

**СЕКЦИЯ 5: ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ХИМИЧЕСКИХ  
И ПИЩЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ**

УДК 535.7+678.7

**СПЕКТРОФОТОМЕТРИЧЕСКОЕ ИЗУЧЕНИЕ СИСТЕМЫ  
«ПОЛЯРНЫЙ ПОЛИМЕР – ИНИЦИАТОР»**

А.Г. Харитонович, Л.А. Щербина, Л.П. Максе, М.Л. Шараев, А.П. Петухов

Могилевский государственный университет продовольствия  
г. Могилев, Республика Беларусь

Гомофазный свободно-радикальный синтез нашел широкое применение при получении волокнообразующих полимеров, так, например, получают полимер на основе виниловых мономеров. Лимитирующей стадией этого процесса является стадия инициирования. Знание механизма инициирования позволяет контролировать весь кинетический процесс. В качестве инициатора при гомофазном синтезе полярных полимеров используют динитрилазобисизомаляной кислоты (ДАК). Исследования спектрофотометрическим методом в ближней ультрафиолетовой области спектров растворов ДАК в апротонном растворителе в присутствии полярного полимера показали возможность диполь-дипольного взаимодействия полярных групп инициатора с полярными группами полимера [1,2].

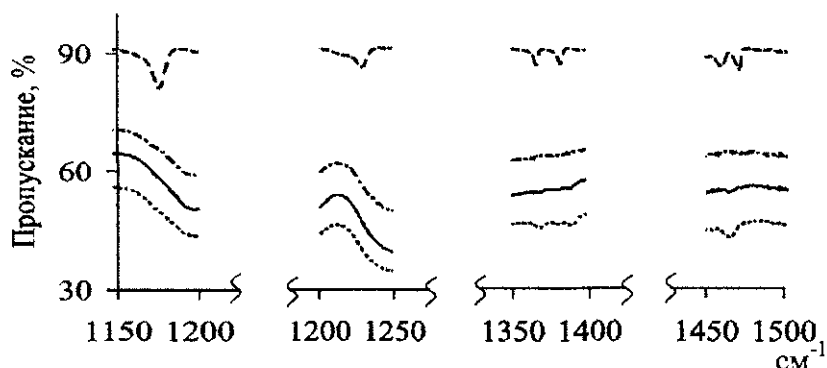


Рисунок – Спектральные характеристики образцов:

--- – ДАК; -·-·- – ХПВХ без добавки ДАК; — — — — ХПВХ с добавкой 1,3 %(масс) ДАК;  
..... – ХПВХ с добавкой 4 %(масс) ДАК.

Для изучения этого явления дополнительно была привлечена ИК-спектроскопия. При добавлении в реакцию смесь хлорированного поливинилхлорида (ХПВХ) установлено, что в системах «полярный полимер – ДАК – диметилформаид» соблюдается правило аддитивности оптической активности не при всех длинах волн. Этот факт можно объяснить взаимодействием инициатора ДАК с ХПВХ.

1. Щербина, Л.А. О влиянии малых добавок «мертвых» макромолекул на эффект ускорения гомофазного синтеза полярных полимеров / Л.А. Щербина, Б.Э. Геллер, А.Г. Харитонович, В.С. Халейко // «Доклады Академии наук». – 2008. – т.422, №1. – С.63-66.

2. Щербина, Л.А. Координационно-радикальный механизм инициирования свободно-радикальных процессов гомофазного синтеза волокнообразующих терсополимеров акрилонитрила / Л.А. Щербина, Б.Э. Геллер, А.Г. Харитонович, В.С. Халейко // «Доклады Национальной академии наук Беларуси». – 2008. - т.52, №5. – С.85-88.