

ФИЗИКО-МЕХАНИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДВУХКОМПОНЕНТНЫХ ПОЛИУРЕТАНОВЫХ ЛАКОКРАЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Наиболее известными двухупаковочными лакокрасочными материалами являются полиуретановые и эпоксидные композиции. Один из компонентов этой композиции – пленкообразователь, а иногда его смеси с пигментами и это является основой (компонент А), второй компонент – отвердитель (компонент В). Свойства полиуретановых покрытий зависят от равномерности и плотности мостиковых связей, определяющих их химическую стойкость, твердость и механическую прочность, а также от числа образованных уретановыми группами водородных мостиков, которые придают покрытию эластичность.

Полиуретановые покрытия обладают тремя главными достоинствами: высокой устойчивостью к механическому воздействию, химической стойкостью, а также (в случае применения алифатических полиизоцианатов) светостойкостью и атмосферостойкостью. Практический диапазон применения таких покрытий распространяются как для бумаги, так и для защитных покрытий оборудования на промышленных предприятиях.

В данной работе нами исследовалась вязкость компонентов полимерной композиции и композиция в целом. Для испытаний были взяты образцы на основе композиции, состоящей из полиэфирной смолы ПДА 800У и полиизоцианата Desmodur V44L. Исследование вязкости проводили на следующих образцах:

- Смола ПН 609-21М – представляет собой полиэфирную смолу коричневатого-желтого цвета общего назначения.

- Смола ПДА 800-У – представляет собой продукт поликонденсации диэтиленгликоля с адипиновой кислотой светло-желтого цвета.

- Изоцианат Desmodur E 744 – жидкий коричневый продукт представляющий собой смесь 4,4' – дифенилметандиизоцианата (МДИ) с изомерами и гомологами более высокой функциональности.

Таблица – Вязкость образцов

Наименование образца	Вязкость, Па*с
Смола ПН 609	0.528
Смола ПДА 800 У	2.8
Изоцианат Desmodur E 744	1.1

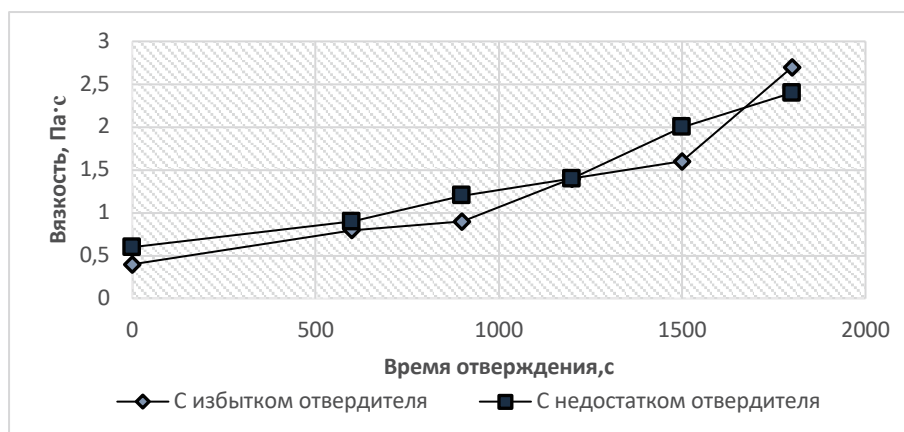


Рисунок – Зависимость вязкости от времени отверждения

В результате проведенной работы можно сделать вывод, что с увеличением времени отверждения возрастает вязкость полиуретанового покрытия, что делает его более твердым и упругим и позволяет выдерживать большие нагрузки.