

В.В. Боброва, магистрант;
А.В. Касперович, зав. кафедрой, канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)
Н.Г. Валько, доц., канд. физ.-мат. наук (ГрГУ, г. Гродно)

ВЛИЯНИЕ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ НА СВОЙСТВА ЭЛАСТОМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ

В том случае, когда резиновые смеси или вулканизованные термическим способом резины облучают, чтобы изменить их свойства, такое воздействие принято называть радиационным модифицированием. Это направление создает возможность улучшать технологию изготовления и свойства резиновых изделий, не прибегая к расширению ассортимента каучуков и ингредиентов и проведению трудоемких работ.

Использование ионизирующих излучений как метода модификации структуры полимеров открывает новые возможности создания полимерных материалов с улучшенными эксплуатационными свойствами. Кроме того, в ряде отраслей промышленности полимерные материалы и изделия из них используются в условиях воздействия на них ионизирующих излучений. В обоих случаях процессы, обусловленные воздействием излучений, возникают и развиваются не в чистом полимере, а в композиции его с технологическими добавками. Тип и количество подобных добавок варьируется в зависимости от методов переработки и назначения материалов [1].

В работе описан способ улучшения эксплуатационных свойств и повышение работоспособности изделий, вулканизованных по полному режиму термической вулканизации. Путем облучения до поглощенной дозы $(5-10) \cdot 10^4$ Гр образцов резины на основе натурального каучука достигалось увеличение равновесного модуля и сопротивление истиранию, как следствие, – увеличение срока работоспособности изделий в напряженном состоянии в условиях эксплуатации.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Jiri G.D., Radiation Technology for Polymers // Polymer-Plastics Tecnology and Engineering. – 2010. – P. 6–8.