

УКД 621.2+66.02
ББК 35.20

Бараева Л.Р.

Технология сульфида полисиликата железа на основе серы нефтехимического комплекса и аморфного диоксида кремния : монография / Л.Р. Бараева [и др.]; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2013. – 80 с.

ISBN 978-5-7882-1474-0

В монографии представлены научно обоснованные технические решения для разработки технологии сульфида полисиликата железа на основе серы нефтехимического комплекса и аморфного диоксида кремния. Предложены способы активации компонентов для обеспечения химического взаимодействия компонентов и получения высокопрочного материала. Особое внимание уделено изучению механизма активирующего действия электрофильной добавки хлорида железа на компоненты, подбору технологических параметров синтеза сульфида полисиликата железа.

Предназначена для научных сотрудников, инженеров, аспирантов, занимающихся изучением серы, неорганических сульфидов и технологией неорганических веществ.

Подготовлена на кафедре технологии неорганических веществ и материалов.

Печатается по решению редакционно-издательского совета Казанского национального исследовательского технологического университета.

Рецензенты: д-р техн. наук, проф. *А.В. Корнилов*
д-р хим. наук, проф. *В.Ф. Строганов*

ISBN 978-5-7882-1474-0

© Бараева Л.Р., Ахметова Р.Т., Хацринов А.И., Юсупова А.А., 2013

© Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	4
1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПЕРЕРАБОТКИ СЕРЫ И ДИОКСИДА КРЕМНИЯ В СУЛЬФИДЫ И МАТЕРИАЛЫ НА ИХ ОСНОВЕ	
1.1 Современные технологии утилизации серы нефтехимического комплекса	6
1.2 Сера. Основные свойства, методы интенсификации процесса взаимодействия серы с компонентами	8
1.3 Структура, химические свойства и особенности поверхности аморфного диоксида кремния	11
2 ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ СУЛЬФИДА ПОЛИСИЛИКАТА ЖЕЛЕЗА ИЗ СЕРЫ, АМОРФНОГО ДИОКСИДА КРЕМНИЯ И ХЛОРИДА ЖЕЛЕЗА.....	
	14
3 ПОЛУЧЕНИЕ И ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ СИНТЕЗИРОВАННЫХ СУЛЬФИДОВ	
	56
3.1 Сульфидные материалы на основе породы Татарско- Шатрашанского месторождения и с добавкой хлорида железа (III)	56
3.2 Сульфидные материалы на основе породы Добринского месторождения и с добавкой хлорида железа (III).....	62
4 ТЕХНОЛОГИЯ СУЛЬФИДА ПОЛИСИЛИКАТА ЖЕЛЕЗА И СУЛЬФИДНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	
	67
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	72
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	74
Список условных обозначений и сокращений	78