

УДК 669.017 + 06

Рецензенты: доктор физико-математических наук, профессор
В.В. Ивахник (ФГБОУ ВПО СамГУ);
доктор физико-математических наук, профессор
В.П. Сахненко (ФГБОУ ВПО ЮФУ);
доктор физико-математических наук, профессор
В.А. Явна (ФГБОУ ВПО РГУПС);

Козаков А.Т. Модификация и анализ поверхности сталей и сплавов / А.Т. Козаков, С.И. Ярьсько, А.В. Сидашов. – Ростов н/Д: ФГБОУ ВПО РГУПС, 2015. – 378с.: ил.

ISBN 978-5-88814-396-4

В монографии систематизированы и проанализированы данные по методам упрочняющей обработки сталей и сплавов с использованием концентрированных источников энергии. Изложены основы некоторых термодинамических моделей поверхности твердых тел и на их базе предложена модель формирования состава поверхности многокомпонентных материалов в воздушной среде. Дан обзор методов исследования поверхности. Методами рентгеновской и оже-электронной спектроскопии исследованы составы поверхности и приповерхностных слоев ряда важных в промышленности бинарных и многокомпонентных сталей и сплавов, подвергнутых температурной обработке на воздухе, и результаты сопоставлены с данными предложенной авторами модели.

С использованием импульсного лазерного излучения на воздухе модифицированы поверхностные слои некоторых широко используемых инструментальных сталей. Исследован элементный состав поверхности этих материалов, проведено сравнение полученных данных с результатами развитой авторами модели. Рассмотрены прикладные аспекты анализа поверхности инструментальных материалов после лазерного импульсного упрочнения.

Книга предназначена для инженерных и научных работников, занимающихся исследованием и применением высокотехнологичных методов упрочняющей обработки деталей машин и металлообрабатывающего инструмента, и может быть полезна при подготовке аспирантов и студентов – как физиков, так и технологов – по соответствующим специальностям.

ISBN 978-5-88814-396-4

© Козаков А.Т., Ярьсько С.И.,
Сидашов А.В., 2015
© ФГБОУ ВПО РГУПС, 2015