

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Валиева Айбулата Салаватовича

на тему: «Определение критического уровня накопления повреждений в стали 09Г2С по характеру изменения параметров акустической эмиссии», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение» (технические науки)

Образование и развитие трещин в зонах концентрации напряжений вследствие усталостных явлений являются одними из самых опасных изменений, происходящих в металле при длительной эксплуатации. Одним из методов предотвращения разрушения конструкций является своевременное обнаружение дефектов с последующим ремонтом. Поэтому исследование изменения структуры стали и параметров акустической эмиссии при малоцикловом нагружении является актуальной задачей.

В работе выявлены два критических периода накопления усталостных повреждений, при этом наиболее информативным параметром акустической эмиссии является энергия импульсов. При этом происходит ступенчатое увеличение количества микропор, меняется форма зерен феррита и уменьшается их средний размер. Средний размер зерен перлита увеличивается при увеличении числа циклов. Установлено, что изменение параметров акустической эмиссии имеет нелинейный характер и может быть описан полиномом с экстремумами при уровнях накопленных повреждений $N_i/N_p = 0,2-0,4; 0,5-0,6; 0,7-0,8$.

Результаты исследования являются достоверными, обладают научной новизной, практической значимостью.

Замечание по автореферату:

1. В автореферате не приведены параметры циклического нагружения (амплитуда, частота).
2. В автореферате отсутствует оценка погрешности экспериментов по определению временного сопротивления. При этом изменения в эксперименте (рис. 3а) составляют менее 5%

3. Не ясно, как изготавливались образцы для исследования, из одного листа, из одной партии, с контролем свойств?

Заключение

В целом диссертация Валиева Айбулата Салаватовича по объему выполненной работы и значимости полученных результатов соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 – «Материаловедение» (технические науки).

Заведующий кафедрой «Машин и аппаратов химических производств»

ФГБОУ ВО «КНИТУ»,

д.т.н., профессор

Поникаров С.И.

Контактные данные:

ФИО: Поникаров Сергей Иванович

Ученая степень: доктор технических наук

Специальность: 05.17.08 – «Процессы и аппараты химических технологий»

Ученое звание: профессор

Организация: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Казанский национальный исследовательский технологический университет»

Почтовый адрес: 420015, г. Казань, ул. Карла Маркса, 68

Контактный телефон: +7 (843) 236-53-13; +7 (843) 231-42-41, вн.42-41

E-mail: mahp_kstu@mail.ru

Подпись *Поникаров С.И.*

удостоверяю.
Начальник отдела по ра
сотрудниками ФГБОУ ВО

09 11

