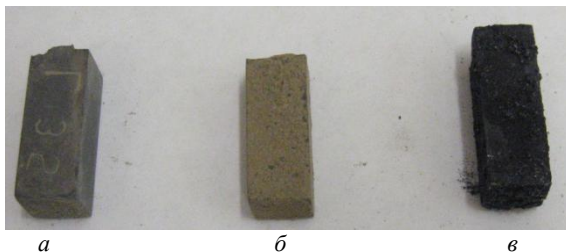


Перспективы применения индукционного цинкования в обмазках для строительных металлоконструкций

Ситкевич М. В., Булойчик И. А. Карниенко А. Д.
Белорусский национальный технический университет

Термохимическая обработка крупногабаритных изделий термодиффузионным способом требует значительного расхода дорогостоящей диффузионной смеси. При этом обработка плоских крупногабаритных конструкций и их размещение во вращающейся реторте представляют сложную техническую задачу. Для исключения описанных недостатков технологий ТДЦ при сохранении их неоспоримых преимуществ перспективу представляют технологии нанесения термодиффузионных покрытий из суспензий на основе полимеров и металлических порошков. Суспензия наносится на предварительно очищенное изделие методами напыления, окунания или окраски. После сушки при комнатной температуре изделие с нанесенной суспензией помещается в камеру с индуктором.

При подаче тока на индуктор в изделии возбуждаются токи Фуко, изделие нагревается, полимерное связующее разлагается, а металлический порошок, содержащийся в суспензии, частично диффундирует в поверхность стальной подложки, образуя монолитное интерметаллидное покрытие, а в остальной части подплавляется и спекается (рисунок).



Состояние поверхности образцов с нанесенными обмазками на основе цинкового порошка, после дополнительной обработки в индукторе при 600 °С:

a – Цинкование, *b* – цинк-азотирование; *v* – цинк-борирование

Применение шликерных композиций с последующим воздействием электромагнитного поля с целью формирования на изделии интерметаллидного диффузионного слоя является эффективным решением для объемных деталей сложной формы, требуемые характеристики защитного покрытия на которых не могут быть обеспечены традиционными способами цинкования.