**Ломовской, Виктор Андреевич.**

## Высокотемпературные релаксационные процессы в стеклах боратной системы : диссертация ... кандидата физико-математических наук : 01.04.07. - Воронеж, 1984. - 181 с. : ил.

## Оглавление диссертациикандидат физико-математических наук Ломовской, Виктор Андреевич

В в е д е н и е.

Глава 1 . Литературный обзор

1 .1 . Современные представления о строении неорганических стекол.

1.2. Структурные преобразования в неорганических стеклах.

1.3. Структура стекол боратной системы.

1.3.1. Стеклообразный борный ангидрид

1.3.2. Стекла системы Пе^О- Б

1.3.3. Стекла системы Не0-&

1.4. Молекулярно-кинетические теории вязкого течения-неорганических стекол.

1 .5. Релаксационная спектрометрия неорганических стекол.

1.6. Механизмы внутреннего трения в неорганических стеклах.1.

1.7. Выводы по разделу 1 и постановка задачи.

Глава 2. Образцы и.:методики исследования

2.1. Синтез стекол боратной группы.

2.2. Подготовка образцов к исследованию.

2.3. Методы исследования высокотемпературной механической релаксации неорганических стекол. ^

2.3.1. Установка для исследования высокотемпературной механической релаксации в диапазоне частот от

5\*10"2 Гц до 10 Гц при свободных крутильных колебания.

2.3.2. Установка для исследования высокотемпературном механической релаксации в диапазоне частот от 1 10 ^ Гц до 10 Гц при вынужденных крутильных колебаниях.

2.4. Оценки погрешности результатов експери-ментов.".".

2.4.1. Погрешность измерения в диапазоне частот от 5-1 О"2 Гц до 10 Гц.

2.4.2. Погрешность измерения в диапазоне частот от Ю-5 Гц до 1 О"1 Гц.

2.5. Выводы по разделу 2.

Глава 3. Исследование параметров механической редак- 1 сации стеклообразного В203 , стекол системы 1\1а2О-В^и Ка0-ВД в области стеклования.

3.1 . Внутреннее трение боратных стекол.

3.1.1. Стеклообразный В

3.1.2. Натриевоборатные стекла.

3.1.3. Ка лиев обора тные стекла.

3.2. Спектры распределения времен механической релаксации стеклообразного В£03 и щелочно-боратных стекол /148/.

3.3. Механизмы высокотемпературной механической релаксации в стеклообразном В^03 и щелочно-боратных стеклах.jo

3.4. Выводы по разделу 3.

Гл&ва 4. Исследование высокотемпературной механической релаксации бесщелочных боратных стекол динамическим механическим методом

4.1. Внутреннее трение бариевоборатных стекол, в интервале стеклования.

4.2. Высокотемпературная механическая релаксация в цинковоборатных стеклах.

4.3. Вязкоупругие свойства свинцовоборатных стекол.

4.4. Спектры распределения времен релаксации бесщелочных боратных стекол.

4.5. Выводы по разделу 4.■.

Глава 5. Исследование влияния стабилизации на параметры высокотемпературной механической релаксации стекол.

5.1. Стеклообразный В

5.2. Щелочноборатное стекло состава И%0-80ЭД)3.

5.3. Оконное стекло.

5.4. Выводы по разделу.