

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мищенко Алексея Александровича
«Разработка экологически эффективной полиуретановой дисперсии для
водостойких покрытий»,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности

05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов

В ряду известных лакокрасочных материалов на водной основе полиуретановые дисперсии занимают особое положение, т.к. обеспечивают возможность получения высокоэластичных покрытий. Однако их уровень механических показателей, эластичности и водостойкости не всегда отвечает запросам потребителей. В этой связи, работа Мищенко А.А., посвященная разработке технологии водных полиуретановых дисперсий с более высоким комплексом отмеченных потребительских свойств, представляется весьма актуальной.

Не вызывает сомнений правильность выбора пути совершенствования свойств водных полиуретановых дисперсий – использование в их производстве новых продуктов – ДМС-полиэфиров, обеспечивающих возможность получения полиуретановых эластомеров с большей молекулярной массой.

Применение новых исходных реагентов в синтезе полимера предопределяет необходимость постановки соответствующих исследований на всех стадиях технологической схемы производства конечной продукции.

В плане достижения конечной цели вполне логична постановка исследований по оптимизации первой стадии – стадии синтеза полиуретанового предполимера с узким молекулярно-массовым распределением с использованием полиоксипропиленгликолей и толуилендиизоцианата и далее полиуретанового эластомера с использованием в качестве «удлинителя цепи» 1,4-бутандиола (глава 3). Установлено, что процессы формирования внутренней структуры покрытий на основе полиуретановых эластомеров не завершаются и по истечении 45 суток (рис. 2), однако достаточная их механическая прочность достигается спустя около 10 суток.

Свойства полимерных материалов определяются многими факторами, но роль природы полимера всегда первична. В этой связи вполне ожидаемой главой в диссертации является глава 4, посвященная исследованию влиянию молекулярно-массовых характеристик полиуретановых эластомеров на их свойства. Проведенные исследования позволили автору выделить из группы апробированных эластомеров продукт с наибольшей эластичностью – полиуретановый эластомер на основе Лапрола-4002Д и, таким образом, обосновать его выбор для синтеза полимерной составляющей конечного продукта – водной полиуретановой дисперсии.

Глава 5, посвященная установлению химической природы гидрофилизированного эластомера на основе Лапрола-4002Д и ее взаимосвязи с формируемым комплексом технологических и эксплуатационных свойств получаемой дисперсии, является логичным продолжением главы 4. Судя по всему,

