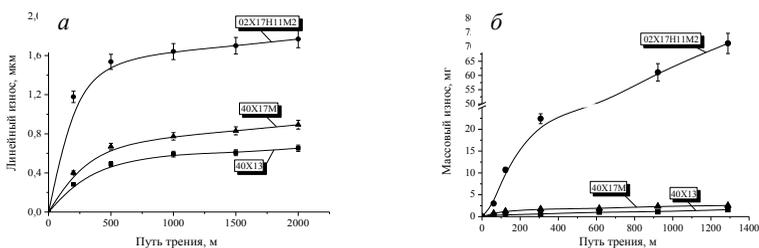


Износостойкость газотермических покрытий из сложнолегированных сталей, напыленных с использованием высокоэнтальпийного газа МАФ

Григорчик А. Н., Астрашав Е. В., Сосновский А. В.
Объединенный институт машиностроения НАН Беларуси

Традиционно при высокоскоростной металлизации в качестве горючего газа используется пропан, продукты горения которого транспортируют расплавленные капли металла на обрабатываемую поверхность. Однако получаемые с использованием пропана газотермические покрытия характеризуются относительно невысокими прочностными свойствами. В связи с этим, целью данной работы являлось исследование триботехнических свойств газотермических покрытий, напыленных с использованием высокоэнтальпийного горючего газа МАФ. Результаты триботехнических испытаний газотермических покрытий представлены на рисунке.



Зависимости линейного (а) и массового износа (б) от пути трения газотермических покрытий, напыленных с использованием высокоэнтальпийного газа МАФ:

- а – испытания в среде смазочного материала И-20 при удельном давлении 50 МПа;
б – испытания в условиях сухого трения при удельном давлении 1,5 МПа

Из данных приведенных на рисунке можно видеть, что износостойкость газотермических покрытий из высокохромистых сталей на стадии установившегося трения (трение в смазочном материале И-20) приблизительно одинакова. В частности, интенсивность линейного изнашивания газотермических покрытий из сталей 40X13, 40X17M и 02X17H11M2 составляет $10,0$, $15,0$ и $15,5 \times 10^{-9}$, соответственно. Испытания газотермических покрытий в условиях сухого трения показали, что покрытия из мартенситных сталей 40X17 и 40X17M обладают повышенной износостойкостью по сравнению с покрытием из аустенитной стали 02X17H11M2. При этом интенсивность массового изнашивания покрытий из сталей 40X13, 40X17M и 02X17H11M2 составляет $1,00$, $1,15$ и $55,60 \times 10^{-3}$ мг/м, соответственно.