

# АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ НАНЕСЕНИЯ ИЗОБРАЖЕНИЯ НА ПРОБКУ ПОСРЕДСТВОМ СЛЕПОГО ГОРЯЧЕГО ТИСНЕНИЯ

Оксана МОИСЕЕНКО, ст. гр. ДТР-102  
Научный руководитель: Александра ОСОБА

Universitatea Tehnică a Moldovei

**Rezumat:** *Lucrarea prezintă rezultatul studiului de analiză a caracteristicilor tehnologice de aplicare a imaginii pe plută prin intermediul tehnologiei imprimării oarbe de finisare. In rezultatul încercărilor experimentale au fost stabilite regimurile tehnologice optime de aplicare calitativă a imaginii pe plută prin tehnologia imprimării oarbe conform cărora calitatea reproducerii imaginilor pe plută este asigurată la temperatura de 300°C, timp de o secundă, încălzind preliminar presa de imprimare timp de 10 min.*

**Ключевые слова:** *presă de imprimare, plută, imprimare orbă, temperatura, clișeu.*

## Введение

Пробка как материал известна давно. Но лишь совсем недавно ее начали применять и в полиграфии, чаще всего в качестве переплетного материала. Пробка – это экологически чистый материал, что очень важно, ведь многие беловые издания используются в течение очень короткого срока (максимум – 1 год), после чего попадают на свалку [1].

## Цели исследования

1. Определить возможность нанесения изображения на пробку способом слепого горячего тиснения;
2. Выявить оптимальные параметры для нанесения изображения способом слепого горячего тиснения.

В качестве материала для тиснения была выбран пробковый лист. Опыт производился на ручном полуавтоматическом прессе ТС-800 ТМ с использованием магниевого клише. Магниевые клише обладают низкой себестоимостью и высокой тиражестойкостью (около 50000 оттисков), быстротой изготовления, возможностью тиснения на любом материале, от тонкой пленки до кожи. Клише из магния прекрасно подходят для блинтового, конгревного и горячего тиснения.

## Ход эксперимента

1. Установка магниевого клише в пресс для тиснения.
2. Разогревание прессы до рабочей температуры.
3. Установка материала (пробки), на котором производится тиснение.
4. По секундомеру засекается время взаимодействия горячего клише и пробки.
5. Результат анализируется по таблице оценки критериев качества образцов (таблица 1).
6. Оценка заносится в таблицу результатов (таблица 2).

Таблица 1. Оценка критериев качества образцов

Оценка, баллов	Характеристика
1	Нет изображения
2	Есть очертания контура
3-4	Более четкие очертания контура
5	Контур виден, но нет цвета
6	Изображение потемневшее, с очертаниями контуров/материал горит
7-8	Изображение потемневшее, с очертаниями контуров
9-10	Четкий контур, темный цвет, видны все детали изображения.

Таблица 2. Результаты эксперимента

Время, с	Температура, °С					
	100	120	150	200	250	300
1	1	1	1	5	7	9
5	2	3	4	6	8	7
10	3	4	5	7	8	6

Ниже приводятся графики зависимости качества изображения от температуры клише для времени воздействия 1 секунда (рисунок 1), 5 секунд (рисунок 2), 10 секунд (рисунок 3).

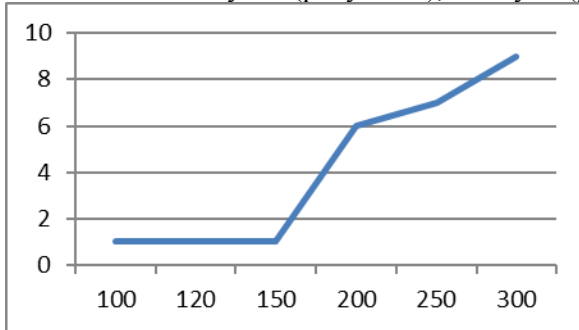


Рис. 1. Качество тисненого изображения в зависимости от температуры при неизменном давлении и времени воздействия (1 секунда)

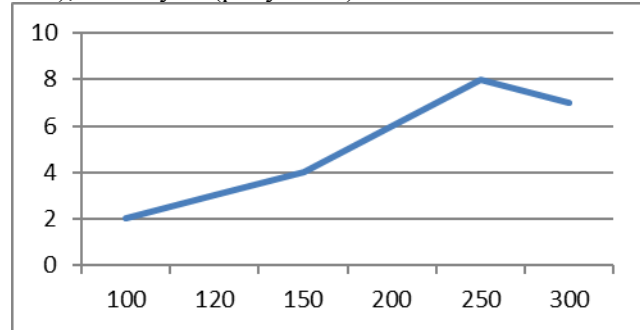


Рис. 2. Качество тисненого изображения в зависимости от температуры при неизменном давлении и времени воздействия (5 секунд)

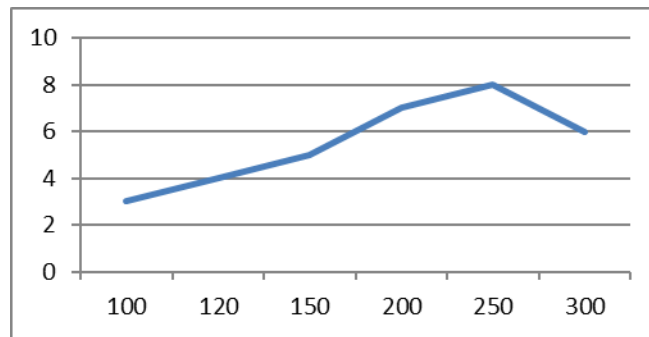


Рис. 3. Качество тисненого изображения в зависимости от температуры при неизменном давлении и времени воздействия (10 секунд)

### Выводы

В результате проведенного эксперимента, можно сделать вывод о том, что пробковый лист – материал, мало пригодный для тиснения. Ниже приводятся аргументы.

1. Во-первых, для того, чтобы изображение перешло с клише на пробку, необходима температура 300 °С и время 1 секунда. Для того, чтобы разогреть пресс для такой температуры, необходимо длительное время – 10 минут – для оперативной полиграфии достаточно долго.
2. При тиснении, горячее клише под давлением способствует набуханию пробки, что приводит к деформации материала. Из-за этого контур изображения становится нечетким.
3. Под действием высокой температуры частицы пробки отделяются и загрязняют клише.
4. Так как пробка – материал пористый и эти поры достаточно крупные (видны невооруженным глазом), наносимое изображение должно быть крупным, без мелких деталей.
5. Образец, полученный посредством трехкратного касания (без давления) клише на пробку, имеет наилучшие показатели, то есть четкое тиснение мелких деталей, без деформации материала.

### Библиография

1. <http://sv-class.com/reading/90.php>.