

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)

Диссертационная работа Валиева Айбулата Салаватовича направлена на решение важной в нефтегазовой отрасли проблемы, заключающейся в выявлении наступления критического состояния конструкционного материала в области малоциклового нагружения. В качестве диагностического метода выбран метод акустико-эмиссионного контроля, который позволяет по характеру сгенерированных акустических сигналов установить этапы накопления усталостных повреждений.

Для исследования акустических сигналов автором выполнены испытания при трех схемах нагружения: циклическом нагружении на чистый симметричный изгиб, статическом растяжении предварительной прициклированных образцов, индентировании образцов с различным уровнем накопленных повреждений. Зависимости параметров акустической эмиссии от уровня накопленных повреждений, полученные при различных схемах нагружения, имеют схожую тенденцию. При достижении уровня поврежденности 0,2-0,4 и 0,7-0,8 происходит снижение энергии импульсов акустических сигналов, что свидетельствует о накоплении критического уровня энергии материалом в данных периодах нагружения.

Практическая значимость работы заключается в применении алгоритма определения критического уровня накопленных повреждений в материале оборудования, работающего в условиях циклического нагружения, по параметрам акустической эмиссии, который использован независимой экспертной организацией ООО «Техническая диагностика» в качестве

дополнительного метода контроля за состоянием технологического оборудования в процессе технического диагностирования и экспертизы промышленной безопасности.

По автореферату имеются следующие замечания:

- 1) Отсутствуют информация о глубине прогиба и величине напряжения при выполнении испытаний на чистый симметричный изгиб.
- 2) В автореферате не прописана методика выявления критического уровня накопления усталостных напряжений.
- 3) На рисунке 3 отсутствует доверительный интервал.

Несмотря на указанные замечания, следует признать, что выполненная Валиевым А.С. диссертация является законченным исследованием, отличающимся научной новизной и практической значимостью. Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 2.6.17. – «Материаловедение» (технические науки), а автор диссертации, Валиев Айбулат Салаватович, достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Заместитель директора филиала по
промышленной безопасности,
охране труда и окружающей
среды филиала ПАО АНК «Башнефть»
«Башнефть-Новойл», к.т.н (05.02.13)



Баширов Ильдус Вазифович

20.10.2023

Филиал ПАО АНК «Башнефть» «Башнефть-Новойл»

Адрес: Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, Бирский тракт, д. 63

Тел: 8(347)269-85-77

e-mail: Ildus_bashirov@mail.ru