

Реактопласты

Выполнил ст. гр. ГД-13 Ли М.И.

Введение

Терморреактивные пластмассы (реактопласты) — полимерные материалы, которые при нагревании размягчаются, но при определенной температуре и под действием отвердителей, катализаторов или инициаторов химических реакций подвергаются полимеризации, в результате которой переходят в твердое состояние и повторная переработка таких пластмасс невозможна. Теплостойкость их выше и достигает 200-370 °С.

Примеси

Терморезактивные полимеры сравнительно редко используются в чистом виде. Обычно, в них вводят наполнители (дисперсные, волокнистые, сплошные), растворители, загустители, стабилизаторы, красители, смазки, благодаря чему получают сложные многокомпонентные системы — реактопласты. Полимерную основу реактопласта (терморезактивный полимер) называют «смола» или «союз».

Разнообразиие

На начальной стадии получения материалов и изделий терморреактивный союз имеет малую вязкость, что облегчает процесс формования изделий. Разница в химической структуре соединений, широкий спектр отвердителей, инициаторов затвердения, модификаторов, наполнителей позволяют получать конструкционные материалы с большим диапазоном механических, электротехнических и других эксплуатационных характеристик.

Разновидности

- фенопласты, базирующихся на фенолоальдегидных смолах;
- аминопласты, что образуются на основе аминосмола;
- полиэфирные, полученные на основе полиэфирных смол и наполнителей;
- стекловолоконных
- эпоксидные — мономерные, олигомерные или полиэфирные соединения, в состав молекул которых входит не менее двух эпоксидных или глицидиловых групп;
- кремнийорганические, что полученные на основе кремнийорганических олигомеров, содержащих гидроксильные и эфирные группы;
- полиуретановые, получаемые на основе полиуретановых полимеров, которые содержат в основной цепи макромолекул уретановые группы;
- алкидные, базирующиеся на алкидных смолах (глифталевой, пентафталевай).

Примеры

Одни из самых известных реактопластов – фенол-формальдегидные смолы, образующиеся в результате реакции фенола с формальдегидом. Готовые изделия из этих материалов всем нам хорошо известны и широко используются в быту (от пуговиц до корпусов телевизоров и сантехнических труб). Также используются в электронике.



СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!
