

Ламинирование печатной продукции оказывает значительное влияние на тактильные ощущения, что, в свою очередь, может повлиять на восприятие и выбор потребителей. Понимание этого аспекта полиграфии позволяет производителям более эффективно разрабатывать свои продукты, улучшая как их функциональные, так и эстетические качества. Важно учитывать, что тактильные ощущения могут стать одним из ключевых факторов в конкурентной борьбе на рынке.

Таким образом, ламинирование — это не просто технологический процесс, но и важный инструмент для формирования тактильного восприятия продукции в полиграфии.

Список использованных источников

1. Ламинация. Типы и преимущества дополнительной отделки печатной продукции [сайт]. – URL: <https://sprintsalon.by/blog/typy-i-preimushhestva-dopolnitelnoj-otdelki-pechatnoj-produkczii-laminacziya-tisnenie-lakirovanie.html> (дата обращения: 01.10.2025).

2. Soft Touch. Ламинация: особенности и преимущества технологии [сайт]. – URL: <https://pmg.ru/informacziya/publikaczii/laminacziya-soft-touch-osobennosti-i-preimushhestva-texnologii> (дата обращения: 01.10.2025).

УДК 686.4

**АНАЛИЗ ВЛИЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ НА КАЧЕСТВО
ТИСНЕНИЯ ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ ФОЛЬГОЙ**

Марченко И. В.

ст. препод., магистр тех. наук

Тимошевич А. С.

студентка 2 курса

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск

В статье рассмотрен один из важных параметров, а именно температура штампа, влияющий на качество тиснения полиграфической фольгой. Тиснение является одним из видов отделки имеющий широкий спектр применения благодаря созданию уникальных декоративных и защитных элементов печатной продукции. По данным эксперимента выявлено что температура оказывает большое влияние на качественный результат и при температуре штампа 120°C имеет наилучшие показатели.

Ключевые слова: тиснение, фольга, штамп, температура, качество тиснения.

В условиях высокой конкуренции на современном полиграфическом рынке ключевым фактором коммерческого успеха про-

дукции становится не только информационное содержание, но и ее эстетическое восприятие, тактильные свойства и способность выделяться на фоне аналогов. Одной из наиболее эффективных технологий, позволяющих придать изделию эффектный, репрезентативный и роскошный вид, является тиснение полиграфической фольгой. Этот процесс широко применяется при производстве упаковки премиум-класса, этикетки, книжных переплетов, представительской и сувенирной продукции.

Тиснение фольгой – это процесс термического переноса тонкого металлизированного или пигментированного слоя с полимерной пленки-носителя на поверхность запечатываемого материала (бумагу, картон, пластик, кожу) под воздействием давления и нагретого штампа (клише). Назначение данного процесса заключается в нанесении на изделие глянцевых, матовых, металлизированных или цветных изображений (текстов, логотипов, орнаментов), которые визуально и тактильно воспринимаются как элемент повышенной ценности, повышая его привлекательность, статусность и степень защиты от подделки.

Однако, качество тиснения – комплексный показатель, зависящий от множества взаимосвязанных технологических параметров. Среди них температура является одним из наиболее критичных, так как напрямую влияет на физико-химические процессы переноса фольги на запечатываемый материал. Неоптимальный температурный режим приводит к таким дефектам, как неполный перенос фольги, «прогар» материала, низкая износостойкость готового изображения или, наоборот, «залипание» фольги, что влечет за собой брак, увеличение себестоимости и снижение производственной эффективности.

Целью данной работы является комплексный анализ влияния температуры на качество тиснения полиграфической фольгой и определение оптимальных температурных диапазонов для различных комбинаций материалов.

Для проведения экспериментальных исследований был использован позолотный пресс марки Model TJ~30, производства Qingdao Jingtang Gilding and Printing Machinery Co., Ltd (Китай). Данное оборудование является типичным представителем класса машин для конгрева и тиснения фольгой, широко распространенных в условиях малых и средних полиграфических производств.

Пресс обеспечивает необходимое для процесса тиснения сочетание давления и температуры. Регулировка температуры клише является одним из ключевых управляемых параметров, что делает данную модель пригодной для проведения исследований.

В процессе эксперимента необходимо определить оптимальный температурный режим для тиснения полиграфической фольгой на различных видах бумаги, обеспечивающий высокое качество оттиска при минимальном количестве дефектов.

В качестве материалов использовались образцы картона плотностью 160 г/м² одностороннего мелования: запечатанный голубого цвета; запечатанный лакированный темно синего цвета. Так же использовалась полиграфическая металлизированная фольга для тиснения «золото» и «серебро». Тиснение выполнялось нагретым плоскорельефным штампом, давящие элементы которого возвышаются над пробельными и лежат в одной плоскости. Рисунок полученного изображения в виде цветка

углублен относительно поверхности картона, но все его элементы лежат в одной плоскости.

В процессе работы на прессе были установлены следующие режимные параметры: время выдержки – 5 сек, давление – const, температура менялась от 80°С до 140°С. Повышение температуры штампа осуществлялось на каждые 10°С.

Для оценки качества тиснения образцов были выделены следующие параметры качества: четкость контуров изображения, полнота переноса фольги, равномерность нанесения фольги, прочность адгезии, отсутствие дефектов.

Проведенное исследование позволило установить:

- оптимальный температурный диапазон для тиснения на картоне составляет 110–120°С. При данном температурном диапазоне качество изображения является наилучшим на всех образцах картона;
- конкретные значения оптимальной температуры зависят от типа поверхности картона (его отделки);
- превышение температурного порога в 120°С приводит к необратимым дефектам;
- наилучшее качество тиснения достигается при точном подборе температуры под конкретный тип картона.

Полученные результаты имеют практическую ценность для полиграфических предприятий, позволяя оптимизировать техноло-

- Секция 6. Технологические инновации в полиграфии и их воздействие на распространение информации

гические процессы и снизить процент брака, также углубляют теоретические знания в области полиграфических технологий, конкретизируя роль температуры в процессе тиснения.

УДК 655.3

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ ТЕКСТА СТРУЙНОЙ И ЛАЗЕРНОЙ ПЕЧАТЬЮ

Марченко И. В.

ст. препод., магистр тех. наук

Шевцова Л. А., Сохончук В. В.

студенты 4 курса

Белорусский государственный технологический университет, г. Минск

В данной статье представлен сравнительный анализ качества воспроизведения текстовой информации при использовании струйной и лазерной технологий печати. В процессе исследования был выполнен анализ степени точности передачи текстовой информации с использованием микроскопа Levenhuk Rainbow D50L PLUS с 64-кратным увеличением. Было определено что при лазерной печати более плотное распределение тонера, приводит к увеличению площади, занимаемой изображением на бумаге.

Ключевые слова: цифровая печать, струйная печать, лазерная печать, оттиск, качество, текст.

Процесс печати текстовых документов может сопровождаться рядом технических типографических сложностей, которые могут негативно сказаться на восприятии информации. К ним относятся нарушения выравнивания текста, различия в качестве печати на разных типах принтеров, некорректное отображение специальных символов и знаков и другие. В данной статье рассматриваются некоторые проблемы, возникающие при воспроизведении текстовой информации на устройствах для цифровой печати.

Цифровая печать – это технология быстрого изготовления полиграфической продукции. Она применяется для производства информационных листовок, буклетов, календарей, стикеров, флаеров и визиток, доказывая свои преимущества самым эффективным способом. В числе основных достоинств представленного метода выпуска полиграфии – высокая скорость выполнения заказов, элементарная схема создания пробных образцов, отличная персонифи-