

УДК 621.793.6

ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ СТАЛЕЙ 30ХГСА, 38Х2МЮА, 40Х ПОСЛЕ МЕХАНО-ХИМИКО-ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

Вячеслав Сергеевич Комаров

*Студент 4 курса, бакалавриат
кафедра «Материаловедение»*

Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана

*Научный руководитель: В.Н. Симонов, доктор технических наук, профессор кафедры
«Материаловедение и технологии новых материалов»*

Одной из актуальных и исследуемых проблем в области машиностроения является повышение надёжности и долговечности узлов трения. К деталям машин, работающим в парах трения в условиях интенсивного изнашивания, циклических нагрузок и вибраций, предъявляются требования по значительной износоустойчивости наружной трущейся поверхности с одновременно высокой динамической прочностью всего изделия.

Перспективным в этом отношении представляется создание новых и дальнейшее совершенствование существующих технологических методов упрочнения материалов и деталей, позволяющих существенно повышать важнейшие эксплуатационные свойства, практически не влияя на конструкцию и размеры деталей.

В настоящей работе рассмотрены свойства и структура сталей 30ХГСА, 38Х2МЮА, 40Х после механо-химико-термической обработки: деформирующего резания и карбонитрации при 580 °С в течение 2,5 часов, исследована микроструктура образцов. Проведены триботехнические испытания на износостойкость, где выявлены сравнительные данные по величине линейного износа и интенсивности изнашивания испытываемых образцов.

Литература

1. *Васильев С.Г., Попцов В.В.* Повышение твёрдости поверхности детали термическим воздействием с использованием деформирующего резания // жур. Извумаш №12 2011.
2. *Зубков Н. Н., Овчинников А. И., Васильев С. Г., Симонов В. Н., Хасянов М. А.* Способ упрочнения поверхности детали: пат. 2015202 РФ. Опубл. 30.06.1994.