

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ФЛЕКСОГРАФИКЕ ПЕЧАТНЫЕ КРАСКИ ДЛЯ УПАКОВКИ

Флексография является наиболее прогрессивным способом печати упаковки благодаря широкому ассортименту запечатываемых материалов, скорости печати, универсальности и гибкости технологии. Наиболее часто во флексографии используются спиртовые и водораствляемые печатные краски. Но в последние годы, растет сектор разработки флексографских печатных красок, способных к биодеструкции. Такая заинтересованность связана с появлением концепции экологической упаковки, безопасной для потребителя и окружающей среды.

Целью работы был поиск компонентов для создания безопасной флексографской краски для упаковки, которая способна к биоразложению. Условием выбора компонентов является их доступность в Украине, и возобновляемость сырья.

Выбор пленкообразующих для биоразлагаемой краски включал исследования водных растворов таких природных полимеров, как: казеин, картофельный крахмал, крахмал кукурузный модифицированный, сухой пшеничный белок, кукурузный крахмал в виде пасты.

Экспериментально определено, что пленкообразующие вещества на основе пасты кукурузного крахмала дают максимально приближенные результаты к установленным технологическим требованиям к краске для флексографической печати: рН в диапазоне 8,2-8,5 и вязкость 18-24 с по вискозиметру ВЗ-4. В качестве растворителя в разработанной краске используется вода. Для обеспечения стабильности краски в процессе хранения и предотвращения ее порчи, добавлено триэтаноламин.

Одной из основных проблем биоразлагаемых печатных красок является обеспечение стабильности их свойств во времени с одновременным соблюдением высокой степени высыхания на оттиске и соответствия их к механическому воздействию. Именно поэтому главным вектором дальнейших разработок безопасных красок для упаковки является подбор комбинации органических соединений для решения проблемы быстрого закрепления краскооттисков и формирования их глянца, светостойкости, с реализацией условия стабильности, экологичности, доступности и возобновляемости материалов.