

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Чиждва Игоря Александровича «Исследование структуры и свойств цинковых покрытий с целью оценки их эксплуатационной надежности», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Работа посвящена исследованию структуры и свойств цинковых покрытий и разработке на этой основе методики оценки эксплуатационной надежности цинковых покрытий любой технологии нанесения и для любых условий эксплуатации, что свидетельствует об ее актуальности.

Научную новизну работы определяют следующие основные достижения автора:

- уточнена и дополнена диаграмма состояния Fe-Zn области концентраций выше 96 % цинка;
- выполнены рентгеноструктурные и микрорентгеноспектральные исследования гальванического (ГВЦ) и термодиффузионного (ТДЦ) цинковых покрытий, показавшие, что они отличаются фазовым составом;
- установлена связь кинетики адгезионного изнашивания покрытий с их слоистым строением;
- разработана методика оценки эксплуатационной надежности цинковых покрытий.

В работе показана целесообразность использования покрытий в разных условиях внешнего воздействия. Разработаны рекомендации по использованию дополнительной операции оксидирования муфт НКТ путем повышения давления воздуха в печи до 50 кПа на завершающей стадии охлаждения деталей после нанесения ТДЦ покрытия. Внедрение разработанных рекомендаций на участке термодиффузионного цинкования муфт на предприятии ОАО «Первоуральский новотрубный завод» позволило повысить износостойкость покрытия в 1,5 раза, что свидетельствует о практической значимости работы.

Применение комплекса современных установок и приборов, а также методов статистической обработки экспериментальных данных, подтверждают достоверность полученных результатов.

В целом, работа выполнена на высоком профессиональном уровне. Диссертация соответствует требованиям, предъявляемым п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842, а ее автор Чиждв Игорь Александрович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Доктор технических наук, профессор,
ФГБОУ ВО Тюменский государственный
нефтегазовый университет,
заведующий кафедрой
«Материаловедения и технологии
конструкционных материалов»
625000 г. Тюмень, ул. Володарского, д. 38
8-(3452)-25-69-47
e-mail: general@tsgu.ru

Илья Моисеевич Ковенский