

КРИТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ МЕТОДОВ ТЕСТИРОВАНИЯ КАЧЕСТВА ЭТИКЕТОЧНО-УПАКОВОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ

В современных условиях жесткой конкуренции между производителями полиграфической продукции одной из ключевых проблем экономического развития становится обеспечение выпуска высококачественной продукции, повторяющейся во времени, с минимальными потерями в производстве. Возрастающие требования заказчика к сокращению сроков изготовления и постоянному повышению качества требуют от производителей постоянного роста уровня производства и внедрения разнообразных процедур по контролю и оптимизации производственных процессов.

Контроль качества полиграфической продукции в любой типографии должен начинаться с проверки поступающих в типографию расходных материалов и продолжаться на всех операциях процесса производства. Процесс заканчивается контролем качества готовой продукции. Поиск расходных материалов хаотичен: у одного поставщика заказывается краска, у другого бумага, у третьего – лаки и грунты, при этом выбор самих расходных материалов для изготовления печатной продукции достаточно широк. Из-за несогласованности выбора расходных материалов велик риск получения брака и, как следствие, дополнительные траты. Добиться высокого качества печатной продукции – это только часть работы. Важно правильно определить цену этого качества и постараться до минимума сократить затраты на его достижение. Максимальный экономический эффект может быть достигнут только в том случае, когда качество контролируется [1].

Научный контроль необходим на всех стадиях технологического процесса. К тестированию прибегают для выяснения качества отделки и когда в процессе печати возникают проблемы. Отмарывается краска, не высыхает лак, не склеивается упаковка – очень часто причины лежат на физико-химическом уровне, поэтому изучение взаимодействия печатной основы, краски, лака, клея – это задача именно для специализированной лаборатории, а не для технолога типографии. Лабораторная проработка в этих случаях необходима еще до пробного тиража. В настоящее время на территории РБ нет действующих исследовательских лабораторий в области полиграфии, занимающихся контролем качества расходных материалов и готовой печатной продукции. Для контроля качества, как расходных материалов, так и готовой печатной продукции, разработаны лабораторные тесты, облегчающие работу с

новыми материалами, оборудованием и технологиями, предполагающие использование специального оборудования. Методики измерений и испытаний, применяемые в полиграфии, стандартизированы нормативными документами различных стран, их союзов и объединений. Некоторые из используемых методик являются довольно специфическими, используются в редких случаях и чаще всего для разрешения уже возникших проблем [1].

В настоящее время производство этикеточно-упаковочной продукции – один из самых прибыльных видов деятельности на отечественном рынке. Внедрение ее в производство позволяет не только развить ассортимент товаров, но и повысить конкурентоспособность предприятия на рынке полиграфических услуг. Этикетка и упаковка являются не только элементом оформления продукции, но и выполняют ряд функций: защитная, экономическая, маркетинговая, транспортная и т. д. Существует ряд испытаний этикеточно-упаковочной продукции: контроль устойчивости лаковой пленки к различным температурам осуществляется тестом на термо- и морозостойкость; тест на истирание; тест на отсутствие посторонних запахов, при использовании УФ-отверждаемых материалов; тест на контроль прочности изделий из картона и гофрокартона; тест на устойчивость упаковки к химическим реагентам и т. п.

Определение наиболее важных и значимых методов тестирования было проведено путем экспертного опроса на основе метода ранговой корреляции. В качестве экспертов выбраны специалисты ОАО «Брестская типография» в сфере производства и контроля качества печатной продукции. Таким образом, в ходе анализа ряда тестов для контроля качества этикеточно-упаковочной продукции были определены три основных теста: – контроль качества лакового покрытия/краски; – контроль глянца отпечатанного оттиска; – контроль лаковой пленки/краски на истирание. Они являются необходимыми, когда типографии приходится выбирать расходные материалы от различных поставщиков. Но, кроме этих трех тестов, есть основополагающий – **контроль цвета**: не воспроизведение цвета на оттиске по сравнению с эталоном и требованием заказчика – брак. Для контроля цвета рациональнее всего использовать спектрофотометр, т. к. он способен точно измерить любые цветовые оттенки, определив их спектральную характеристику. **Определение глянца** оттиска можно осуществить с помощью блескомера. **Тестирование на стойкость к истиранию** выполняется с помощью приборов, называемых абразиметрами. Тестирование производится в соответствии с нормативными документами. **Тестирование адгезии**. Для контроля качества покрытия применяется тест на скотч (ASTM D 3359).

Он может выполняться вручную и инструментально, с помощью специального прибора FOGRA LHT. Современная тенденция к устойчивому росту объемов этикеточно-упаковочной продукции характеризуется повышением требований к его качеству. Для обеспечения качества нужна не только соответствующая материальная база и заинтересованный, квалифицированный персонал, но и четкий контроль качества. Отсюда повышенный интерес к средствам и методам контроля качества со стороны предприятий, так как нельзя рассчитывать на стабильное обеспечение качества продукции без внедрения соответствующего оборудования для тестирования печати, отвечающего современному уровню организации работ в этой области. Также необходимо иметь в виду, что поскольку качество формируется в процессе создания продукции, первостепенное значение имеет знание технологии работ и организации производства, чтобы охватить весь производственный процесс, не оставив без контроля и воздействия ни одного этапа работ [1].

Качество в условиях рыночной экономики является приоритетным фактором. Благодаря современным методам контроля качества передовые зарубежные фирмы добились лидирующих позиций на различных рынках. Белорусские полиграфические предприятия пока отстают в области применения современных методов контроля качества.

В результате выполнения научной работы по анализу контроля качества, как расходных материалов, так и готовой печатной продукции, изучены лабораторные тесты, облегчающие работу с новыми материалами, оборудованием и технологиями, предполагающие использование специального оборудования. Проанализированы методики проведения измерений и испытаний, а также соответствующее оборудование, применяемые в полиграфии, изучены нормативные документы, на основании которых выполняется тестирование.

Получение качественной продукции должно основываться на контроле расходных материалов, знании их технических характеристик. Это позволит правильно организовать производство и приведет к снижению расхода материалов, энергии, а также времени всего производственного цикла. Дополнительное тестирование расходных материалов, полуфабрикатов и готовой продукции также необходимо для решения сложных вопросов, возникающих при печати.

ЛИТЕРАТУРА

1. Компания «Танзор-Франс» // Производство // Исследовательская лаборатория [Электронный ресурс]. – 2019. – Режим доступа: <http://www.tanzor.ru/proisvodstvo/issledovatelskaja-laborotoria> – Дата доступа: 30.09.2019.