

**Ж.С. Шашок, А.Ю. Люштык, О.А. Кротова**

**ОСОБЕННОСТИ ДИСПЕРГИРОВАНИЯ  
КРЕМНЕКИСЛОТНОГО НАПОЛНИТЕЛЯ  
В ЭЛАСТОМЕРНОЙ МАТРИЦЕ**

Обеспечение изготовления высококачественных резиновых смесей на основе неполярных каучуков общего назначения с кремнекислотными наполнителями возможно при использовании эффективных каплинг-агентов, новых марок каучуков и гидратированных кремнеземов.

Цель работы – установление влияния дозировки связующего агента и марки кремнекислотного наполнителя на диспергирование кремнезема в объеме эластомерной матрицы. В работе использовались две марки кремнекислотного наполнителя, различающиеся величиной удельной поверхности по адсорбции Zeosil 1165 MP и Zeosil Premium 200MP. В качестве связующего агента использовался силан марки X 50-S.

На основании полученных данных выявлено, что на процесс диспергирования кремнекислотного наполнителя в объеме эластомерной матрицы оказывают влияние как физико-химические свойства кремнезема, его дозировка в резиновой смеси, так и природа эластомера. В композициях на основе маслонеполненного бутадиен-стирольного каучука ДССК 2560M27 показатели комплексного динамического модуля больше на 17,1–29,0 % в случае наполнителя марки Zeosil-1165MP и на 56,1–66,0 % в случае наполнителя марки Zeosil Premium 200MP по сравнению с композициями на основе ДССК 2163. С увеличением времени хранения резиновых смесей в объеме эластомерной матрицы усиливаются взаимодействия частиц наполнителя друг с другом – для композиций с Zeosil-1165MP на 7,8–10,8 %, а для композиций с Zeosil Premium 200MP на 7,6–17,5 %, что обусловлено различиями свойств поверхности вводимых кремнекислотных наполнителей (размером частиц, наличием функциональных групп на поверхности).