

УДК 544.2:666.3(075.8)
ББК 24.5я73+35.41я73
Ф50

Рецензент – кандидат химических наук, доцент Е.В. Сальникова

Авторы : О. Н. Каныгина, В. Л. Бердинский, И. Н. Анисина, А. Г. Четверикова

Ф50 Физико-химические процессы синтеза алюмосиликатной керамики: учебное пособие для самостоятельной работы / О. Н. Каныгина, В. Л. Бердинский, И. Н. Анисина, А. Г. Четверикова; Оренбургский гос. ун – т. Оренбург : ОГУ, 2016. – 106 с.
ISBN 978-5-7410-1620-6

Учебное пособие содержит анализ физико-химических процессов синтеза алюмосиликатных материалов, пошаговые методики экспериментальных измерений физических величин, отвечающих за свойства керамических материалов. Приведены сведения необходимые для организации образовательного процесса по модулю «Научные исследования» (дисциплины «Научно-исследовательская деятельность» и «Подготовка научно-квалификационной работы») и при проведении научно-исследовательской практики аспирантов, обучающихся по программам высшего образования по направлению подготовки 03.06.01 Физика и астрономия, направленности «Физика конденсированного состояния»

УДК 544.2:666.3(075.8)
ББК 24.5я73+35.41я73

ISBN 978-5-7410-1620-6

© Каныгина О.Н.,
Бердинский В.Л.,
Анисина И.Н.,
Четверикова А.Г., 2016
© ОГУ, 2016

Содержание

Введение	4
1 Использование внутренних параметров керамической массы для управления физическими процессами оптимизации структуры и свойств керамики	7
1.1 Физико-химические свойства монтмориллонит содержащей глины.....	7
1.2 Керамические массы из природной монтмориллонит содержащей глины Оренбуржья	17
1.3 Влияние температуры обжига на свойства порошков монтмориллонит содержащей глины.....	41
Список использованных источников.....	55
2 Оптимизация физических процессов, обеспечивающих получение кремнеземистой керамики на основе монтмориллонит содержащей глины с заданными свойствами	61
2.1 Влияние водорастворимых солей на кинетику спекания керамических образцов из монтмориллонит содержащей глины	61
2.2 Взаимосвязь физических и технологических параметров, определяющих процессы спекания керамики	74
2.3 Влияние физико-химических параметров керамической массы на термомеханические свойства керамики	87
Список использованных источников.....	100
Заключение	103
Список условных обозначений.....	105