

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кулеминой Алены Александровны «Особенности структурных и фазовых превращений, протекающих при получении и отжиге электролитических покрытий, для обеспечения их защитных свойств», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа Кулеминой А.А. посвящена проведению расширенных исследований с использованием электролитических покрытий, адаптированных к эксплуатации в реальных природно-климатических условиях, с целью повышения коррозионной стойкости поверхностей изделий нефтегазового машиностроения.

В связи с тем, что малоизученным остается вопрос влияния отжига на коррозионную стойкость покрытий, а также новые данные о структуре, механических и коррозионных свойствах электролитических покрытий позволят значительно расширить область их применения, представленная работа является актуальной.

Целью диссертационной работы является исследование структурных и фазовых превращений при электроосажденных металлов и сплавов в процессе получения и отжига, а также их влияние на защитные свойства покрытий.

Предложены эффективные решения по зависимости скорости коррозии электролитических покрытий кадмием, цинком, никелем, хромом, никель-молибденовыми сплавами от условий их получения и термической обработки.

Это значительно упрощает выбор материалов покрытий в зависимости от условий эксплуатации.

Разработана установка для определения внутренних напряжений, позволяющая оценить тип возникающих внутренних напряжений при получении покрытий методом голографической интерферометрии.

Проведена промышленная апробация электроосаждаемых покрытий на нефтепромысловом оборудовании на Кальчинском месторождении.

В качестве недостатка автореферата можно отметить:

ЗАРЕГИСТРИРОВАНО В ОТДЕЛЕ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»	
№	
Дата регистрации	08.06.2021
Фамилия регистратора	

1. Из текста автореферата не совсем понятно какова толщина получаемых покрытий, исключается ли впоследствии операция шлифования.

2. В автореферате не подкреплена фотографиями микроструктур иллюстрация адгезии покрытий с никелем, хромом с основой без дополнительного подслоя.

3. Хорошо было бы представить сравнительный анализ традиционных, кластерных и полученных автором покрытий.

Отмеченные недостатки не снижают ценности выполненной работы и полученных результатов.

В целом работа выполнена на достаточно высоком научно-техническом уровне, с использованием современных научных методов и по актуальности темы, обоснованности и новизне результатов удовлетворяет требованиям ВАК к кандидатским диссертациям. Автор представленной диссертационной работы, Кулемина Алена Александровна, достойна присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Профессор кафедры «Материаловедение»  
д.т.н.

Л.В. Федорова

Федорова Лилия Владимировна, д.т.н., профессор  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана) 105005, Москва, 2-я Бауманская, 5, стр. 1. +79261735147, Fedorova.lv@bmstu.ru



ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ

ЗАМ. НАЧАЛЬНИКА УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ  
НАЗАРОВА О. В.

ТЕЛ. 8-499-293-60-48