

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	4
Глава 1. Свойства оксидов и металлургических шлаков. Методы изучения	5
1.1. Общие представления и характер связей	5
1.2. Основные свойства и структура	6
1.3. Особенности свойств доменного шлака	8
1.4. Основные теоретические и экспериментальные методы исследования свойств и структуры.	13
Список литературы к главе 1	19
Глава 2. Компьютерное моделирование оксидных систем и металлургических шлаков	24
2.1. Методика моделирования	24
2.2. Модели простых некристаллических оксидов	27
2.3. Моделирование рядов некристаллических оксидов.	40
2.4. Моделирование двойных некристаллических оксидных систем	53
2.5. Моделирование процессов переноса ионов	73
2.6. Моделирование структуры и свойств расплавов металлургических шлаков.	75
2.6.1. Моделирование доменных шлаков	78
2.6.2. Моделирование расплавов сталеплавильных шлаков	84
Список литературы к главе 2	90
Глава 3. Экспериментальное исследование физико-химических свойств многокомпонентных оксидных и шлаковых расплавов	97
3.1. Состояние вопроса	97
3.2. Объекты и методы исследования	110
3.2.1. Методика определения интервала плавления оксидных систем	111
3.2.2. Методика определения вязкости и электропроводности	113
3.2.3. Методика определения плотности и поверхностного натяжения	114
3.3. Результаты исследования и их обсуждение.	115
3.3.1. Температурный интервал плавления оксидных систем	115
3.3.2. Вязкость расплавов оксидных систем	118
3.3.3. Электропроводность расплавов оксидных систем	121
3.3.4. Плотность расплавов оксидных систем	122
3.3.5. Поверхностное натяжение расплавов оксидных систем	124
3.3.6. Сравнение свойств расплавов оксидных систем и шлаков	124
3.3.7. Микроструктура шлака в кристаллизаторе машины непрерывного литья заготовок.	127
3.4. Выводы к главе 3.	130
Список литературы к главе 3	131