

ИССЛЕДОВАНИЕ ПЕЧАТНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ НОВОЙ ПЕЧАТНОЙ КОМПОЗИЦИИ “ТЕКСОПРИНТ” ПРИ ПЕЧАТИ ПИГМЕНТАМИ

Н.П. Пузикова, В.Ю. Сытняк, Н.Б. Витюсик, А.А. Шувалова
(МГТА им. А.Н. Косыгина, г. Москва; АО “Крата”, г. Тамбов)

Пигментная печать с каждым годом наращивает свою значимость как наиболее современная в экологическом отношении и экономически выгодная. Основным фактором, сдерживающим широкое распространение пигментной печати в России является отсутствие качественных загустителей и связующих.

В работе изучены печатно-технические свойства новых отечественных печатных композиций “Тексопринт-1”, “Тексопринт-2” и композиции фирмы “BASF”. Наиболее характерным показателем, характеризующим особенности течения загусток и печатных красок является их вязкость. В работе изучены реологические свойства печатных композиций “Тексопринт-1”, “Тексопринт-2” и композиции фирмы “BASF”, а также свойства печатных красок на основе этих композиций. Как показали проведенные исследования, все композиции представляют собой системы аномально-вязкие, тиксотропные, причем вязкость печатной композиции “Тексопринт-2” была в 3 раза выше, чем композиции фирмы “BASF”, вязкость которой в значительно меньшей степени зависела от градиента скорости сдвига, чем композиций “Тексопринт-1” и “Тексопринт-2”, что отражает различный характер изменения исходной структуры этих печатных композиций.

В соответствии с полученными данными были рассчитаны индексы течения m исследуемых композиций, соответственно равные: 0.4 - для печатной композиции фирмы “Тексопринт-1”, 0.59 - для печатной компози-

ции фирмы "BASF" и 0.6 - для печатной композиции "Тексопринт-2", т.е. $m < 1$, что позволило отнести их к неструктурированным системам.

При использовании акрилатов в пигментной печати остается нерешенной проблема чувствительности их к электролитам, под действием которых изменяется конформация макромолекул акрилатов и, как следствие, падает вязкость их растворов. В работе исследована чувствительность новых печатных композиций к введению электролитов. Как показали проведенные исследования, из всех печатных композиций новая отечественная композиция "Тексопринт-2" обнаружила наиболее высокую чувствительность к электролитам. Вязкость композиции снижалась в 1.8-2 раза при введении пигмента голубого ФЦ ТП и желтого светопрочного З ТП соответственно.

Печать исследуемыми композициями осуществлялась на тканях из различных волокон: бязи арт.252, сиблоне арт.91058, капроне арт.52225 и арт.52187, полиэфирной ткани арт.56028 и на смесовой хлопкополиэфирной ткани (х/б 33%, ПЭФ 67%). Печатные краски получали смешиванием исследуемых композиций с пигментами, концентрация которых составляла 10 г/кг, 30 г/кг, 50 г/кг.

Проведенные исследования показали, что все пигментные композиции обеспечивали высокую степень фиксации пигмента, ровноту и четкость контура на всех исследованных тканях, причем цветовая насыщенность отпечатков полученных при печати композиций "Тексопринт-2", была намного выше, чем при печати композицией фирмы "BASF" и "Тексопринт-1". Несмотря на то, что ткани, напечатанные композицией фирмы "BASF", имели мягкий гриф, она обладает существенными недостатками: имеет раздражающий неприятный запах, характерный для уайт-спирита, печатная краска на основе этой композиции быстро загущалась и забивала шаблон после одного прохода, что ограничивает применение этой печатной композиции. Печатные краски на основе композиций "Тексопринт" не имели таких недостатков. Они обладали хорошей прони-

каюшей способностью, практически не забивали шаблон и легко смывались с него после печати. Анализ полученных данных позволяет рекомендовать отечественную безбензиновую печатную композицию "Тексопринт-2" к широкому внедрению на текстильных предприятиях.

УДК 677.494.674.027.623.53

**РАЗРАБОТКА РЕСУРСОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ
КРАШЕНИЯ И ОБЛАГОРАЖИВАНИЯ ПОЛИЭФИРНЫХ
ТЕКСТИЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

И.А. Гличева, И.Н. Шалдыбина, М.В. Коновалова

(МГГА имени А.Н. Косыгина)

Полиэфирные волокна характеризуются высокой плотностью упаковки макромолекул и гидрофобностью, что вызывает трудности при крашении. Кроме того, текстильные материалы из этих волокон обладают жестким грифом и неприятны на ощупь. С целью облагораживания полиэфирных текстильных материалов, повышения их сорбционной способности и придания им шелкоподобных свойств проводят поверхностную щелочную обработку. Для интенсификации указанного процесса в щелочную ванну вводят ускорители, чаще всего четвертичные аммониевые соединения с поверхностно-активными свойствами.