

Кинетика растворения ванадия из пированадата марганца в растворах кальцинированной соды

© Халезов Борис Дмитриевич*, Ватолин Николай Анатольевич,

Крашенин Алексей Геннадьевич[†] и Овчинникова Любовь Андреевна

Учреждение Российской академии наук Институт металлургии Уральского отделения РАН.

Ул. Амудсена, 101. г. Екатеринбург, 620016. Россия. Тел.: (343) 232-90-34. E-mail: agkrash@mail.ru

*Ведущий направление; [†]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: кинетика растворения, пированадат марганца, конвертерный шлак, кальцинированная сода.

Аннотация

В обожженных без каких-либо щелочных добавок конвертерных шлаках Нижнетагильского металлургического комбината (НТМК) основной ванадийсодержащей фазой является пированадат марганца. В качестве выщелачивающего реагента для ванадия применили растворы кальцинированной соды с концентрацией Na_2CO_3 до 150 г/дм^3 . Синтезирован пированадат марганца, из которого изготовлен методом плавления круглый диск. Изучение кинетики растворения ванадия из пированадата марганца в растворах кальцинированной соды проводилось методом «вращающегося диска». Показано, что скорость растворения ванадия из пированадатов марганца зависит от интенсивности массообмена (скорости вращения диска), концентрации растворителя и температуры. Все указанное с учётом величины энергии активации процесса свидетельствует о диффузионном режиме растворения. Для установления оптимальных режимов выщелачивания ванадия из шлаков рекомендуется применять достаточно концентрированные водные растворы соды $1.1\text{-}1.4 \text{ моль/дм}^3$ ($120\text{-}150 \text{ г/дм}^3$) при температуре 368 К ($95 \text{ }^\circ\text{C}$) и интенсивное перемешивание пульпы.