

УДК 621.785.545

УПРОЧНЕНИЕ НЕФТЯНОГО СОРТАМЕНТА

Никита Алексеевич Юшин

Магистр 2 года

кафедра «Материаловедение»

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

Научный руководитель: С.А. Пахомова, кандидат технических наук, доцент кафедры «Материаловедение»

Актуальной задачей на сегодняшний день является разработка новых и усовершенствование существующих методов повышения твердости и увеличения сопротивления абразивного изнашивания поверхностного слоя нефтедобывающего оборудования, которые смогут понизить удельную стоимость нанесения покрытия, а также увеличат срок эксплуатации оборудования, снизить время простоя оборудования на ремонте.

Достижение поставленных задач реализуемо при проведении детального анализа существующих методов упрочнения. Для исследования и сравнительного анализа были выбраны методы наплавки и электромеханической обработки.

Анализ проводился на девяти подготовленных образцах различных марок и химических составов с наплавленными покрытиями и один с ЭМО. Все покрытия нанесены на поверхность нефтедобывающих труб из стали 40ХН. По образцам подготовлен химический анализ наплавленного металла. Проведен структурный анализ. Построены зависимости твердости по толщине обработанного (наплавленного) слоя. Получены результаты фрикционных испытаний.

Заключение. Из полученных данных были сделаны выводы об эффективности различных видов обработки, определены механизмы, повышающие характеристики поверхностного слоя, сделаны предположения о способах усовершенствования методов.

Литература

1. Зувев Р.Н. Шпунькин Н.Ф. Вытяжка облицовочных деталей кузова автомобиля. – М.: МГТУ «МАМИ», 2006. – 152 с.
2. Шпунькин Н.Ф. Технология кузовостроения. – М.: МГТУ «МАМИ», 2007. – 184 с. 3. AutoForm
3. Workshop Manual. – М.: Autoform Engineering GmbH, 2002. – 564 с.
4. Ярыш А.В. Проектирование штамповой оснастки на ОПП «АвтоВАЗ». – М.: САПР и Графика №2, 2012.