

**Особенности термодиффузионного борирования
стальных формообразующих изделий
на примере ОАО «Керамика»**

Дашкевич В.Г., Баранова Т.Н.

Белорусский национальный технический университет

На прессах керамических заводов строительных материалов применяют мундштуки с различными kernовыми комплектами для пластического прессования пустотелых изделий.

Типовая форма kernов, использующихся при формовании кирпичной массы в условиях ОАО «Керамика» представлена на рисунке 1. В результате движения глиняного бруса при выходе из мундштука износ происходит преимущественно ребер. Одним из эффективных методов упрочнения такого рода деталей является термодиффузионное борирование в порошковых средах (рисунок 1, б).



а)



б)

Рисунок 1 – Внешний вид изношенных kernов:

а) kern, наплавленный никелевым самофлюсующимся порошком типа ПР-НХ17СР4; б) kern, упрочненный термодиффузионным борированием

Для термодиффузионных боридных покрытий формирование продольных углублений (царапин, рисок) является следствием низкой стойкости покрытия в случае значительных контактных давлений и напряжений сдвига. Другими словами, крупный абразив способен скалывать микронеровности борированной поверхности и оставлять риски (царапины) по направлению движения абразивной массы. Впоследствии такие царапины увеличиваются по ширине и глубине.

В результате оптимизации состава насыщающей порошковой среды, температурно-временных параметров борирования, подбора активаторов для процесса насыщения, рационального размещения упрочняемых деталей в контейнерах получены покрытия с высокой износостойкостью. Максимально эффективная толщина слоя составила около 350...360 мкм.