

УДК 669.18(07)

Р 649

**Рецензенты:** Липецкий эколого-гуманитарный институт, кафедра «Прикладная информатика в экономике»

Филоненко В.Ю., канд. техн. наук, профессор Липецкого эколого-гуманитарного института

**Роговский, А.Н.**

Р649 Теоретические основы процессов взаимодействия в системах металлургических огнеупоров [Текст]: учеб. пособие / А.Н. Роговский, А.А. Шипельников, Т.В. Кравченко. – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2014. – 57 с.  
ISBN 978-5-88247-693-8

Учебное пособие соответствует государственному образовательному стандарту подготовки бакалавров по направлению 150400 «Металлургия».

Рассмотрены теоретические основы процессов взаимодействия в системах «жидкий металл–шлак–огнеупор». Значительное внимание уделено термодинамике химических реакций с участием компонентов огнеупоров.

Предназначено для студентов 3–го курса металлургического института, изучающих дисциплины «Теория металлургических расплавов» и «Теоретические основы сталеплавильных процессов».

Табл. 2. Ил. 7. Библиогр.: 5 назв.

Печатается по решению редакционно-издательского совета ЛГТУ

ISBN 978-5-88247-693-8 © ФГБОУ ВПО «Липецкий государственный технический университет», 2014

© Роговский А.Н., Шипельников А.А., Кравченко Т.В., 2014

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	4
1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ХИМИЧЕСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В СИСТЕМЕ МНОГОКОМПОНЕНТНЫХ ОГНЕУПОРНЫХ МАТЕРИАЛОВ.....	5
2. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПОВЕДЕНИЯ ОГНЕУПОРОВ В ПРОЦЕССЕ ВАКУУМНОЙ ОБРАБОТКИ СТАЛИ.....	26
3. ТЕРМОДИНАМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ МЕТАЛЛОВ С ОГНЕУПОРАМИ.....	38
ЗАДАНИЯ И ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ.....	54
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	56