Тематический раздел: Исследование реакционной способности. **Полная исследовательская публикация** Подраздел: Неорганическая химия. *Регистрационный код публикации*: 12-32-12-35

Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции "*Бутлеровские чтения*". http://butlerov.com/readings/Поступила в редакцию 21 ноября 2012 г. УДК 544.344.013:661.937.021.3.

## **Исследование процесса гидролиза тетрабутоксида** циркония в водно-спиртовой среде

## © Онорин\* Станислав Александрович, Казаков<sup>+</sup> Дмитрий Александрович и Портнова Анна Владимировна

Кафедра химии и биотехнологии. Пермский национальный исследовательский политехнический университет. Комсомольский пр., 29. г. Пермь, 614990. Пермский край. Россия. Тел./Факс: (342) 239-15-11. E-mail: kazakovbiotech@mail.ru

\*Ведущий направление; \*Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** тетрабутоксид циркония, бутиловый спирт, гидролиз, диоксид циркония, синтез, свойства.

## Аннотация

В статье обсуждаются результаты исследования процесса гидролиза тетрабутоксида циркония (ТБЦ) в водно-бутанольных растворах. Установлено, что гидролиз ТБЦ в водно-бутанольных растворах сопровождается образованием оксогидроксида циркония и происходит по тому же механизму, что и гидролиз тетрабутоксида титана (ТБТ). Однако скорость процесса гидролиза ТБЦ значительно выше, чем ТБТ и процесс происходит уже при меньших начальной концентрации алкоксида и содержании воды в реакционной смеси. По этой причине, при гидролизе ТБЦ не удается разделить во времени стадию предгидролиза и стадию образования промежуточных продуктов – оксоалкоксидов, что можно сделать при гидролизе ТБТ. Из-за высокой склонности ТБЦ к гидролизу процесс получения оксогидроксида циркония целесообразно проводить в одну стадию, без предгидролиза. На основании проведенного исследования показана возможность управления процессом фазообразования за счёт изменения условий гидролиза ТБЦ — начальной концентрации ТБЦ и отношения [Н2О]/[ТБЦ]0 в исходной смеси.