

МОДИФИКАЦИЯ ПОВЕРХНОСТИ СИНТЕТИЧЕСКОГО АЛЮМОСИЛИКАТА АНТИПИРЕНОМ

Карими Язди А.Э, Авраменко В.Л.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

Для многих композиций более эффективным способом снижения их горючести и повышения огнестойкости является модификация наполнителя или полимерного связующего в композиции. Методы модификации можно разделить на физические, основанные на адсорбционной модификации поверхности, и химические, связанные с химическим изменением поверхности при проведении на поверхности наполнителя тех или иных химических реакций. Особая роль при этом принадлежит средству к наполнителю полимерных молекул или молекул, обладающих собственной внутримолекулярной подвижностью. Появление на границе раздела гибких отрезков цепей способствует пластифицирующему действию модифицированного наполнителя к макромолекулам, находящимся в граничном слое, что приводит к изменению его свойств и условий протекания релаксации напряжений в этом слое, способствуя снижению внутренних напряжений и т.п.

Для снижения горючести на поверхность синтетического цеолита иммобилизовали аминополифосфат аммония.

Для этого смешивали 2% раствор поливинилового спирта с соответствующим количеством антипирена – аминополифосфата и вводили заданное количество цеолита. Емкости со смесью ставили на вибромешалку и проводили сорбцию на протяжении 24 часов.

После этого отделяли цеолит от раствора, высушивали при комнатной температуре, измельчали и просеивали через сита. Приготовленный таким образом цеолит вводили в состав полимерного композиционного материала.



При использовании модифицированного наполнителя по данным ДТА температура начала разрушения органической части системы несколько смещена в сторону более высоких температур. Сдвиг температуры экзопика, соответствующего термоокислительному процессу деструкции органического полимера, обусловлен более высокой адгезией смол к