

## РЕФЕРАТ

**Отчет по преддипломной практике:** 51 страниц, 28 рисунков, 1 таблиц, 20 литературных источников.

**Цель работы:** изучение структуры и свойств поверхностных слоев стали Ст.3 после последовательного электроискрового легирования алюминием, титаном и графитом.

**Методы исследования:** микроструктурных, микродюрOMETричнИЙ, гравИметрический анализы.

**Предмет исследования** поверхностные укрепления слоя на стали Ст.3 после проведения электроискрового легирования алюминиевым, титановым и графитовым анодом.

**Научная новизна:** Установлено, что последовательность нанесения Al, Ti, C во время электроискрового легирования стали Ст.3 приводит к возникновению легированных слоев толщиной 30 - 40 мкм с микротвердостью 11,2 - 14,8 ГПа. Это связано с возникновением твердых растворов на основе металлов анодов и железа, а также карбидов и интерметаллидов.

**Практическое значение:** Исследованы сплавы, после процесса электроискрового легирования приобретают свойства, которые служат для продления срока существования деталей машин и механизмов, особенно работающих в сложных условиях эксплуатации. Благодаря послойном легированию возможно получать покрытия необходимого состава и толщины, что важно для восстановления размеров инструментов после их износа.

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ ЭЛЕКТРОИСКРОВАЯ ЛЕГИРОВАНИЯ, СТАЛЬ  
СТ.3, АЛЮМИНИЙ, ГРАФИТ, ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ПОКРЫТИЕ