

Полная исследовательская публикация Тематический раздел: Физико-химические исследования.
Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/15-42-5-112 Подраздел: Композиционные материалы.
Статья публикуется по материалам доклада на Международном научном
форуме “Бутлеровское наследие-2015”. <http://foundation.butlerov.com/bh-2015/>
УДК 543.054. 543.08. 543.8. Поступила в редакцию 30 марта 2015 г.

Химический анализ кремнийорганических полимеров и материалов на их основе, применяемых в микро- и нанoeлектронике

© Неёлова*⁺ Ольга Владимировна и Газзаева Римма Александровна

*Химико-технологический факультет. Северо-Осетинский государственный университет им. К.Л. Хетагурова. Ул. Ватутина, 44-46. г. Владикавказ, 362025. PCO-Алания. Россия. Тел.: (867) 254-44-22.
E-mail: o.neelova2011@yandex.ru*

*Ведущий направление; ⁺Поддерживающий переписку

Ключевые слова: кремнийорганические полимеры, композиционные материалы, содержание ионных примесей, микроэлектроника и нанотехнологии.

Аннотация

Разработан метод атомно-эмиссионного спектрального анализа при 100-кратном обогащении, позволяющий контролировать 15 элементов примесей металлов в высокочистых кремнийорганических материалах. Метод основан на концентрировании примесей на угольном коллекторе после сжигания образца и удаления основного элемента кремния в виде тетрафторида или экстракции деионизованной водой растворимых примесей из нерастворимого остатка. Концентрат примесей на коллекторе возбуждается в плазме дуги переменного тока. Разработанная методика позволяет проводить определение примесей K, Na, Li, Ba, Sr, Ca, Mg, Al, Fe, Ti, Mn, Cr, Cu, Zn, Pb в кремнийорганических каучуках, смолах и ненаполненных и наполненных композициях при содержании их 10^{-2} - 10^{-6} %.