

## Стабилизация высоконаполненных полимерных композиций на основе нитроэфирных пластификаторов

© Пилюгина\*<sup>+</sup> Юлия Васильевна, Зяблицкий Сергей Анатольевич,  
Егорова Лариса Геннадьевна и Машковцев Валерий Николаевич

АО Федеральный научно-производственный центр «Алтай». ул. Социалистическая, 1.  
г. Бийск, 659322 Алтайский край. Россия. Тел.: (3854) 30-14-78. E-mail: 13.09.1994@mail.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** химические стабилизаторы, высокоэнергетическая система, газовыделение, дифениламин, резорцин, метилнитроанилин, нитроэфирные пластификаторы, алюминиевый сферический порошок.

### Аннотация

В данной статье проводится анализ взаимодействия различных систем стабилизацией на основе нитроэфирных пластификаторов. Данная тема является актуальной, так как улучшение эксплуатационных характеристик, замедления процесса разложения и увеличения запаса химической стойкости являются основополагающими для высокоэнергетических систем.

Были исследованы модельные высокоэнергетические системы МС-1 на основе «активного» горючесвязующего вещества ГСВ-1 с использованием бутилнитрильного каучука и МС-2 на основе активного ГСВ-2 с использованием полиуретанового каучука, алюминиевого сферического порошка, перхлорат аммония, нитрамина, технологических и стабилизирующих добавок. В качестве стабилизатора химической стойкости использовали дифениламин, резорцин, метилнитроанилин и их смеси.

В статье представлены исследования стабилизирующих систем, таких как дифениламин и резорцин, дифениламин и метилнитроанилин, дифениламин. Для установления влияния стабилизации системы определяли уровень газовыделения на основе различных нитроэфирных пластификаторов.

На основании полученных данных было установлено, что при исследовании модельных высокоэнергетических систем МС-1 на основе активного ГСВ-1 с использованием бутилнитрильного каучука и системы стабилизации метилнитроанилин и дифениламин уровень газовыделения снизился на 40% и МС-2 на основе активного ГСВ-2 с использованием полиуретанового каучука и метилнитроанилин и дифениламин уровень газовыделения снизился на 6%, а так же в обеих системах отсутствовали оксиды азота.