоторые термины: например, «водоразводный» вместо «водорастворимый» (стр. 24), «зажатие» вместо зажим (стр. 57), «раскройка» вместо раскрой (стр. 43); «выкройка» вместо вырезка (стр. 41); «кроют» вместо покрывают (стр. 81) и т. д.

Кроме того, в книге много опечаток, искажающих производственные термины; рисунок 26-б перевернут, а на рисунке стола (стр. 39) неправильно нарисована проножка.

Изданием этой книги Гослесбумиздат показал, что издательство недостаточно работало с автором и было нетребовательно к нему. Наличие же большого количества опечаток свидетельствует о небрежной работе редактора и штатных сотрудников издательства над этой книгой.

Книга В. Г. Осадчиева не раскрывает и не исчерпывает в достаточной степени поставленных вопросов и не может быть отнесена к числу полезных книг.

¹ В. Г. Осадчиев, Изготовление мебели, Гослесбумиздат, 1952, 134 стр., 54 илл., библиогр. 37 назв., цена 4 р. 80 к.

Доцент Д. М. ОРЛОВ

НОВЫЕ КНИГИ

Бойко М. Д., Влияние температурно-влажностного состояния древесины на ее прочность. Гос. изд-во литературы по строительству и архитектуре, М.—Л., 1952, 96 стр., 54 илл., библиогр. 21 назв., цена 2 р. 80 к.

В книге освещены результаты исследований механических свойств древесины различных пород в зависимости от температуры, влажности и от совместного воздействия этих факторов.

Приведены данные автора и других исследователей по изучению воздействия температурно-влажностных условий на прочность древесины различных пород; наиболее полно и всесторонне исследовано влияние как положительных, так и отрицательных температур в сочетании с влажностью на прочность сосны.

Книга предназначена для инженеров-строителей и научных работников.

Серговский П. С., Расчет процессов высыхания и увлажнения древесины. Гослесбумиздат, М.—Л., 1952, 78 стр., 23 илл., 1 лист прилож., библиогр. 12 назв., цена 3 р. 70 к.

В книге предлагается и обосновывается метод расчета процессов воздушно-тепловой обработки древесины, основанный на уравнениях теории сушки и увлажнения и проверенный на экспериментальном материале автора и других исследователей. Для облегчения практических расчетов разработана номограмма, связывающая продолжительность высыхания или увлажнения древесных сортиментов с их размерами, породой, начальной и конечной влажностью, а также температурой и влажностью окружающего воздуха.

Никифоров А. Ф., Вопросы экономики деревообрабатывающей промышленности СССР. Гослесбумиздат, М.—Л., 1952, 170 стр., цена 8 р. 30 к.

В книге дается краткий очерк развития деревообрабатывающей промышленности, качественные показатели, сырьевая база, географическое размещение, пути технического развития, концентрация, специализация, кооперирование и комбинирование, основные и оборотные фонды, вопросы капитального строительства и отраслевого планирования; основные принципы организации управления социалистической промышленностью.

Горбунов И. И., Технология фанерования корпусной мебели. Под общ. ред. В. Г. Осадчиева. КОИЗ, М., 1952, 87 стр., 34 илл., библиогр. 20 назв., цена 3 руб.

В брошюре помещены основные положения технологического процесса фанерования корпусной мебели.

Особое внимание в брошюре уделено механизации процессов и применению различных приспособлений, используемых при фанеровании прямолинейных и криволинейных плоскостей.

Описаны ценные породы древесины, применяемые при фанеровании мебели, клеевые вещества, режимы склеивания, а также организация работ по фанерованию.

Брошюра может служить практическим пособием для повышения квалификации мастера и краснодеревца-мебельщика.

Технические правила хранения и обработки буковой древесины. Гослесбумиздат, М.—Л., 1952, 20 стр., 8 илл. (Минлеспром СССР, ЦНИИМОД).

Правила содержат следующие главы: Хранение буковой сырья. Распиловка бука. Естественная сушка и хранение буковых пиломатериалов. Пропарка и камерная сушка бука.

Семьянов А. Н., Конструирование и внедрение высокопроизводительного режущего инструмента для деревообработки на вагоностроительном заводе им. Егорова. Отдел техн. информации, М., 1952, 35 стр., 18 черт. (Министерство транспортного машиностроения СССР, Государственный союзный

проектно-технологический институт «Оргтрансаш». Обмен техническим опытом, вып. 62/134). Бесплатно.

В брошюре освещается опыт завода по типовому расчету профиля зуба фасонной фрезы и фасонного плоского ножа. Описываются и иллюстрируются наиболее характерные конструкции фрез, применяемых на заводе.

Производство мебели. Материалы производственно-технического совещания по обмену передовым опытом изготовления мебели в артелях промысловой кооперации СССР (24—28 июля 1951 г.). КОИЗ, М., 1952, 231 стр. с илл. (Центральный совет промысловой кооперации СССР, Центропромсовет), цена 10 р. 60 к.

Книга является сборником статей участников совещания. В сборнике освещаются вопросы новейшей технологии и механизации мебельного производства, новейшие виды материалов и способы отделки мебели методом аэрографии и «водной накладки».

Мудров Г. Г., Материаловедение для столяров. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Одобрено Ученым советом профтехнического образования в качестве учебного пособия для ремесленных училищ. Трудрезервиздат, М., 1952, 128 стр., 87 илл., библиогр. 9 назв., цена 2 р. 80 к.

В книге излагаются достижения отечественной науки и роль советских ученых в области материаловедения; описываются породы деревьев, применяемые в столярных работах; освещаются физические и механические свойства древесины; описываются ее пороки, сушка, хранение и сортимент пиломатериалов. В книге даются сведения о клеях, материалах для шлифовки и заполнения пор, лаках, политурах, металлических креплениях и фурнитуре, применяемых в столярном производстве.

Сборник по обмену опытом в мебельной промышленности, № 2. Изд. Академии архитектуры Украинской ССР, Киев, 1951, 99 стр. с илл. (ВНИТОлес, Украинское респ. отделение). Бесплатно.

Содержание сборника: Поточный метод производства в деревообрабатывающей и мебельной промышленности. **Г. Н. Коссовский**, Новые деревообрабатывающие станки. **Н. У. Побочий**, Новые материалы для изготовления мебели. **З. М. Спитковский** и **Е. С. Левандовский**, Новая технология производства круглых обеденных столов. **Д. Я. Русин**, Имитация текстуры древесины. **Н. У. Побочий**, Имитационная резьба по дереву. **В. Л. Владышевский**, Лицевая отделка фанеры в процессе прессования. Библиография (Труды Центрального научно-исследовательского института механической обработки древесины, ЦНИИМОД, Гослесбумиздат, 1950).

Стахановские методы работы. Опыт работы Московской мебельной фабрики № 3. Гослесбумиздат, М.—Л., 1952, 28 стр., 4 илл. (Минлеспром СССР, ЦНИИМОД), цена 65 коп.

Сборник статей: Применение метода инж. Ковалева на мебельных предприятиях. **В. З. Евтеев**, Изучение и внедрение в производство стахановских приемов труда. **С. Д. Гриншпун**, Метод стахановца Мамаева по зачистке лицевых поверхностей под полирование. **А. Е. Фиошин**, Изучение и внедрение в производство передового опыта по полировке гарнитурной высококачественной мебели.

Лакатош Б. К., Опыт новатора (Опыт работы стахановца М. С. Суслова на четырехстороннем строгальном станке). Ростиздат, Ростов-на-Дону, 1952, 22 стр., 14 илл., цена 35 коп.

Краткая биография стахановца Михаила Сергеевича Суслова и описание опыта его работы, основанной на взаимопомощи и творческом содружестве с научными сотрудниками Инженерно-строительного института.

Составила С. М. ГАРКАВИ.

ИТОГИ КОНКУРСА НА ИЗДЕЛИЯ ШИРОКОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ИЗ ОТХОДОВ ДРЕВЕСИНЫ

Конкурсная комиссия подвела итоги конкурса на изделия широкого потребления из отходов древесины, проведенного Министерством бумажной и деревоперерабатывающей промышленности.

Из 159 образцов изделий, представленных на конкурс, комиссия признала лучшими и достойными премирования по условиям конкурса 23 изделия; кроме того, выдана одна поощрительная премия за изделие, представляющее интерес для мебельной и фанерной промышленности.

Первой премией удостоены: столяр первого Рижского мебельного комбината т. Трейманис — за разработку складного дачного столика со съемной крышкой и рабочий Вильнюсской мебельной фабрики т. Микушаускас — за разработку оригинальной конструкции детской двухместной автомашины. Первая

премия выдана также за разработку конструкции ящика для щеток и коробок крема для обуви.

Вторые премии получили: начальник машинного цеха Балахнинской мебельной фабрики т. Казаринов — за разработку футляра с чертежными принадлежностями в виде ящика, крышкой которого является чертежная доска, и начальник ОТК Ленинградской мебельной фабрики им. Халтурина т. Меркушев — за разработку пристенного подвешного столика-парты. Вторые премии выданы также за детские лыжи из отходов основного лыжного производства, за кухонный подвешной шкафчик и т. д. Все 23 изделия широкого потребления, принятые Конкурсной комиссией, приказом министра бумажной и деревоперерабатывающей промышленности утверждены к внедрению на предприятиях министерства в 1953 году.



Уголок постоянной выставки мебели Главмебельпрома.

На снимке — набор мебели для однокомнатной квартиры

СОДЕРЖАНИЕ

Экономить сырье, материалы, топливо и электроэнергию 1

НАУКА И ТЕХНИКА

Г. Л. Мищенко и В. Н. Шведов. — Новый способ имитационной отделки мебели 3
Г. С. Кончевский — Определение усилия для гнутья и одновременного склеивания древесины в жестких штампах 6
А. Д. Курсаков — К вопросу о технологии пятнадцатилетней подсоски сосны 8
С. О. Скворцов — Ашинский лесохимический комбинат освоил выпуск метанола первого сорта 10
А. Н. Минин — Пути экономии фанерного сырья при лущении шпона 12
С. В. Александров — Автоматизация разборки внутренних коробок на этикетировочной машине 17

ОБМЕН ОПЫТОМ

С. В. Меркушев — Экономить массив твердых лиственных пород 19
И. Н. Ухов — Работа на фрезерных станках с двойным приполком 20
Н. У. Побочат и Я. З. Песочинский — Электрифицированный полировальный аппарат 21
Г. В. Назаров — Основные правила организации вздымки и сбора живицы по графику 23
В. Х. Катунин и А. Я. Гольдштейн — Пути экономии вспомогательных химикатов при производстве сложных эфиров уксусной кислоты и метанола 24
А. П. Павлов — Из опыта работы Технического совета на предприятии 25

ИНФОРМАЦИЯ

В Техническом совете министерства 27
 В Художественно-техническом совете 28

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

Д. М. Орлов — Неудачная книга 29
 Новые книги 30

ХРОНИКА

Итоги конкурса на изделия широкого потребления из отходов древесины 31

Редакционная коллегия:

Л. П. Мясников (редактор), **Б. М. Буглай**, **Ф. Т. Гаврилов**, **А. С. Глебов** (зам. редактора),
И. И. Грибанов, **В. А. Кудрявцев**, **А. А. Лизунов**, **В. В. Соловьев**, **М. Н. Степанов**, **В. П. Сумароков**.

Адрес редакции: Москва, Б. Черкасский пер., д. 9. Тел. Б1-49-40.

Технический редактор **Е. Д. Гракова**

Л80453. Сдано в производство 3/II 1953 г. Подписано к печати 30/III 1953 г. Печ. л. 4. Уч.-изд. л. 5,50. Тираж 4750.
 Бумага 60 × 92/8. Зак. 451

Типография издательства «Московская правда», Подольский пер., 3.