

УДК 678.068

Р.М. Долинская, С.А. Гугович

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ СВОЙСТВА РЕЗИН НА ОСНОВЕ КАУЧУКОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Работоспособность машин и механизмов в большинстве случаев зависит от качества герметизирующих уплотнений. Увеличение мощностей двигателей, уменьшение свободного подкапотного пространства, увеличение длительности безремонтного пробега, привело к ужесточению требований, предъявляемых к уплотнительным эластомерным изделиям. В связи с этим создание эластомерных материалов применительно к условиям эксплуатации, является важной проблемой отрасли. Целью данной работы являлась разработка рецептур эластомерных композиций с высокими эксплуатационными свойствами. Исследования проводились на основе бутадиен-нитрильного каучука марки БНКС-18. Для вулканизации применялась эффективная серная вулканизирующая система. Разработанная композиция характеризуется более низкими значениями накопления остаточной деформации при сжатии α , следовательно, и более длительным ресурсом работоспособности. Ужесточение условий эксплуатации уплотнительных резино-технических изделий привело к тому, что уплотнительные изделия должны обеспечивать работу узлов при температурах до $125\div 150^{\circ}\text{C}$. При этих температурах, в композициях на основе БНК, интенсивно протекают процессы сшивания, приводящие к повышению их твердости и накоплению остаточных деформаций при сжатии. При этом также происходит снижение прочности и потеря высокоэластических свойств, в результате чего при нагружении может происходить их разрушение. Таким образом, разработана композиция на основе БНК, которая может использоваться при производстве колец круглого сечения.