

достаточное количество подвижных атомов водорода для протекания вышеуказанной реакции. Кроме того, полиаминокислота может выступать в роли отвердителя кислотного типа: имеющиеся в ее макромолекулах карбоксильные группы, взаимодействуя с гидроксильными группами эпоксидного олигомера, по всей видимости, образуют сложноэфирные связи.

Эти процессы в совокупности приводят к изменению химической структуры эпоксидной системы, а соответственно, и к изменению механических и термических свойств образующегося полимерного покрытия.

Таким образом, форполимер полиимида является эффективным модификатором эпоксидного олигомера, облегчает процесс отверждения и в то же время улучшает механические, адгезионные и деформационно-прочностные свойства эпоксидных лакокрасочных материалов.

Литература

1. Х. Ли, К. Невилл. Справочное руководство по эпоксидным смолам // -М.: Энергия, 1973. –416 с.

ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ ПОЛИАКРИЛОНИТРИЛА

О.В. Кузьмич

Научный руководитель – д.т.н. *Э.Т. Крутько*, д.т.н. *Е.И. Щербина*
Белорусский государственный технологический университет

Производство полиакрилонитриловых волокон обеспечивает наличие сырьевых ресурсов для широкого ассортимента товаров народного потребления. Полиакрилонитрил представляет собой неплавкий и труднорастворимый аморфный полимер, обладающий высокой тепло- и светлостойкостью, прочностью окраски, упругостью. Они используются для переработки в пряжу, ткани, трикотаж, синтетический мех, как в чистом виде, так и в смеси с шерстью и хлопком, придавая натуральным волокнам новые качества: прочность, несминаемость, мягкий гриф.

В промышленно развитых странах всё больше внимания уделяется как вопросам совершенствования технологии производства полиакрилонитриловых волокон, так и, особенно, разработке и производству модифицированных видов этих волокон.

На основе полимеров и сополимеров акрилонитрила созданы многочисленные модификации волокон. Добавка ограниченно совместимых или несовместимых полимеров, введённая через общий растворитель, позволяет получать волокна с улучшенными эксплуатационными свойствами. Возможно получение волокон из смеси полиакрилонитрил-поливинилхлорид. Введение хлорированного поливинилхлорида в полиакрилонитриловое волокно приводит к снижению его горючести.

С целью получения плёночных материалов в данной работе изучены условия щелочного омыления полиакрилонитрила и сополимеров акрилонитрила с полиаминокислотами.

Химическая модификация композиций ацетилацетонатами металлов переменной валентности на основе железа, алюминия, хрома и других в качестве модифицирующих агентов обеспечивают повышение термической устойчивости синтезированных полимерных композиций.