

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ НЕФТЕПОЛИМЕРНЫХ СМОЛ В АЛКИДНЫХ ПОКРЫТИЯХ

Алкидные лакокрасочные покрытия получили широкое распространение в промышленности, т. к. имеют ряд преимуществ – простота распределения по поверхности подложки, широкая область применения, невысокая стоимость. Но покрытия на их основе характеризуются недостаточной твердостью. В работе изучена возможность улучшения свойств алкидных покрытий введением нефтеполимерных смол (НПС).

Объектами исследования являлись нефтеполимерные смолы «Пиропласт-2К» (ТУ 2451-00849740748-2006) и «Химпласт» (ТУ 2451-001-60928760-09), которые вводили в алкидный лак ПФ-060 (ТУ 2311-015-02959729-2004) в количестве 10%, 20%, 30% от массы пленкообразователя с учетом сухого остатка. Влияние смол на свойства алкидных покрытий оценивали по изменению показателей твердости и гель-золь фракции.

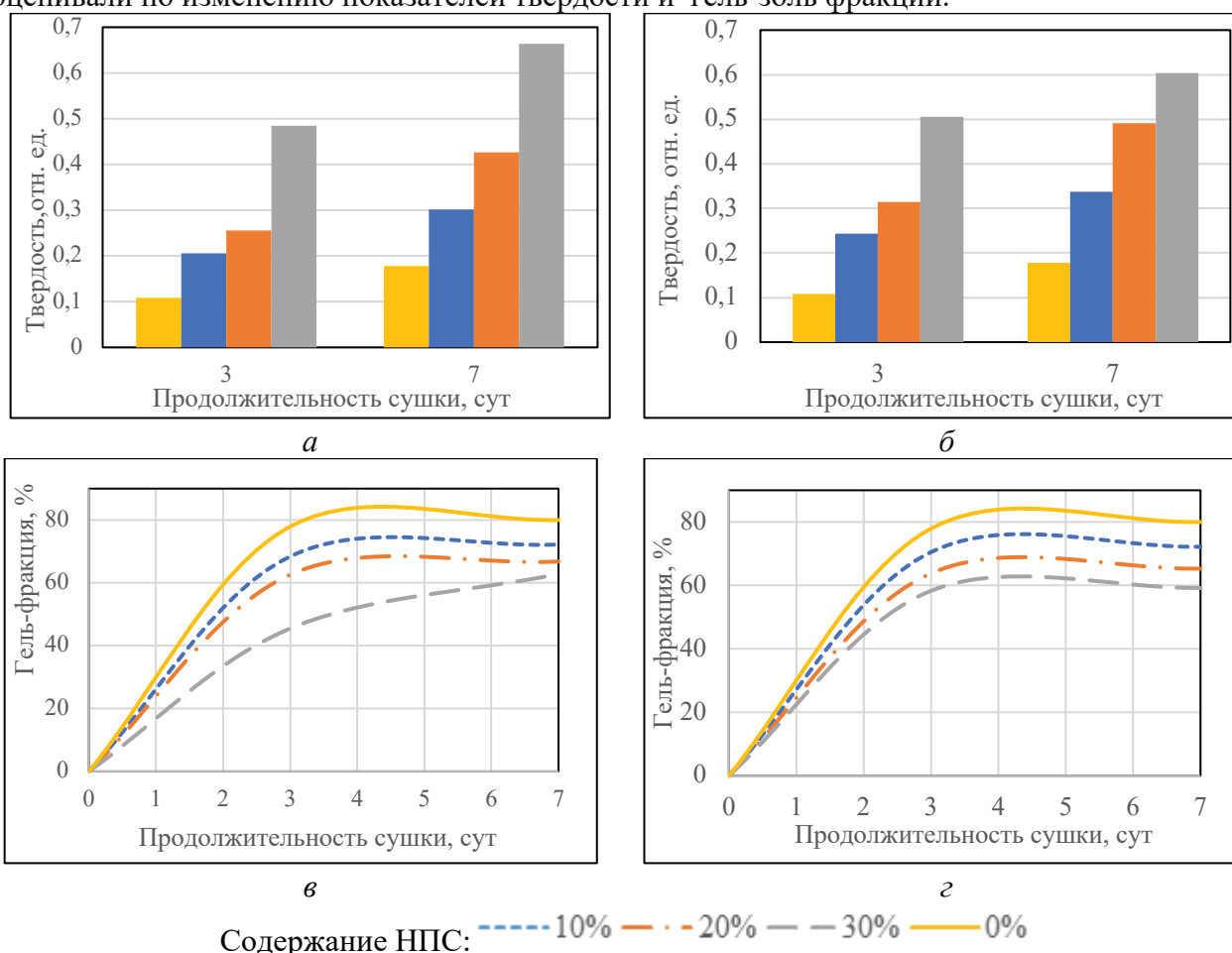


Рисунок – Кинетика изменения твердости (а, б) и гель-фракции (в, г) покрытий в зависимости от марки и количества НПС: а и в – «Пиропласт-2К», б и г – «Химпласт»

Покрытия немодифицированные НПС характеризуются невысокой твердостью, но лучшими значениями гель-фракции. Введение НПС в количестве от 10% до 30% положительно сказывается на улучшении твердости алкидных покрытий, но гель-фракция покрытий снижается. Это можно объяснить тем, что введением НПС ускоряет процесс окислительной-полимеризации, за счет чего поверхностная твердость нарастает быстрее, что ограничивает подвижность макромолекул и снижает степень взаимодействия и количество образованной трехмерной сетки. Наиболее высокие показатели твердости достигнуты при использовании НПС «Пиропласт 2К».