

## Исследование эксплуатационных характеристик плазменных покрытий после лазерной обработки

Пантелеенко А.Ф.

Белорусский национальный технический университет

Лазерному воздействию были подвергнуты покрытия, полученные плазменным напылением диффузионно-легированного порошка ПР-Х18Н9. Для обработки использовалась установка лазерной наплавки «Комета-2» при следующих режимах обработки: мощность – 1 кВт; подача образца – 200...300 мм/мин; плотность энергии –  $0,32 \cdot 10^9$  Вт/м<sup>2</sup>... $1,27 \cdot 10^9$  Вт/м<sup>2</sup>.

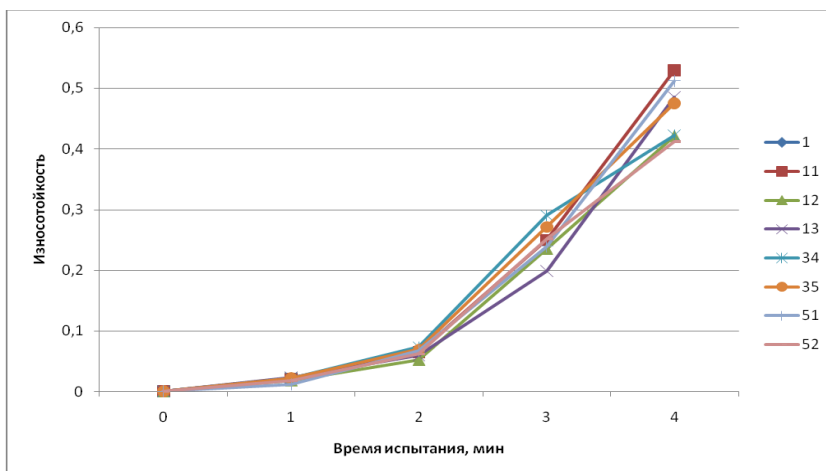


Рисунок 1 – Изменение износостойкости плазменно-напыленных покрытий после лазерной обработки

После лазерной обработки наблюдается существенное увеличение эксплуатационных характеристик полученных покрытий. Рост износостойкости после лазерной обработки составляет 2,5...3,2 раза (для различных режимов лазерной обработки увеличение износостойкости различно). Были также проведены испытания на адгезионную прочность методом изгиба образца с напыленным покрытием после лазерной обработки. Установлено, что после обработки высококонцентрированными источниками энергии адгезионная прочность покрытий сопоставима с когезионной прочностью образцов.