

Отзыв

на автореферат диссертации Загорских Ольги Анатольевны на тему «Формирование упрочненного слоя на поверхности труб из аустенитной нержавеющей стали для защиты от фреттинг-коррозии», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.6.1. – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Работа посвящена актуальной теме защиты авиационных узлов и агрегатов от коррозии в условиях трения – фреттинг коррозии (ФК).

Во введении проведен анализ технических решений по механизмам разрушения металлов в условиях ФК, возможные методы борьбы с ФК. Обоснован, как перспективный, метод упрочнения поверхности для защиты от ФК труб из нержавеющей стали 12Х18Н10Т в соединениях при вибрации. Приведены примеры разрушения особо важных узлов и деталей авиационных двигателей. В качестве наиболее важного фактора, подтверждающего актуальность, приведена непредсказуемость момента усталостной поломки трубопровода, который варьируется в интервале от 1200 часов до 55000 часов. Сформулированы цели и задачи диссертационного исследования.

Загорских О.А. получены важные научные результаты : создание на поверхности труб из нержавеющей аустенитной стали поверхностного слоя (путем упрочнения поверхности стеклянной дробью) повышает устойчивость материала к ФК и ФУ, а также построена зависимость для прогнозирования времени до разрушения образцов труб из нержавеющей аустенитной стали в условиях вибрации и ФК.

Упоминание в работе дат поверки испытательного оборудования подтверждает достоверность результатов.

Диссертация Загорских О.А. имеет важное практическое значение, так подтверждена целесообразность применения упрочняющей поверхностной обработки изделий (труб) из аустенитной нержавеющей стали, эксплуатируемых в условиях ФК; по результатам испытаний в АО «ОДК-ПМ» выпущены протоколы испытаний, технические справки, технические акты. Результаты диссертационной работы внедрены в экспериментальную базу АО «ОДК-ПМ» и АО «ОДК-Авиадвигатель». Принято решение о подконтрольной эксплуатации упрочненных стеклянной дробью трубопроводов (по местам крепления втулками), имеющих годные результаты замеров на КИМ (до и после проведения упрочняющей обработки ГДО), на ГТ.

Процесс исследований и интерпретация полученных результатов свидетельствуют о высокой квалификации соискателя.

Имеется замечание к работе:

Весь объем исследований и выводы сделаны на одной марке стали, различных поставщиков, что не позволяет распространить предложенную технологию на другие материалы, подверженные ФК.

Данное замечание является предложением к продолжению исследований, в связи с чем считаю, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям п.п. 9 – 14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Загорских Ольга Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности «2.6.1. – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Отзыв подготовил:

доцент кафедры «Материаловедение и защита от коррозии» Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кандидат технических наук, Ямщикова Светлана Алексеевна

 - С.А. Ямщикова

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уфимский государственный нефтяной технический университет», кафедра «Материаловедение и защита от коррозии»

Почтовый адрес: 450062, Россия, Уфа, ул. Космонавтов, д. 1;

Телефон: +7 (347) 263-88-70; +7 (499) 261-86-77;

e-mail: admin@rusoil.ru

www.rusoil.ru/

Подпись Ямщиковой Светланы Алексеевны удостоверяю

Начальник ОРП ФГБОУ ВО «УГНТУ»





О.А. Дадаян

