



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «СТУПИНСКАЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ» (АО «СМК»)

Станционная ул., д. 20а, стр. 1, пом. 27, мкр-н Центральный, г. Домодедово, Московская обл., 142000

Почтовый адрес: Пристанционная ул., владение 2, г. Ступино, Московская обл., 142800

Тел.: +7 (495) 598-50-00, доб. 40-01; Факс: +7 (495) 598-50-10

E-mail: info@cmk-group.com; <http://www.cmk-group.ru>

от 14.04.2015 № 04-01/160

На № _____ от _____

г/р 80095811585744

105005, г. Москва, ул. Радио, д. 17,
НИЦ «Курчатовский институт» -
ВИАМ

Учёному секретарю
диссертационного совета
Горбовцу
Михаилу Александровичу

Отзыв

На автореферат диссертации на соискание учёной степени кандидата технических наук

Загорских Ольги Анатольевны

*«Формирование упрочнённого слоя на поверхности труб из аустенитной нержавеющей стали
для защиты от фреттинг-коррозии»*

Повышение эксплуатационных характеристик элементов авиационных двигателей, снижение риска их усталостных и коррозионных разрушений является одной из важнейших задач для отечественного двигателестроения, направленной на развитие отрасли в современных условиях. Поэтому работа О.А. Загорских заслуживает внимания как с научной, так и с практической точки зрения.

В работе автор изучает возможные пути повышения стойкости материала (трубы из стали 12X18H10T) к фреттинг-коррозии (ФК) и фреттинг-усталости (ФУ). Для этих целей проводится сравнительный анализ поведения материала в условиях фреттинга с различными исходными состояниями поверхности и после упрочняющей поверхностной обработки, включающей в себя гидроабразивную дробеструйную обработку стеклянной дробью и гидроабразивную обработку электрокорундом.

При изучении параметров упрочнённого поверхностного слоя были проведены замеры остаточных напряжений двумя методами, определена микротвёрдость, оценен фазовый состав стали, проведены необходимые усталостные испытания. По результатам испытаний проведён фактографический анализ разрушенных образцов.

На основе практических результатов устанавливается зависимость между параметрами упрочнённого слоя и сопротивлению материала ФК и ФУ, определяется граница установленного эффекта (до 300°C), а так же даётся технологическая рекомендация получения наиболее эффективного упрочнённого слоя.

Математическая модель упрочнения стали требует некоторых пояснений.

- Было бы полезным в качестве примера сделать расчёт количества циклов с учётом реальных значений переменных модели.

Заместитель главного металлурга
по исследовательским работам, к.т.н.

 Рынденков Дмитрий Викторович
11.07.2025

Подпись Рынденкова Д.В. удостоверяю,
Технический директор АО «СМК»



Д.А. Карягин

142800, Россия, Московская обл., г. Ступино, ул. Пристанционная, вл.2

Акционерное общество «Ступинская Металлургическая Компания» (АО «СМК»)

Телефон: +7 (495) 5987 50 00 доб. 4001/4002