

ВЫСОКОМОЛЕКУЛЯРНЫЕ

Том VI

СОЕДИНЕНИЯ

№ 12

1964

ПИСЬМА В РЕДАКЦИЮ

УДК 678.01:53+678.675

ВЛИЯНИЕ НАПОЛНИТЕЛЯ НА НАДМОЛЕКУЛЯРНЫЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВА ПОЛИКАПРОАМИДА

Глубокоуважаемый редактор!

Нами исследовано влияние каолина при различных режимах термообработки и способах введения наполнителя на надмолекулярные структуры и свойства поликапроамида на блочных образцах, полученных из промышленной полимерной крошки и путем полимеризации капролактама в лабораторных условиях. Исследование структуры травленых образцов проводили на металлическом микроскопе МИМ-8 в обычном и поляризованном свете при различном освещении. При разных способах введения каолина концентрация его изменялась от 0,5 до 20 вес.%. Термообработку производили в интервале температур 180—280° через каждые 20°. В наполненных образцах поликапроамида, как и в ненаполненных, размеры сферолитов увеличиваются с повышением температуры термообработки. Введение каолина приводит к уменьшению размеров сферолитов, относительно большему при малых концентрациях. Каолин при кристаллизации вытесняется в межсферолитные аморфные области и располагается в основном по границам раздела сферолитов и местам их дефектов. На волокнах и блочных образцах для ряда физико-механических свойств обнаружено усиливающее действие малых добавок каолина на поликапроамид, которое объясняется измельчением сферолитной структуры и упрочнением в аморфных областях за счет введения наполнителя. Введение каолина приводит к стабилизации полученных структур из-за уменьшения подвижности макромолекул в аморфной части, где концентрируется наполнитель, и замедления вследствие этого процессов вторичной кристаллизации, происходящих как раз за счет аморфных областей.

Поступило в редакцию
8 VII 1964

В. П. Соломко, И. А. Усков,
Т. А. Молокоедова, С. С. Пелищенко

EFFECT OF FILLERS ON THE SUPRAMOLECULAR STRUCTURE AND PROPERTIES OF POLYCAPROAMIDE

V. P. Solomko, I. A. Uskov, T. A. Molokoedova,
S. S. Pelishenko

Summary

The introduction of kaolin into polycaproamide causes changes in its supramolecular structure and physicochemical properties. The filler changes the size of the spherulites, accumulates in the amorphous regions and stabilizes the structure resulting on its addition.