

ОТЗЫВ

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

Представленная диссертация посвящена изучению механизмов фреттинг-изнашивания и способам защиты труб из аустенитной стали от данных видов разрушения. Основным способом повышения стойкости представленного в работе объекта исследования – труб наружным диаметром 8 мм и толщиной стенки 1,0 мм из стали 12X18H10T был выбран способ поверхностного упрочнения методами гидродробеструйной обработки (ГДО) стеклянной дробью и гидроабразивной обработкой (ГАО) электрокорундом. К наиболее значимым научным результатам данной работы можно отнести разработку математической модели для прогнозирования влияния различных параметров трубы на время до ее разрушения в условиях вибрации и фреттинг-коррозии (ФК). Основные сформулированные в рассматриваемой работе положения подтверждены экспериментальными данными и не вызывают возражений.

В научном плане следует отметить, что в работе представлено большое количество экспериментальных результатов измерения параметров и свойств образцов после различных видов обработки: шероховатости поверхности, уровня остаточных напряжений, микротвердости, сопротивления усталости, фактографического анализа, механических свойств.

Несомненным положительным моментом данной работы является ее практическая нацеленность, заключающаяся во внедрении упрочняющей поверхностной обработки в цикл изготовления изделий (труб для внешней обвязки двигателей).

Результаты работы докладывались на представленных всероссийских и международных научно-технических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 9 печатных работ, 4 из них в изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

По автореферату имеется следующее замечание:

Задача №3 (страница 6) сформулирована как установление зависимости ФК и фреттинг-усталостной прочности труб из аустенитной нержавеющей стали в том числе от фазового состава измененного слоя. На странице 21 зафиксировано процентное содержание мартенсита деформации (~27%) в измененном поверхностном слое образцов исследуемых труб после ГДО. В модели упрочнения стали представленной на странице 21 одна из переменных обозначена как «глубина измененного слоя». Проводилась ли оценка влияния именно фазового состава измененного слоя на стойкость стали 12X18H10T к фреттинг-изнашиванию?

Указанное замечание не снижает ценности полученных результатов, поэтому представленная работа полностью соответствует п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, является завершенной научно-квалификационной работой, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1.

Главный металлург АО «ПНТИ», к.т.н.
31.07.2025

Почтовый адрес: 614064, г. Пермь, ул. Героев Хасана, 41
+7 (342) 240-27-10, e-mail: ogmet@pniti.ru.

Перцев Алексей Сергеевич

Подпись
удостоверено



Подпись
Н.В. Попова

31.07.2025