

## ОТЗЫВ

научного руководителя, д.т.н., профессора Петрова Леонида Михайловича о диссертационной работе Смирновой Анастасии Николаевны «Влияние технологии нанесения вакуумных ионно-плазменных покрытий на коррозионную стойкость конструкционных сталей», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы

Диссертационная работа Смирновой А.Н. посвящена решению актуальной задачи – совершенствованию существующих технологий по формированию защитной способности коррозионностойких покрытий на конструкционных сталях. Особый интерес представляет проблема анализа влияния технологической наследственности на защитную способность обрабатываемой поверхности в короткие сроки с целью оценки эффективности поверхностных технологических воздействий различного характера. Используемые в настоящее время традиционные методики в большинстве случаев не соответствуют современным требованиям в авиа- и машиностроении. В этом контексте разработка новых методик исследования, в частности, основанных на использовании закономерностей коррозионных процессов и анализе послойного химического состава с определением зон взаимной диффузии и покрытия при вакуумной ионно-плазменной (ВИП) обработке является очевидным новым шагом в направлении распространения более точных физических методов исследований и их развития.

В ходе теоретических и экспериментальных исследований соискателем проведено изучение технологий формирования защитных покрытий на основе Ti и его нитрида, освоена процедура обработки получаемых экспериментальных данных. Определен оптимальный период проведения ускоренных коррозионных испытаний вне зависимости от вида технологического воздействия и режимов ВИП обработки.

В ходе выполнения диссертационной работы Смирнова А.Н. проявила себя как грамотный специалист, способный решать комплексные аналитические и технологические проблемы. Соискателем получен ряд значимых результатов, научная новизна которых, достоверность и объективность не вызывает сомнения. Результаты исследований нашли отражение в разрабатываемой отраслевой НТД и методиках оценки качества и эффективности технологических воздействий потоков газометаллической плазмы, о чём свидетельствуют прилагаемый акт внедрения. Полученные результаты данной диссертационной работы, в целом, отражают направленность научной деятельности соискателя и являются весомым научным вкладом соискателя при выполнении договоров и контрактов ОАО НИАТ.

Результаты работы достаточно полно опубликованы в печатных изданиях, в том числе, в журналах из списка ВАК, доложены на всероссийских и международных научных конференциях.

Считаю, что диссертация Смирновой Анастасии Николаевны выполнена на актуальную тему, представляет собой законченную работу, обладающую несомненной научной новизной, практической значимостью и внутренней целостностью, удовлетворяет требованиям ВАК, а диссертант является сложившимся научным исследователем и заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.06 – Порошковая металлургия и композиционные материалы.

Научный руководитель:

доктор технических наук, профессор,  
зам.директора по науке ОАО Национального  
Института Авиационных Технологий



Петров Леонид Михайлович

125993, г. Москва, Кировоградская ул., дом 3  
+7 (495) 311-06-72,+7 (916) 133-24-80  
e-mail: [plm@niat.ru](mailto:plm@niat.ru)

Подпись Л.М.Петрова заверяю  
Начальник управления развития персонала



Карпова Е.А.

«  » 10 \_\_\_\_\_ 2018 г.