

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Письмарова Андрея Викторовича
**«РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРЕДЕЛА
ВЫНОСЛИВОСТИ УПРОЧНЁННЫХ РЕЗЬБОВЫХ ДЕТАЛЕЙ»**,

представленной к защите на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности
1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела

Эксплуатационные качества летательного аппарата и двигателя определяются, среди остальных причин, ресурсом и надежностью резьбовых соединений. Для улучшения весогабаритных и прочностных характеристик всё более широкое применение находят резьбовые детали из высокопрочных сталей и титановых сплавов. Но применение этих материалов не привело к значительному увеличению сопротивления усталости, так как существующая технология изготовления резьбовых деталей не обеспечивает стабильных характеристик качества поверхностного слоя и, прежде всего, остаточных напряжений. Одним из способов снижения рисков разрушения от возникающих в процессе работы деталей усталостных трещин, повышения работоспособности наиболее ответственных узлов, элементов конструкций и отдельных деталей, продления их срока службы является упрочнение поверхностей деталей методами поверхностного пластического деформирования, применение которых позволяет создать в поверхностном слое детали тонкий слой с сжимающими напряжениями. Суммируясь с рабочими напряжениями, они уменьшают последние, тем самым, повышая эксплуатационные характеристики деталей машин. Резьбовые соединения являются одними из самых ответственных деталей, обеспечивающих безотказную работу узлов, агрегатов и элементов конструкций машин.

В результате проведенных исследований автором было проведено исследование различных вариантов расчётной модели; выявлено закономерность изменения КИН от глубины трещины; разработана методика моделирования остаточных напряжений в резьбовых деталях.

Полученные автором данные и выводы обоснованы и корректны, представляют научный интерес. Результаты диссертации А.В. Письмарова отражены в научных работах, из них 3 статьи в изданиях, рекомендованных Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации и 1 переводная статья в базе данных Scopus.

Замечания: Таблицы 4-7 подробно не описаны. Рисунок 3 не описан.

В целом можно сделать вывод, что диссертация А.В. Письмарова является законченным исследованием, удовлетворяющим требованиям ВАК к кандидатским диссертациям и паспорту специальности, а её автор заслуживает присуждения искомой научной степени по специальности 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела».

Согласны на обработку персональных данных.

Кандидат технических наук (01.04.07 – физика конденсированного состояния (технические науки)), заведующий лабораторией электронной микроскопии и обработки изображений федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный индустриальный университет»

Панченко
Ирина Алексеевна

Лаборант Управления научных исследований СибГИУ

Баженова
Мария Михайловна

Подписи И.А. Панченко и М.М. Баженовой
удостоверяю
Начальник ОК ФГБОУ ВО

Миронова
Татьяна Анатольевна



654007, Новокузнецк, ул. Кирова, СибГИУ, 8-3843-465883, i.r.i.ss@yandex.ru