

КАДЕМИЯ НАУК СССР  
СВЕРДЛОВСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ

ТЕЗИСЫ НАУЧНЫХ СООБЩЕНИЙ  
III ВСЕСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ПО СТРОЕНИЮ И  
СВОЙСТВАМ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ШЛАКОВЫХ РАСПЛАВОВ

**Ч.3. ИССЛЕДОВАНИЯ ШЛАКОВЫХ РАСПЛАВОВ**

(22—23 сентября)

г. СВЕРДЛОВСК—1978 г.

СОДЕРЖАНИЕ 3 ЧАСТИ

Стр.

Чуркин А.С., Топорищев Г.А., Цикарев Ю.М. Влияние окислительного потенциала газовой фазы на электропроводность шлаков, содержащих окислы железа... I	I
Топорищев Г.А., Чуркин А.С., Кошг В.З. Изучение форм существования углерода в оксифторидных расплавах электрохимическими методами..... 5	5
Униговский Я.Б., Павлов В.А., Братчиков С.Г., Луцен- ко В.Т. Углеродопроницаемость шлаков в системе гафний - шлак - феррохром..... 8	8
Амдур Л.В., Геннинг В.Э., Статников Б.Ш., Братчиков С.Г. Исследование кинетики плавления металлизированных ока- тышей..... II	II
Лямкин С.А., Лепинских Б.М., Красиков С.А. О взаимодействии свинецсодержащих окисных расплавов с водородом..... 15	15
Истоин С.А., Лепинских Б.М., Кокарев С.Н. Электрохимическое восстановление V, Nb, Ti, В из оксифторидных расплавов..... 18	18
Мусихин В.И., Черняев В.Г. Вязкость бинарных расплавов $V_2O_5$ с $K_2O$ , $KF$ , $CaF_2$ , $AlF_3$ ..... 22	22
Лямкин С.А., Еримов В.И., Погодаев А.М., Шкателов А.П. Вязкость алумосиликатных расплавов, содержащих окись цинка..... 26	26
Загоровский Г.М., Мустьяца О.Н., Великанов А.А. Влияние гетерополярных добавок на растворимость сурьмы и ионный перенос в расплавленной строните..... 30	30

- Дедков Г.В., Темроков А.И.  
Поверхностные искажения ионных кристаллов типа  $NaCl$  и их вклад в поверхностную энергию и натяжение ионных кристаллов.....34
- Воронин Б.М., Присяжный В.Д.  
Электропроводность фторид-хлоридных солевых систем, применяемых в электрошлаковой сварке титановых сплавов.37
- Жмойдин Г.И.  
Термодинамика структурных превращений в расплавленных шлаках.....41
- Чумарев В.М., Шолохов В.М., Окунев А.И.  
Поверхностное натяжение и плотность шлаков, содержащих тантал и ниобий.....45
- Дохов М.П., Кипов И.Г., Афаунов М.Х., Понезез М.Х.  
Влияние добавок серы на поверхностное натяжение сурьмы.....48
- Чубинидзе Т.А., Бейзер В.Д.  
Установка для одновременного измерения вязкости, плотности и электропроводности шлаковых расплавов.....51
- Хан В.Х., Буровский Н.И., Левинский Е.М.  
Влияние соотношения катионов кремния и алюминия на вязкость и структуру оксифторидных расплавов.....55
- Сабитов М.С., Мандильдина Т.Е., Рахимов А.Р., Досмангетов Ш.Д.  
Совместное влияние магния и фтористого кальция на вязкость и плавкость геленитных шлаков.....58
- Старых В.Б., Недвецкий Е.П., Намехман Л.Ш.  
О форме нахождения кислорода в сульфидных и силикатных расплавах окислительных процессов.....62
- Лагерник М.М., Накитян Ю.П., Шавалина Р.И., Гусельни-

кова И.Ю., Кукоев В.А., Ушкова М.И., Мартинова Л.А.,  
Егорова Т.С., Портнова В.И., Шехтер Л.И., Бочкарев Л.М.,  
Рудиченко В.Е.

Изменение фазового состава шлаков и штейнов при обед-  
нении медно-цинковых и медно-никелевых шлаков от ав-  
тогенных процессов плавки.....66

Кривовязов Е.П.

Строение некоторых фосфорсодержащих расплавов.....69

Щурьгин П.М., Дубовников Г.С.

Распределение примесей между расплавами халькогени-  
дов кадмия и оксидных флюсов.....73

Мельников Ю.Т., Аврамченко О.Я.

Фазовые равновесия в хлоридно-сульфидных системах  
меди и никеля.....76

Мельников Ю.Т., Коммунаров В.А.

Анодная поляризация сплавов  $Cu_2S - Ni_3S_2$  в расплав-  
ленном электролите.....79

Братчиков С.Г., Фролов М.В., Чернявский И.И.

Теплофизические свойства шлаков, применяемых для неп-  
рерывной разливки стали.....82

Бухтояров О.И., Манаков А.И., Харченко В.И., Овчи-  
ников Л.А.

Исследование взаимодействия фторидных расплавов с ак-  
тивными металлами.....86

Соколов Л.Н., Кац Я.Л., Окороков Г.Н.

Ультразвуковое исследование расплавленной закиси  
железа.....89

Пластинин Б.Г., Никитин Г.М., Ухов В.Ф., Балалапов М.К.,  
Вяткин Г.П.

К вопросу в выборе состава конечных шлаков при доменной  
плавке комплексных руд.....91

- Габдуллин Т.Г., Толымбаков М.Ж., Такенов Т.Д., Букетов Э.А.  
Равновесные соотношения в шлавах производства силикомарганца и повышение эффективности технологического процесса..... 94
- Эпельбаум М.Б., Персигов Э.С., Чехмир А.С., Салова Т.П.  
Исследование физико-химических свойств силикатных расплавов при высоких давлениях  $H_2O$ ..... 98
- Чеховский В.Г., Сизоненко А.П., Журавлев Г.И., Шевяков А.М.  
Об изучении боросиликатных расплавов и продуктов их закалки методом высокотемпературной ИК-спектроскопии 102
- Буровский Н.И., Левинский Е.М., Косинская А.В., Хан Б.Х.  
Вязкостные и структурные характеристики кислых шлаковых расплавов..... 105
- Савинцев П.А., Исаков Ж.А., Зильберман П.Ф.  
Исследование контактного плавления в ионных соединениях методом электропроводности и ЭДС..... 108
- Тарасов В.Д., Чеховский В.Я., Жагрина Г.А.  
Энтальпия и теплоемкость двуокиси кремния в жидком и твердом состоянии..... 112
- Ефимов В.Н., Лепинских Б.М., Погодаев А.М.  
Вязкость оксидных расплавов, содержащих титанат бария..... 116
- Грачев В.А., Купряшин В.А.  
Электролиз шлаков вторичной плавки чугуна и его применение для электрохимического управления процессами плавки и электрохимического модифицирования..... 120
- Акбердин А.А., Ким В.А., Николай Э.И., Надирбеков А.К., Ким А.С.

Построение диаграмм температур плавления и вязкости шлаков с использованием метода симплексных решеток.....124

Скрябин В.Г., Новохатский И.А., Усатюк И.И.  
О структурных превращениях в конных расплавах.....128

Жило Н.Л., Острацова И.С., Шаркова С.М., Першина Р.Ф.  
Исследование вязкости, электропроводности и строения шлаков силикохромового производства.....132

Шпильбрайн Э.Э., Каган Д.Н., Бархатов Л.С., Жмакин Л.И.  
Комплексное исследование теплофизических свойств расплава окиси бериллия.....136

Вильгельм Е.М., Михайлов Г.Г.  
К расчету диаграмм состояний оксидных систем при высоких температурах.....140

Моисеев Г.К., Ватолин Н.А., Сняреву Г.Б., Трусов Б.Г., Слынько Л.Е.  
Термодинамический анализ восстановления титаномagnesитов водородом при различных давлениях и высоких температурах.....144

Топор Н.Д., Цой Г.К.  
Определение кинетических констант (к,Е) для реакций растворения неорганических соединений в расплавах методом высокотемпературной калориметрии кальве.....148

Белов Н.В., Леонюк Н.И., Плюснина И.И.  
О строении и однородности состава многокомпонентных боратных расплавов.....152

Леонюк Н.И.  
Расплавы боратов как флюсы при кристаллизации тугоплавких соединений.....156

Шульц М.М., Столярова В.Л., Семенов Г.А.

Исследование термодинамических свойств расплавов в системе двуокись германия-метагерманат натрия масс-спектрометрическим методом.....160

Джурбаев Р.А., Коневокий М.Р.  
Влияние концентрации  $P_2O_5$  на вязкость фосфатно-силикатных расплавов.....164

Пономаренко А.Г.  
Об электрохимическом вкладе в термодинамические функции металлических и оксидных фаз.....167

Борисов А.Ф., Задумин В.И., Тимошенко И.В.  
Платиновый кислородный электрод в оксидных силикатных расплавах.....171

Борисов А.Ф.  
Термодинамические свойства расплавов системы  $Na_2O-B_2O_3$ .....175

Чеховский В.Г., Сизоненко А.И., Журавлев Г.И., Шевяков А.М.  
Изучение щелочнообратного расплава и стекла, полученного при его охлаждении, методом высокотемпературной ИК-спектроскопии.....179

Востряков А.А., Шибанова Л.Н.  
Изучение взаимодействия железа с расплавом его сульфида методом рентгеноспектрального анализа.....182

Кунаев А.М., Шабденов Б.А., Сухарников Ю.И., Умаров Н.Г.  
Исследование некоторых свойств расплавов системы  $CaO-SiO_2-P_2O_5$ .....185

Сотников А.И., Пахлянова Г.Б.  
О температурной зависимости удельной электропроводности расплавленных силикатов натрия.....190

Сотников А.И., Ватолин А.Н.  
Коэффициенты диффузии окислов железа в расплаве боросиликата натрия.....195



- Кочергин В.П., Вискова Е.Г., Пацерава Л.В., Шеврина Э.А., Николаина С.А.  
Исследование взаимодействия полифосфатов с диоксидом кремния и кислородосодержащими солями.....197
- Колышкин И.А., Малахов А.И., Бухтояров О.Н., Гойчаров А.Е., Соловьев Г.И., Ломакин М.П., Харченко В.И.  
Электрохимическое восстановление церия, лантана, иттрия из оксидно-фторидных расплавов.....201
- Чубинидзе Т.А., Майсурадзе Т.Д., Арсенишвили А.Ю.  
Исследование физико-химических свойств шлака силико-марганца с высоким содержанием глинозема и опробование его для рафинирования сталей.....204
- Поздняков А.Д., Бороненков В.И.  
Использование электрохимических свойств границы металл-шлак для исследования кинетики окисления кремния из расплава шлаком.....207
- Кукоев В.А., Резник И.Д., Бершак В.И., Гусельникова Н.Ю., Анджапаридзе А.С., Козлова Е.В., Воронина Э.Н., Гуревич Е.Я.  
О формах меди и никеля в промышленных шлаковых расплавах.....211
- Кукоев В.А., Бершак В.И., Гусельникова Н.Ю., Мартынова Л.А., Шелангова Р.В., Воронина Э.Н.  
Связь растворимости меди в шлаках медного производства Алмалынского горнометаллургического комбината с параметрами процессов плавки.....214
- Мундус-Табакбаев А.Ф., Букин Г.В.  
Исследование вязкости ванадийсодержащих оксидных расплавов автоматическим вибрационным вискозиметром.....217
- Ванюков А.В., Зайцев В.Я., Цесарский В.С., Горбунов С.А.  
Исследование взаимодействия между медно-никелевыми штейнами и шлаками в условиях автогенных процессов....221



- Семецкая Н.М., Князи Н.Б., Хамелев В.Д.  
Структура и физико-химические свойства стеклообразующих фторосодержащих германатных и боратных расплавов...224
- Зайцев А.В., Каллистратов О.Н., Топорищев Г.А., Булер П.И., Закирова А.К.  
Растворимость водных паров в оксидных расплавах.....228
- Булер П.И., Есин О.Ю., Топорищев Г.А.  
Влияние полупроводниковых окисных пленок на механизм и кинетику окисления железа в боратных расплавах.....232
- Ванюков А.В., Белов В.Н., Кириллин И.И., Ловчиков В.С.  
Исследование сульфидно-силикатных расплавов, содержащих цинк.....236
- Брук Л.Б., Топорищев Г.А.  
Влияние температуры и типа катиона на протекание реакций полимеризации-деполяризации в силикатных расплавах.....239
- Моисеев Г.К., Сняреву Г.Б., Трусов Б.Г., Слынько Л.Е.  
Термическое разложение смеси  $Ca_3P_2O_3 - Ca_2Nb_2O_7 - Fe_2SiO_4$  при высоких температурах.....243
- Моисеев Г.К., Сняреву Г.Б., Трусов Б.Г., Слынько Л.Е.  
Термодинамический анализ получения ниобия при восстановлении  $Ca_2Nb_2O_7$  углеродом.....246
- Чучмарев С.К., Езиков В.И., Бузин Ю.И.  
Азотосодержание флюсов электрошлакового переплава.....252
- Мустьяна О.Н., Загорский Г.М., Веллканов А.А.  
Свойства расплавов псевдобинарных систем на основе стибнитита и валентинита.....250