

ЛАКОКРАСОЧНЫЕ КОМПОЗИЦИИ НА ОСНОВЕ НЕФТЕПОЛИМЕРНЫХ СМОЛ

Власова Н.В., Бестужева Д.В.

Научный руководитель: к.х.н., старший преподаватель кафедры технологии органических веществ и полимерных материалов Томского политехнического университета Мананкова А.А.

E-mail: nadezhda_hope89@mail.ru

Побочные жидкие продукты пиролиза служат сырьем для синтеза нефтеполимерных смол (НПС). На основе НПС можно получать различные лакокрасочные композиции. Для придания композиционным материалам декоративных свойств используются пигменты.

В работе в качестве пленкообразующего использовали НПС, полученные олигомеризацией циклопентадиеновой фракции под действием катализаторов $Ti(C_3H_6Cl)Cl_3$ (смола 1), $Ti(C_3H_7)Cl_3$ (смола 2).

Для придания цвета покрытиям использовали желтый железоксидный пигмент марки Bauferrox 920. Пигментированную композицию получали путем смешения пигмента с раствором НПС с помощью чашечного истирателя ИВ-1. Диспергирование проводили в течение 3 минут, степень перетира составляла 5-7,5 мкм. Для исследования возможности замены растительного масла в лакокрасочных материалах на НПС, получали пигментированные масляно-смоляные композиции с соотношением масло:смола в интервале 5:95...25:75. В качестве растительного масла использовали окисленное подсолнечное масло (ОПМ). На рис. 1 представлено изменение прочности покрытия от содержания ОПМ.

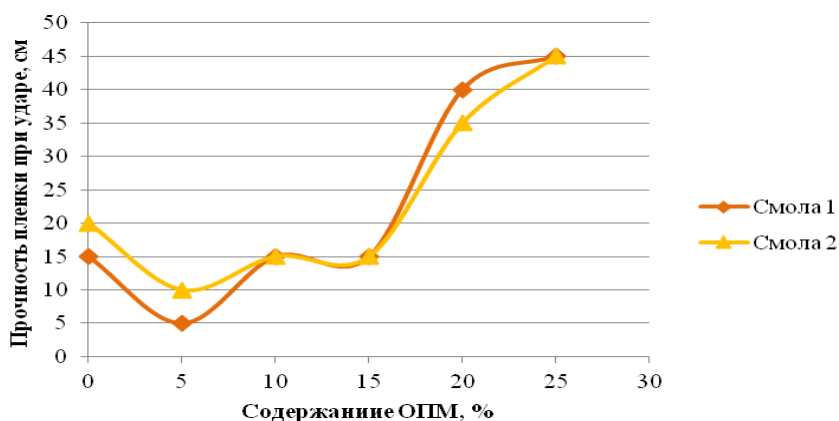


Рисунок 1 Зависимость прочности пигментированных масляно-смоляных покрытий при ударе от содержания ОПМ в композиции

Установлено, что оптимальное содержание ОПМ в лакокрасочных композиционных материалах на основе НПС с использованием желтого железоксидного пигмента составляет 20-25%.