

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Конон Марины Юрьевны «Фазовое разделение и физико-химические свойства стекол системы $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{Fe}_2\text{O}_3$ », представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – физическая химия

Диссертационная работа Конон Марины Юрьевны посвящена исследованию фазового разделения и физико-химических свойств стекол системы $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{Fe}_2\text{O}_3$. Актуальность, научная и практическая значимость работы Конон М. Ю. обусловлена широким кругом перспективных областей применения таких стекол и отсутствием диаграммы состояния для данной стеклообразующей системы.

Из автореферата следует, что в ходе выполнения поставленных в работе задач, Конон М. Ю. была очерчена граница области ликвации в системе $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{Fe}_2\text{O}_3$ в разрезе 70 мол. % SiO_2 для температуры 550 °С. Исследовано влияние состава (содержание Fe_2O_3 , молярное соотношение $\text{Na}_2\text{O}/\text{B}_2\text{O}_3$) и тепловой обработки на физико-химические свойства (дилатометрические характеристические температуры, электропроводность, химическую устойчивость, вязкость) стекол системы $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{Fe}_2\text{O}_3$ синтезированных составов. Проведено систематическое исследование связи характеристических дилатометрических температур T_g и $T_{н.д.}$ с морфологией ликвационных фаз для четырехкомпонентных систем $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{Fe}_2\text{O}_3$ и $\text{Na}_2\text{O}-\text{K}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2$.

Изложенное в автореферате основное содержание работы достаточно подробно проиллюстрировано графическими и табличными данными. Результаты работы представляются достоверными, а сформулированные автором выводы – обоснованными. Достоверность и научная значимость представленных результатов базируется на использовании в работе известных физико-химических методов исследований: химический анализ, просвечивающая электронная микроскопия, рентгенофазовый анализ, дилатометрия, методы измерения электрических свойств и вязкости, а также адсорбционные методы (весовой, тепловая десорбция азота при 77 К).

По автореферату возникли следующие вопросы и замечания:

- 1) Автором установлены составы двухфазных железосодержащих натриевоборосиликатных стекол, пригодные для получения пористых стекол и указаны средние значения размеров пор (3–14 нм). Однако зависимости распределения пор по размерам не приведены.

2) В каких областях автором предполагается применять полученные пористые стекла?

Указанные вопросы и замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы, которую, судя по автореферату, можно рассматривать как законченное научное исследование на актуальную тему.

По актуальности, научной новизне и практической значимости диссертационная работа Конон Марины Юрьевны «Фазовое разделение и физико-химические свойства стекол системы $\text{Na}_2\text{O}-\text{B}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{Fe}_2\text{O}_3$ » соответствует требованиям пп. 9-14 (раздел II) «Положения о присуждении ученых степеней» (утверждено постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г.), а ее автор Конон Марина Юрьевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.04 – «Физическая химия».

Крейсберг Валерий Абрамович

/Крейсберг В. А./
«17» января 2017 г.

Кандидат химических наук, специальность 02.00.04 – физическая химия
Старший научный сотрудник кафедры физической химии
Химического факультета Федерального государственного
Бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования
«Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова»
119991, Россия, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д. 1., стр. 3
Тел.: 8(495) 939-33-28
e-mail: kreis@kge.msu.ru

Подпись В.А. Крейсберга заверяю

