

## СИНТЕЗ НОВЫХ ОРГАНОСИЛОКСАНОВ С ПОНИЖЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРОЙ ГОРЕНИЯ ИЗ ПРОМЫШЛЕННОГО ЖИДКОГО СТЕКЛА

© Kim Won-Duck,\* and Park Young-Ju<sup>+</sup>

Department of Materials Science and Engineering, Samchok National University, 253 Gyodong, Samchok Kangwon 245-711. Korea.  
E-mail: wdkim@samchok.ac.kr

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

**Ключевые слова:** кремниевая кислота, промышленное стекло, синтез, кремнийорганические соединения.

### Резюме

Кремнийорганическая кислота, экстрагированная из промышленного стекла марки 3 (SiO<sub>2</sub> 28.70, Na<sub>2</sub>O 9.75, H<sub>2</sub>O 61.94, Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> и марки 0.15), использовалась как стартовый материал для получения органосилоксанов.

Окисление силиката натрия было впервые проведено путем капельного приливания раствора силиката натрия (жидкое стекло) к раствору серной кислоты для достижения высокой плотности кремниевой кислоты без гелеобразования. Затем раствор кремниевой кислоты экстрагировался с использованием тетрагидрофурана, для предотвращения гелеобразования в процессе реакции.

Кремнийорганические соединения были синтезированы путем этерификации различных спиртов (*n*-бутанола, изопропанола, бензилового спирта и фенола), экстрагированная кремниевая кислота подтверждалась и диагностировалась при помощи FT-IR. При постоянном мольном отношении кремниевой кислоты к спирту (1 к 20), влияние времени реакции и температуры было исследовано для алкильных органосилоксановых цепочек различной длины.