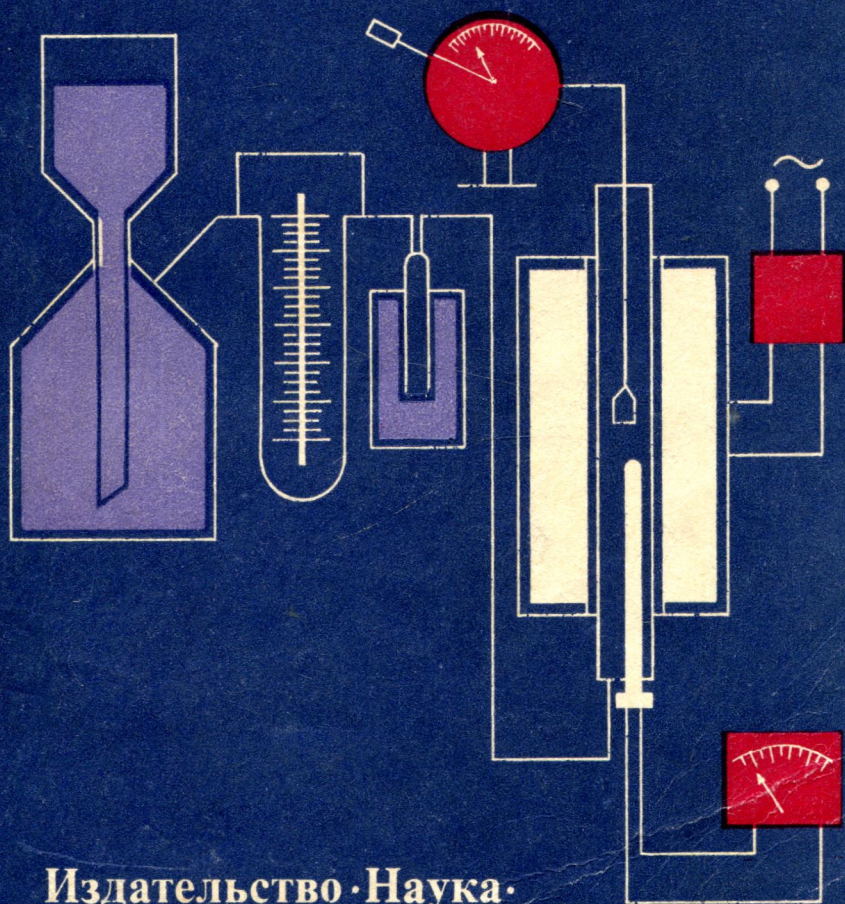


Окисление ванадиевых шлаков



Издательство · Наука ·

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
УРАЛЬСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ

Окисление ванадиевых шлаков



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»
МОСКВА, 1978

Окисление ванадиевых шлаков. М., «Наука», 1978, 153 с.

В настоящей монографии впервые систематизированы вопросы обжига ванадийсодержащих конвертерных шлаков — основного сырья для получения пентаоксида ванадия.

Приводится обзор патентов по переработке ванадийсодержащих материалов. Значительное внимание в монографии уделено фазовым превращениям, происходящим при окислении шлаков и искусственно приготовленных шпинелидов. Освещается роль отдельных факторов: состава шпинелидов и силикатов, структуры шлаков, природы щелочных добавок, влияния степени измельчения на скорость и полноту окисления.

Книга рассчитана на научных и инженерно-технических работников металлургических предприятий, занимающихся вопросами получения и переработки комплексного сырья, содержащего ванадий.

Табл. 9, ил. 98, список лит. 229 назв.

Авторы:

Н. А. ВАТОЛИН, Н. Г. МОЛЕВА, П. И. ВОЛКОВА,
Т. В. САПОЖНИКОВА

Ответственный редактор

доктор технических наук
Б. М. ЛЕПИНСКИХ

Оглавление

Введение	3
Глава 1. Состав и свойства ванадийсодержащих конвертерных шлаков	
1.1. Состав шлаков	7
1.2. Влияние способов получения на состав и технологические свойства шлаков	13
1.3. Зависимость технологических свойств от состава	22
Глава 2. Окисление ванадийсодержащих шпинелидов	
2.1. Основные диаграммы состояния	24
2.2. Методика получения и исследования шпинелидов и их твердых растворов	30
2.3. Влияние температуры и времени обжига на степень и скорость окисления шпинелидов	34
2.4. Фазовые превращения при окислении железованадиевого шпинелида	50
2.5. Зависимость состава фазы R_2O_3 от времени и температуры обжига	52
2.6. Фазовые превращения при окислении марганцеванадиевого шпинелида	54
2.7. Фазовые превращения при окислении железомарганцеванадиевого шпинелида	58
2.8. Фазовые превращения при окислении железохромванадиевого шпинелида	62
2.9. Фазовые превращения при окислении шпинелидов сложного состава	64
Глава 3. Окисление ванадийсодержащих конвертерных шлаков	
3.1. Дериватография ванадиевых шлаков	78
3.2. Зависимость степени окисления шлаков от содержания окислов ванадия	82
3.3. Влияние состава силиката на скорость и полноту окисления шлаков	84
3.4. Изменение распределения ванадия между фазами шлака в процессе окисления	92
3.5. Дилатометрия шлаков	97
3.6. Роль жидкой фазы при окислении шлаков	101
Глава 4. Влияние щелочных добавок на процесс окисления шлаков	
4.1. Нерастворимые соединения ванадия в системах $MeO-V_2O_5-Na_2O(MeO-Fe_2O_3; Cr_2O_3, CaO)$	107
4.2. Роль щелочных добавок при окислении шпинелидов	119
4.3. Влияние щелочных добавок на окисление шлаков и получение водорастворимых соединений ванадия	130
4.4. Получение щелочных конвертерных шлаков	139
4.5. Результаты исследований по переработке щелочных конвертерных шлаков	142
Литература	144