

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/doklad/66400>

Тип работы: Доклад

Предмет: Техносферная безопасность

-

Нельзя без корректирования переносить зависимости, наблюдаемые для вулканизированного пластифицированного каучука, на обычные пластифицированные полимеры. В первом случае наблюдаемые результаты являются функцией двух процессов - вулканизации и пластификации, различных по своему существу и исключающих по характеру действия друг друга; во втором случае - функцией только одного процесса - пластификации.

Естественно, получаемый в первом случае эффект - это суммарный результат, с одной стороны, фактора, усиливающего когезию полимера (вулканизации), с другой, - фактора, ослабляющего межмолекулярное взаимодействие (пластификации).

Усиление пластических свойств

Пластификация значительно улучшает способность полимера к многократным изгибам. Различные количества низкомолекулярных пластифицирующих веществ по-разному влияют на прочность полимеров. Можно видеть, что некоторые пластификаторы при малых добавках (к нитроцеллюлозе) упрочняют полимер (дибутилфталат), при больших - наоборот, снижают его прочность; другие же пластификаторы во всех случаях ослабляют когезионную прочность полимера.

Под пластификацией надо понимать такой процесс, который увеличивает пластические свойства полимера или изделий из него (пластичность и мягкость), или, что одно и то же, уменьшает жесткость материала, исключает его хрупкость.

В результате усиления пластических свойств увеличивается растяжимость материала при воздействии внешних деформирующих усилий, но ослабляется прочность всей системы. Поскольку жесткость тела обратно пропорциональна модулю эластичности, по мере пластификации полимера падает также и его модуль эластичности. Исходя из этого, надо полагать, что удельная энергия разрыва системы по мере введения в нее пластификатора должна падать, поскольку пластификация связана с ослаблением межмолекулярных связей и для разрушения такой системы потребуется меньшая энергия.

Чаще всего изделиям придаются дополнительно эластические свойства, чтобы их способность к растяжению под влиянием внешних деформирующих усилий обеспечивала необходимую гибкость и работоспособность.

Для выбора смесевых пластификаторов предварительно оценивается содержание пластификаторов в ненаполненных вулканизатах стандартных резиновых смесей на основе каучуков после проведения равновесного набухания. Для этого проводится набухание вулканизатов в одном пластификаторе до достижения равновесной степени набухания, затем набухание проводили в другом пластификаторе также до достижения равновесной степени набухания.

По результатам испытаний рассчитывается массовое соотношение пластификаторов в исследуемых вулканизатах. При этом было установлено: при повторном набухании вулканизата во втором пластификаторе диффузия первого пластификатора в фазу другого не происходит. Результаты испытаний с примесью дибутилфталата приведены в таблице 1. По результатам таблицы 1 можно сделать вывод, что для дальнейшего изучения влияния пластификаторов на свойства вулканизатов, интересны смеси на основе каучука СКН-18 АСМ с с ПН-6 и ДБФ. Предполагалось, что для этих

-

Эта часть работы выложена в ознакомительных целях. Если вы хотите получить работу полностью, то приобретите ее воспользовавшись формой заказа на странице с готовой работой:

<https://stuservis.ru/doklad/66400>