СОПОЛИМЕ́РЫ

Авторы: Ю. Д. Семчиков, С. Д. Зайцев

СОПОЛИМЕ́РЫ, высокомолекулярные соединения, макромолекулы которых содержат мономерные звенья разных типов. В зависимости от расположения звеньев С. подразделяют на статистические, чередующиеся, привитые и блоксополимеры. В статистических С. звенья двух типов (А и В) расположены в цепи хаотически (…АВАААВАВВ…); статистические С. составляют основу пром. произ-ва С. Чередующиеся С. имеют регулярное строение (…АВАВАВАВА…). Для блоксополимеров и привитых С. характерно блочное расположение звеньев в макромолекуле – в *блоксополимерах* все звенья одного типа расположены в одной или нескольких частях цепи (…ААААААВВВВВВ…), в привитых – осн. цепь содержит мономерные звенья одного типа, ветви осн. цепи – звенья др. типа:

```
...AAAAAAAAAAAAAAAAAA...
   B        B        B
   B        B        B
   B        B        B
   B        B        B
   B        B        B
   B        B        B
   B                 B
                     B
```

Для синтеза С. применяют разл. способы сополимеризации и сополиконденсации. Статистические, чередующиеся и привитые С. получают преим. методами радикальной полимеризации, блоксополимеры – методами анионной полимеризации, «живой» радикальной полимеризации, поликонденсации. Сополимеризацию широко используют на практике, поскольку она является простым и эффективным способом модифицирования свойств крупнотоннажных полимеров.

В значит. количествах производятся С. бутадиена со стиролом и акрилонитрилом (*бутадиен-стирольные каучуки*, *бутадиен-нитрильные каучуки*), тройные сополимеры (терполимеры) стирола с бутадиеном и акрилонитрилом (ударопрочные *АБС-пластики*), этиленпропиленовые каучуки. Мировое произ-во С. составляет ок. 30% от общего произ-ва полимерных материалов.

Литература

Лит.: Семчиков Ю. Д. Высокомолекулярные соединения. 5-е изд. М., 2010; Семчиков Ю. Д., Жильцов С. Ф., Зайцев С. Д. Введение в химию полимеров. 2-е изд. СПб., 2014.