

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Валиева Айбулата Салаватовича на тему: «Определение критического уровня накопления усталостных повреждений в стали 09Г2С по характеру изменения параметров акустической эмиссии», представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. – «Материаловедение» (технические науки)

Зарождение и развитие усталостных трещин в оборудовании топливно-энергетического комплекса могут привести к возникновению аварийных ситуаций, развитие которых, как правило, приводят к катастрофическим последствиям. Своевременное обнаружение развивающихся усталостных трещин является приоритетным направлением исследований.

Цель и задачи диссертационной работы Валиева А.С., направленные на выявление достижения критических уровней накопления усталостных повреждений в которых возможно развитие трещины, являются актуальными для обеспечения повышенной надежности оборудования и предупреждения аварийных ситуаций на опасных производственных объектах.

Практическая значимость работы заключается в применении алгоритма определения критического уровня накопленных повреждений при малоцикловой усталости по параметрам акустической эмиссии, а также в процессе изучения дисциплины «Оборудование и методы проведения испытания материалов» при подготовке бакалавров.

Результаты теоретических и экспериментальных исследований автора апробированы на научно-технических конференциях, отражены в публикациях.

Достоверность полученных результатов исследований определяется использованием общепризнанных экспериментальных исследований, имеющие широкую апробацию. Анализ параметров АЭ от уровня накопленных повреждений проведен при трех способах нагружения образцов, а графические зависимости построены с учетом доверительных интервалов.

Замечания по содержанию автореферата:

1) На рисунке 15 представлена зависимости порообразования от количества циклов нагружения. Автором не даны объяснения ступенчатого характера образования микропор.

2) По рисунку 6б не совсем понятно как отличить суммарную энергию импульсов при уровнях накопленных повреждений 0,2 и 0,9. Количественно они практически одинаковые и при ошибке интерпретации, изделие с практически истекшим сроком жизни, может быть принято за изделие, которое эксплуатируется сравнительно малое время.

Указанные замечания не снижают общей научной значимости выполненных исследований, их можно рассматривать как предложение по дальнейшему развитию работы на ближайшую и отдаленную перспективу.

Объем проведенных исследований, а также теоретическая и практическая ценность полученных результатов позволяют оценить диссертацию как законченную научно-квалификационную работу, направленную на расширение представлений о характере накопления усталостных повреждений в конструкционных сталях.

Автор диссертации Валиев Айбулат Салаватович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доктор технических наук (05.26.03),
доцент, профессор кафедры
«Пожарной безопасности
технологических процессов и
производств»

Самигуллин Гафур Халафович



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Санкт-Петербургский университет государственной
противопожарной службы МЧС России
196105, Санкт Петербург, Московский проспект 149
Тел: 8(921)302-69-43
e-mail: samigullin.g@igps.ru