

О КЛАССИФИКАЦИИ ПРИВИТЫХ СОПОЛИМЕРОВ

Г. С. Колесников, Цзэн Хань-мин

В настоящее время накоплен большой экспериментальный материал по синтезу и изучению различных привитых сополимеров, однако обобщение этого материала в известной мере затрудняется отсутствием классификации высокомолекулярных соединений этого типа. Возможны различные пути подхода к решению этого вопроса, но наиболее рациональной, по нашему мнению, является такая классификация, в основу которой положен структурно-химический принцип; аналогичный принципложен Коршаком в основу предложенной им классификации высокомолекулярных соединений [1].

В соответствии с этим принципом привитые сополимеры могут быть разделены на следующие четыре типа:

I. К основной гомоцепной полимерной цепи привиты боковые гомоцепные ветви (гомоцепные привитые сополимеры).

II. К основной гомоцепной полимерной цепи привиты боковые гетероцепные ветви (гомо-гетероцепные привитые сополимеры).

III. К основной гетероцепной полимерной цепи привиты гетероцепные боковые ветви (гетероцепные привитые сополимеры).

IV. К основной гетероцепной полимерной цепи привиты гомоцепные боковые ветви (гетеро-гомоцепные привитые сополимеры).

Если условиться называть полимеры, способные образовывать упорядоченные структуры, кристаллическими, а полимеры, не способные образовывать при принятом методе синтеза упорядоченных структур, аморфными, то привитые сополимеры каждого типа (из упомянутых выше) могут быть разделены на четыре группы, в зависимости от способности основных цепей и боковых ветвей образовывать упорядоченные структуры (при принятом методе синтеза полимерных цепей):

А. Основная цепь и боковые ветви аморфные (аморфные привитые сополимеры).

Б. Основная цепь аморфная, боковые ветви кристаллические (аморфно-кристаллические привитые сополимеры).

В. Основная цепь и боковые ветви кристаллические (кристаллические привитые сополимеры).

Г. Основная цепь кристаллическая, боковые ветви аморфные (кристалло-аморфные привитые сополимеры).

Предлагаемое разделение привитых сополимеров на типы и группы позволяет отметить в названии сополимера его структурно-химические и структурные особенности. Например, в результате прививки полистирола к упорядоченному полиамиду получается привитый сополимер, который относится к гетеро-гомоцепным кристалло-аморфным привитым сополимерам (IV Г); продукт прививки сложного полиэфира, способного образовывать упорядоченные структуры, к полиметилметакрилату, полученному радикальной полимеризацией, относится к гомо-гетероцепным аморфно-кристаллическим привитым сополимерам (II Б); продукт прививки

аморфного полистирола к изотактическому полистиролу относится к гомопленным кристалло-аморфным привитым сополимерам (I Г) и т. д.

Предлагаемая классификация охватывает привитые сополимеры, основные цепи и боковые ветви которых могут быть как органическими, так и неорганическими.

Институт элементоорганических
соединений АН СССР

Поступила в редакцию
15 XI 1960

ЛИТЕРАТУРА

1. В. В. Коршак, Химия высокомолекулярных соединений, Изд. АН СССР, 1950,
стр. 339.

CLASSIFICATION OF GRAFT COPOLYMERS

H. S. Kolesnikov, Tsen Khan-min

Summary

A classification of graft copolymers based on the chemical structure principle has been proposed. The classification makes it possible to note in the name of the copolymer the chemico-structural and structural characteristics of the polymer backbone and of the side chains.