

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
СВЕРДЛОВСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ИНСТИТУТ МЕТАЛЛУРГИИ

**Научные сообщения
IV Всесоюзной конференции по
строению и свойствам металлических
и шлаковых расплавов**

Часть III

Свердловск — 1980

СОДЕРЖАНИЕ 3 ЧАСТИ

	Стл
Манаков А.И. Перспективы изучения и практического применения оксидно-фторидных расплавов	I
Анфилогов В.Н., Бобылев И.Б. Природа микро неоднородного строения силикатных расплавов.	3
Пастухов Э.А., Лисин В.Л., Керн Э.М. Строение оксидных расплавов, содержащих пятиокись ванадия.	7
Иоффе И.А., Цемехман Л.Ш., Старых В.Б., Бобковский А.Г. Кластерная модель строения итталновых расплавов, содержащих кислород.	II
Надырбеков А.К., Акбердин А.А., Куликов И.С., Ким В.А. Физические свойства оксидно-фторидных расплавов	14
Манаков А.И., Манакова Г.И. К расчету термодинамических характеристик ионов в ионных кристаллах.	18
Губенко С.И., Аверин В.В. К термодинамике равновесия шлаковой фазы сложного состава с металлическим расплавом.	20
Ефимов В.Н., Ченцов В.Н., Погодаев А.М. Межфазное натяжение титанатнобариевых шлаков на границе со сплавами палладия	24
Чуркин А.С., Топорщев Г.А., Цикарев Ю.М. Электрохимические свойства шлаков, обладающих сме- шанной электронно-ионной проводимостью	28

Соколов Л.Н., Подгорнов Г.В., Скороков Г.Н. Плотность и поверхностное натяжение расплавов $\text{CaO-B}_2\text{O}_3$	30
Шурыгин П.М., Дубовиков Г.С., Денисов В.М. Кинетика растворения и диффузия халькогенидов в расплавах.	33
Ростовская Л.А., Романова А.В., Великанов А.А. О структуре некоторых расплавленных сульфидов	35
Чеботин В.Н., Баянкин С.Я. Энтропия плавления галогенидов щелочных металлов согласно октаэдрической автокомплексной модели строения	39
Баймухамедов Б.И., Мишаков Ю.Н., Халимбетов С.Д. Вязкость шлаков струйно-конверторного рафинирова- ния электротермического феррофосфора	42
Востряков А.А., Лямкин С.А., Красиков С.А. О скорости сближения капель металла на поверхнос- ти оксидного расплава.	46
Глазов В.П., Бурзанов А.С., Салеева Н.М. Исследование характера межмолекулярного взаимо- действия в расплавах халькогенидов меди.	49
Болтенкова Н.Н., Манаков А.И., Архипова Н.А., Аллахвердиев Т.А., Безродный В.Г. Изучение вязкости титансодержащих расплавов. . .	53
Шпильрайн Э.Э., Каган Д.Н., Бархатов Л.С. Биакия Л.И., Королева В.В. Температуры плавления ряда тугоплавких оксидов	56
Панов С.П., Зиниград М.И., Бармин Л.И. Исследование быстрой стадии реакции десульфурации железуглеродистого расплава шлаком.	60

Красиков С.А., Лямкин С.А., Лепинских Б.М. Кинетика восстановления олова водородом из много- компонентных силикатных расплавов	64
Исломаренко А.Г., Иноземцева Е.Н. О валентности металлов в оксидных и солевых рас- плавах.	67
Герохов А.В., Белов Б.Ф. О переохлажденном состоянии расплавов	71
Исаков К.А., Савинцев П.А., Зильберман П.Ф. О некоторых закономерностях контактного плавления оксидных систем	74
Звонев М.Н., Зазубин А.И., Бочкаров Б.А., Черен- цов П.С. Эффект электрополимеризации фторобериллатных комп- лексов во вторичных расплавах	77
Резник И.Д., Кужоев В.А., Андипаридзе А.С., Гуре- вич Е.А., Воронина Э.И. Влияние металлизации штейна на распределение нике- ля между сульфидной и силикатной фазами	80
Моисеев Г.К., Трусов Б.Г. Моделирование равновесного взаимодействия Nb_2O_5 с различными восстановителями	85
Щефелов А.С., Синиград М.И., Бармин Л.Н. Взаимодействие окси-фторидного и борсодержащего металлического расплавов.	89
Никитин Д.П., Третьяков С.В., Власов Н.Н., Корну- нова Е.Е. Кинетика растекания железистых шлаков по поверх- ности жидкого железа.	92

Пригунова А.Г., Мазур В.И., Савельев В.С. Влияние растворенного кислорода на степень микро- гетерогенности жидких силицидов	95
Скрябин В.Г. О некоторых особенностях вязкого течения и струк- туры окисных расплавов	99
Тимошина А.Г., Лепинских В.Б., Бармин Л.Н. Диффузия Fe, Co и Ni в щелочноборатных и окси- фторидных расплавах.	103
Великанов А.А., Загоровский Г.М., Зинченко В.Ф., Мустьяца О.Н. Природа взаимодействия в расплавах системы стибнит- сурьма	106
Кукоев В.А., Бершак В.И., Гусельников Н.Ю., Марты- нова Л.А. О взаимодействии закиси меди с железистыми силикат- ными расплавами при 1300°C	109
Ким В.А., Акбердин А.А., Куликов И.С., Николай Э.И. Вязкость и температура кристаллизации расплавов пятикомпонентной системы $CaO-SiO_2-10\%Al_2O_3-$ $MgO-CaF_2$	112
Сорокин А.А., Черняев В.Г., Хохлов О.И., Окунев А.И. Влияние окиси кальция и силиката натрия на вязкость шлаков электроплавки сложнелегированных сплавов.	116
Никитин Ю.П., Третьяков С.В., Власов Н.Н., Новиков В.К., Никитина И.Ю. Кинетика образования межфазной границы между метал- лом и шлаком в условиях развития массопереноса по- верхностноактивных веществ между ними.	120

	Стр.
Мельников Ю.Т. Взаимная растворимость солей в системах на основе хлорида меди и сульфидов меди, никеля, кобальта, железа	123
Мельников Ю.Т. Плавкость систем, содержащих хлориды и халькогениды меди, никеля и свинца.	126
Дуравлев А.А., Братчиков С.Г., Арзамасцев Е.И. Влияние химического состава на теплофизические свойства оксидных расплавов.	128
Великанов А.А., Делимарский В.К., Мохосоев И.В., Булатова В.Ф., Мустяца О.Н., Власенко Г.Г., Душейко В.А. Электролиз сульфидных руд и концентратов в хлоридных расплавах.	131
Мустяца О.Н., Загоровский Г.М., Великанов А.А. Влияние Na_nA (где $A - S^{2-}, CO_3^{2-}, OH^-$) на электропроводность расплава Sb_2O_3	134
Кузнецов Ю.С., Михайлов Г.Г., Иващенко В.Т., Зубов А.С., Квитко В.А., Комиссарова Т.А., Вихарев В.М., Вишков В.И. Исследование стабилизации ZrO_2 при выплавке циркониевого электрокорунда.	138
Бобилев И.Б., Анфилогов В.Н. Метод расчета плотности, поверхностного натяжения и молярной рефракции силикатных расплавов и стеклот	142
Козлова С.Г., Костин А.А., Кухто В.А., Воронцов Е.Н., Крестьянинов А.Н., Богаткова О.А., Лигистов А.А., Самуйлов Е.В., Рождественский И.Б. Теоретические и экспериментальные исследования восстановления расплава потока экибастузского угля.	146

Шунин А.П., Ватолин Н.А., Тимофеев А.И. Влияние материала, фазового состава тигля на свойства выплавляемой химически чистой платины	150
Топорищев Г.А., Копит В.З., Чуркин А.С. Особенности растворения углерода в расплавах на осно- ве CaF_2	154
Мустьяца О.Н., Великанов А.А. Электрохимическое исследование расплавов систем $Sb_2S_3 - Me^I (Me^X)SO_4$ и $Sb_2S_3 - Me^I CO_3$ ($Me^I - Li, Na, K$; $Me^X - Mg, Ca, Sr, Ba$)	157
Михайлов Г.Г., Танклевская Н.М. Диаграммы фазовых равновесий в системах $Fe - Mn - O$, $Fe - Si - O$, $Fe - Al - O$ при кристаллизации жид- кого металла	161
Безродный В.Г., Курнавина Г.Н., Комлев Г.А., Сизонен- ко А.П., Кудышкина А.С. Изучение марганецсодержащих расплавов методом высоко- температурной ИК-спектроскопии	165
Безродный В.Г., Полякова М.Г., Комлев Г.А., Сизонен- ко А.П. Изучение железосодержащих расплавов методом высоко- температурной ИК-спектроскопии	169
Ефимов В.Н., Ченцов В.П., Сладкова И.А., Погодаев А.М., Сидоренко Ю.А. К вопросу о выборе коллектора при извлечении благо- родных металлов плавкой из вторичного сырья	172
Кулешов Е.А., Кручинин Ю.Д. Ликвидационные процессы в стеклах системы $CaO - FeO - SiO_2$	175

- Султанова Н.Г., Беликова И.К.
К вопросу о структуре шлаковых расплавов. 177
- Павлов А.В., Квяжковский А.И., Курочкин А.Ф., Ченцов В.П., Шабденев Б.А.
Некоторые физико-химические свойства продуктов плавки высококремнеземистых, маломелезистых богатых медью сульфидных концентратов 182
- Возева Н.А., Бобилев И.Б., Анфилогов В.И.
Электропроводность расплавов систем $Na_2O - SiO_2 - NaF$ и $Na_2O - SiO_2 - NaCl$ 185
- Таманов Т.Д., Габдуллин Т.Г., Байсанов С.О.
Термодинамически-двухфазный анализ процессов в шлаке выщелачивания ферромарганца 189
- Байсанов С.О., Габдуллин Т.Г., Таманов Т.Д., Букетов Э.А.
Изучение вязкости шлаков системы $SiO_2 - Al_2O_3 - CaO$ с добавками MnO, MgO, BaO 192
- Кило Н.Л., Остроусова И.С., Мизин В.Г., Чарушников Г.В.
Исследование вязкости и электропроводности промышленных шлаков углеродистого феррохрома. 196
- Киселева Л.О., Монтильо И.А., Никитин Ю.П.
Об адсорбционном характере и механизме процессов окисления сплавов $FeS - Cu_2S$ парами воды и кислородом 200
- Зазубин А.И., Евдокименко Ф.Н., Гладышев С.В., Лазарев Г.И., Стеженко Е.М., Молчанов Г.А.
Разработка и освоение способа электроосаждения галлия на ТВГК из аллюминатных растворов от переработки нефтяного 203

Романов Г.А., Гладышев С.В., Евдокименко Ф.Н. Разработка и промышленное освоение способа покрытия металлических электродов галлием	207
Иванов В.В., Аввакумов Е.Г., Денисов В.М., Киселе- ва С.П. Кинетика взаимодействия двуокиси кремния с распла- вом соды	211
Глазов В.М., Пашинкин А.С., Бурханов А.С., Сале- ева Н.М. Термодинамический анализ квазибинарных систем, об- разованных халькогенидами меди	214
Горин А.Н., Айвазов А.А. Методика оптических измерений пропускания и фото- проводимости расплавов халькогенидов	217
Истомин С.А., Киселев В.И., Червинская Т.Г., Ква- сов А.И., Гуревич М.М. Физико-химические свойства борсодержащих оксифто- ридных расплавов	220
Киселев В.И., Истомин С.А., Червинская Т.Г., Квасов А.И., Мостовой М.М., Гуревич М.М. Влияние окислов цериевой группы на физико-химичес- кие свойства расплавов системы $CaF_2-Al_2O_3$	223
Истомин С.А., Киселев В.И., Шолохова И.В., Ква- син А.И., Гуревич М.М. Электрохимическое восстановление бора, церия и ва- надия из оксифторидных расплавов	225
Сойфер Л.М., Морозов А.А., Гладышев Н.Г., Карзин И.А., Какин В.И. Исследование вязкости некоторых шлаков	227

	Стр.
Германюк Н.В., Гуревич Ю.Г., Фраге Н.Р. Расчет фазовых равновесий в системе $Fe - V - X$	231
Германюк Н.В., Гуревич Ю.Г., Фраге Н.Р. Взаимодействие твердого раствора $Fe - Mn$ с хлоридным расплавом	235
Волосников И.И., Арзамасцев Е.И. Связь вязкости и структуры жидких шлаков системы $CaO - Al_2O_3 - SiO_2$	238
Попова Э.А. Применение варианта полимерной модели для оценки вязкостных параметров в силикатных расплавах	242
Берсенева А.М., Захаров И.Н. Восстановление двуокиси титана в расплавленных шлаках	246
Захаров И.Н., Берсенева А.И., Перепечаев В.П. Закономерности восстановления двуокиси титана в амносиликатных расплавах.	251
Мешков С.И., Бурханов А.С., Куршов В.А. Исследование кинематической вязкости расплавов системы $Ag_2S - Ag_2Te$	257
Губенко С.И., Аверин В.В. Анализ процесса образования неметаллической фазы при затвердевании расплава	261
Губенко С.И., Аверин В.В. Математическая модель процессов ликвидации и об- разования неметаллической фазы при затвердевании расплавов	265

	Стр.
Кунаев А.М., Шабденов Б.А., Омаров Н.Г. Изучение физико-химических свойств фосфористых шлаковых расплавов	269
Ершов В.А., Петров В.Б., Кузнецова В.Л., Султанова И.Г., Храброва Н.М. О строении фосфато-кремнистых расплавов	273
Петров В.Б., Кузнецова В.Л., Ершов В.А. Влияние примесей на термодинамическую активность SiO_2 и P_2O_5 в расплавах системы $CaO - SiO_2 - P_2O_5$	274
Зильберман П.Ф., Савинцев П.А., Исаев Ж.А. Влияние внешних факторов на кинетику контактного плавления ионных кристаллов	276
Гончаров А.Е., Бухтояров О.И., Соловьев Г.И., Манаков А.И. Интенсификация электрохимической обработки расплавлен- ного металла	279
Шедирн В.М. Термическая диссоциация в системе $Fe_3O_4 - FeO - SiO_2$	283
Евсеев Ю.Н., Бочкарев Б.А., Перепечаев П.С. Электропроводные и диффузионные свойства фтороберил- латных расплавов	287
Романов Г.А., Евдокименко Ф.Н., Фомин Э.С., Рубинштейн Г.М., Панов А.С., Муханов Г.Х., Овсянников В.И., Бондаренко Т.В. Разработка способа электроосаждения галлия на ТВГК из серосодержащих байеровский алуминатных растворов	290

	Стр.
Романов Г.А., Шалавина Е.Л., Фомин Э.С., Остапенко Т.Д., Рубинштейн Г.М., Овсянников В.И., Никольская М.П., Фирсов В.И. Цементация галлия галловой алюминией из серосодержащих байеровских алюминатных растворов.	294
Зазубин А.И., Езсеев Д.Н., Перепечев П.С., Бочкарев Б.А. Физико-химические свойства фторобериллатных расплавов (плотность, летучесть)	297
Ивановский Л.Е., Казанцев Г.Ф., Розанов И.Г., Черноголов А.И. Об условиях формирования гарнисажа в электролизерах гарнисажного типа.	300
Фадеев О.Н., Худяков И.Ф., Харитиди Г.П., Кащеев И.Д. Влияние окиси алюминия на физико-химические свойства железо-силикатных расплавов.	302
Фадеев О.Н., Худяков И.Ф., Харитиди Г.П., Кащеев И.Д. Влияние окиси алюминия на процесс взаимодействия железо-силикатных шлаков с огнеупорами	305
Ракипов Д.Ф., Третьякова Н.Б., Харитиди Г.П. Исследование окислительной плавки никельсодержащей черновой меди.	307
Хмойдин Г.И. Механизм сорбции газов расплавами $CaO - Al_2O_3$	308
Езиков В.И., Шеретько Н.А., Чучмарев С.К. Изотермическое центрифугование расплавов системы $Na_2O - B_2O_3$	312
Езиков В.И., Бузин Ю.И., Чучмарев С.К. Политермическое исследование активности кислорода расплавов системы $CaO - SiO_2 - Na_2O$ методом ЭДС	316