

Отзыв
на автореферат диссертации Кхун Хан Хту Аунг «ИДЕНТИФИКАЦИЯ
РАЗВИВАЮЩИХСЯ ПОВРЕЖДЕНИЙ В ПЛАСТИНАХ ИЗ АЛЮМИНИЕВЫХ
СПЛАВОВ Д16 И 1163 НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТОДА АКУСТИЧЕСКОЙ
ЭМИССИИ» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности: 05.16.09 — Материаловедение (в машиностроении)

Автором диссертационной работы решается актуальная проблема: идентификация развивающихся повреждений в пластинах из алюминиевых сплавов д16 и 1163 на основе применения метода акустической эмиссии, позволяющая оценить влияние новых материалов и конструктивных характеристик на надежность при эксплуатации и хранении.

Для достижения поставленной цели автором решается ряд задач, в частности:
разработать математическую модель волн, распространяющихся в пластинах с повреждениями.
проводить экспериментальные исследования и разработать критерий идентификации сигналов АЭ по видам источников разрушения.

Научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

1. Разработана модель идентификации типов дефектов в виде трещин, развивающихся в пластинах алюминиевых сплавов, на основе параметров регистрируемых сигналов АЭ.
2. Установлена связь между микротвердостью материала в устье трещины, развивающейся в пластине алюминиевого сплава 1163, и расчетным параметром АЭ.,
3. Разработан критерий идентификации типа развивающегося дефекта, характеризуемого структурным состоянием и совокупностью свойств материала как источника АЭ и регистрируемого в пластине алюминиевого сплава на различном расстоянии от приемника АЭ.

Практическая ценность диссертации

Полученные результаты имеют большое практическое значение:
разработан критерий идентификации типа развивающегося дефекта, характеризуемого структурным состоянием и совокупностью свойств материала как источника АЭ.

Результаты исследования использованы при отработке управляющих программ процесса листовой обтяжки на прессе ACB «Loire FET 1500- 6000/6200».

Работа докладывалась на многочисленных конференциях. По результатам исследований опубликовано 16 работ, из них 2 статьи в журналах, входящих в перечень изданий, рекомендованных ВАК РФ, 4 публикаций в зарубежных изданиях, входящих в перечни Web of Science или Scopus, 7 публикаций в журналах, сборниках научных трудов и трудов международных и всероссийских научно-технических конференций, получен один патент на изобретение, получены два свидетельства о государственной регистрации программы для ЭВМ.

Замечания по диссертации

1. В автореферате в качестве новизны предложена математическая модель волн, распространяющихся в пластинах с повреждениями, но не указано
 - о каких типах повреждений идет речь,
 - диапазон применения модели.
2. Не понятно по каким критериям АЭ определялся тип дефекта
3. Каким образом можно использовать предлагаемый метод АЭ для сложных конструкций.

Заключение

Диссертация «Идентификация развивающихся повреждений в пластинах из алюминиевых сплавов Д16 и 1163 на основе применения метода акустической эмиссии», представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности: 05.16.09 — Материаловедение (в машиностроении) является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные решения и разработки, имеющие практическое значение для оценки новых материалов и конструктивных характеристик на надежность изделий при эксплуатации и хранении.

Работа выполнена на высоком научно-техническом уровне, представленные результаты вносят существенный вклад в развитие средств контроля материалов и изделий. Текст автореферата и публикаций достаточно полно и точно отражают содержание диссертации.

Работа соответствует всем требованиям, предъявляемым «Положением о присуждении ученых степеней» к кандидатским диссертациям, а ее автор Кхун Хан Хту Аунг, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.09 — Материаловедение (в машиностроении)

Отзыв составил:

Хлыбов Александр Анатольевич, Доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Материаловедение. Технологии материалов и термическая обработка металлов».

ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный технический университет имени Р.Е. Алексеева»

603950, г. Н. Новгород, ул. Минина, д.24

Телефон +7 (831) 436 63 22

<https://www.nntu.ru>

e-mail: hlybov_52@mail.ru

1 1 3

06.2021г.

Подпись Хлыбова А.А. заверяю,
директор ИФХТиМ, НГТУ имени Р.Е. Алексеева

Мацулевич Ж.В.

город Нижегород