

сованием, формирование пакета должно происходить вместе с натянутой диафрагмой.

2. Конструкция прессформы должна обеспечивать последовательное формирование пакета, исключая образование волны.

3. В сомкнутом состоянии вакуумной прессформы пакет должен во всех точках прилегать к рабочей поверхности пуансона, т.е. должен отсутствовать зазор.

П.Н. Маркевич

## МОДЕРНИЗАЦИЯ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ ПРОПИТАННЫХ ТЕКСТУРНЫХ БУМАГ

На Молодечненском производственном мебельном объединении сушка пропитанных текстурных бумаг, применяемых для облицовывания мебельных щитов, производится в вертикальной установке. Внутри сушильной камеры установлены калориферы, между которыми подается пропитанная бумага.

В соответствии с условиями цеха высота сушильной камеры составляет 3 м. При естественной циркуляции воздуха скорость сушки в такой сушилке была небольшая, равная 0,55 -- 0,7 м/мин.

С целью увеличения производительности установки произведена ее модернизация, позволившая в два раза увеличить скорость сушки (рис. 1).

Внизу установлен центробежный вентилятор № 2,5, который забирает воздух из противоположных сторон верхней зоны су-

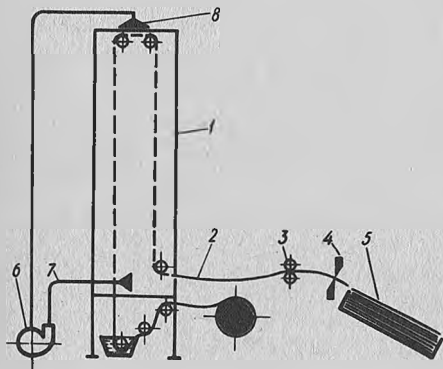


Рис. 1. Схема модернизированной установки: 1 - сушильная камера; 2 - пропитываемая бумага; 3 - подающие ролики; 4 - ножницы; 5 - поддон для высушенной бумаги; 6 - нагнетающий трубопровод; 7 - вентилятор; 8 - всасывающий трубопровод.

шилки и подает его в нижнюю. За счет рециркуляции горячего воздуха температура в камере увеличена по всей ее высоте, так как к.п.д. калориферов возрос (табл. 1).

Таблица 1

Значения температуры воздуха на пути перемещения бумаги в сушилке

Путь бумаги после пропиточной ванны, м	0	0,6	1,2	1,8	2,4	3,0	3,6	3,9	4,5	5,1	5,7	6,4
Температура воздуха до реконструкции, °С	23	25	47	77	94	97	97	94	97	94	77	37
Температура воздуха после реконструкции, °С	23	26	87	102	103	105	105	105	105	102	100	48

При принятой схеме модернизации влажность высушенной бумаги по ширине листов стала более равномерной, так как снизился перепад температуры по ширине сушильной камеры. Неравномерность пропитанной бумаги находится в пределе 0,5%.

Скорость подачи бумаги  $v$  при сушке зависит от конечной ее влажности  $W_k$ . С целью оптимизации режима пропитки были проведены исследования, которые заключались в отыскании функции  $v = f(t)$ , где  $t$  — температура воздуха в камере.

За контролируемый параметр принималась влажность высушенной бумаги. Норма влажности принята 5%. Допустимой ее величиной может быть 6%, но при определении режима работы установки принято уменьшенное значение с целью повышения надежности данных.

Контроль влажности при определении режима производился по всей ширине сушильной камеры (в одном сечении одновременно бралось шесть образцов) при установившемся режиме ее работы. Для производственного контроля за режимом в сушилке постоянно установлена термопара.

Получена зависимость  $v = f(t)$  при  $W = 5\%$ , которая в виде графика вывешена на рабочем месте. Здесь эта зависимость не приводится, так как она имеет частное значение для конкретной сушилки. Сушилки в настоящее время не унифицированы.

С целью дальнейшего повышения производительности установки предусматривается перенос ее в более высокое помещение и дополнительная реконструкция, заключающаяся в увеличении высоты камеры.

Для установления оптимальной работы пропиточных установок, кроме зависимости  $v = f(t)$ , необходимо знать также зависимость процента сухого остатка смолы в бумаге от таких факторов, как скорость ее при сушке и длина пути в смоле, Габариты сушильных камер, которые изготавливаются, как правило, собственными силами, различны, и первая зависимость должна устанавливаться для каждой установки, что нерационально. Желательно иметь типаж унифицированных установок.

Для обеспечения постоянства процента сухого остатка смолы пропиточные ванны должны иметь более точные устройства для регулирования времени прохождения бумаги в смоле.

Э.М. Розовский, Л.В. Гальперин

## ИССЛЕДОВАНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ РАЦИОНАЛЬНОЙ КОНСТРУКЦИИ МЯГКОЙ МЕБЕЛИ

Изделия мягкой мебели по своему функциональному назначению должны обеспечивать правильный, с анатомо-физиологической точки зрения, отдых людей, что имеет огромное значение для сохранения их здоровья. Одним из основных показателей, определяющих качество изделия, является мягкость его функциональных элементов. Понятие "мягкость" характеризует эластичные элементы изделия с точки зрения воздействия их на опорные части тела человека, зависит от совокупности физико-механических свойств и количества материалов, из которых они состоят, и воспринимается телом человека как давление, действующее на него со стороны опорной поверхности изделия. Необходимая мягкость в значительной степени обуславливает конструкцию изделия и материалы, применяемые для его изготовления.

В мебельной промышленности в настоящее время действует ОСТ 13-41-71 на метод определения мягкости эластичных элементов мебели. Для количественной оценки мягкости приняты два показателя:

а) общая деформация (Д) элемента под нагрузкой 70 кгс, определяемая по формуле:

$$D = H_0 - H_{70}, \text{ мм};$$

б) податливость (П), которая характеризует деформацию