

И. В. Имамудинов, асп.;  
Р. Ю. Галимзянова, доц., канд. техн. наук;  
Ю. Н. Хакимуллин, проф., д-р техн. наук  
(КНИТУ, г. Казань)

### **ОТВЕРЖДАЕМЫЕ ГЕРМЕТИКИ НА ОСНОВЕ МОДИФИЦИРОВАННОГО БУТИЛКАУЧУКА**

С развитием современной техники и появлением новых конструкций, аппаратов и машин увеличился спрос на герметизирующие материалы. Они всё чаще используются в качестве уплотнителей для неразъёмных соединений. Наибольшее применение герметики нашли в строительстве, авиации, судостроении и машиностроении.

Среди разнообразия герметизирующих материалов выделяются герметики неотверждаемого типа на основе высокомолекулярных каучуков-эластомеров. Их отличает высокая атмосферо-, термо-, морозо- и химическая стойкость, стойкость к старению, деформациям, хорошие адгезионные свойства, технологичность и экономность. Однако применение неотверждаемых герметиков ограничивается их невысокой прочностью по сравнению с отверждаемыми.

Существуют двухкомпонентные отверждаемые на холоду герметики на основе бутилкаучука и этиленпропиленового каучука с более высоким уровнем прочностных и адгезионных свойств, чем у неотверждаемых герметиков. В качестве вулканизирующего агента для данных систем используются нитрозосоединения. Большой интерес представляет получение однокомпонентных отверждаемых герметиков на основе эластомеров. Исходя из этого, разрабатывались однокомпонентные безрастворные герметизирующие материалы на основе модифицированного БК, которые способны отверждаться при обычных температурах. Изучены кинетические особенности процесса вулканизации и свойства наполненных герметиков. Определено, что такие герметики обладают хорошей прочностью при разрыве (прочность отвержденных при  $20 \pm 5$  °С герметиков, наполненных техническим углеродом марки П-324, достигает 7-8 МПа), водостойкостью и высокой адгезией к различным субстратам: дюралюминию, бетону, стеклу.