

УДК 621.74.04
 ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ
 И ЛЕГИРОВАНИЯ НИКЕЛЕМ НА ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ ИЧХ18ВМ

В. М. АНДРИЕНКО, П. Ю. ДУВАЛОВ

Научный руководитель Е. И. МАРУКОВИЧ, акад., д-р техн. наук, проф.
 Институт технологии металлов НАН Беларуси
 Могилев, Беларусь

Существует актуальная задача по повышению ресурса работы деталей из износостойких хромистых чугунов. Одним из важнейших факторов повышения срока службы таких деталей является их термическая обработка (ТО). Как известно, эксплуатационные свойства хромистых чугунов при охлаждении на воздухе повышаются незначительно. Поэтому в шихту вводят элементы, способствующие переохлаждению аустенита, такие как никель, молибден, марганец и др.

С целью изучения износостойкости образцов из чугуна ИЧХ18ВМ проведены исследования их удельного часового износа при разном содержании никеля без ТО образцов и при обработке в двух режимах: закалке при температуре 960 °С и дальнейшем охлаждении на воздухе; закалке при 960 °С, охлаждении на воздухе и отпуске при 240 °С.

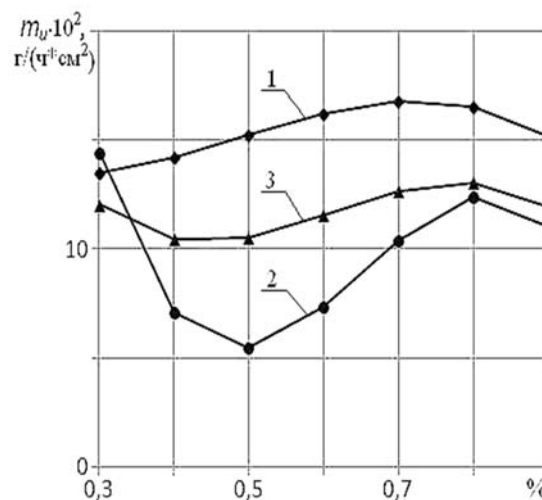


Рис. 1. Влияние процентного содержания Ni на износ литых (1), закаленных (2) и закаленно-отпущенных (3) образцов из ИЧХ18ВМ

Из результатов исследований следует, что наименьший удельный часовой износ 5,5 г/(ч·см²) наблюдается у образцов, легированных Ni в количестве 0,5 % (кривая 2). При этом просто литые образцы в интервале легирования Ni от 0,3 до 0,9 % (кривая 1) имеют износ в районе 15 г/(ч·см²). Образцы после закалки и отпуска имеют средний износ 13 г/(ч·см²) в интервале легирования Ni от 0,3 до 0,9 % (кривая 3).