

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Пхон Хтет Кьяв «Исследование процессов деформирования и прогнозирование прочности деталей гидрогазовых систем», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела.

Диссертационная работа Пхон Хтет Кьява посвящена теоретическому и экспериментальному обоснованию нового подхода к прогнозированию прочности деталей ГГС при их изготовлении с использованием метода акустической эмиссии (АЭ). Актуальность работы исследования определяется необходимостью обеспечения безотказной работы гидрогазовых систем (ГГС), которые занимают важное место в системах управления летательными аппаратами и тяжелыми машинами строительной и карьерной техники. Фасонные детали ГГС, являются проблемным местом в этих системах. При их изготовлении методом деформирования стохастическое накопление дефектов. Выбраковка негодных деталей происходит не в процессе их изготовления, а когда они уже полностью готовы и прошли все стадии обработки. В этом случае стоимость бракованных деталей ложится на себестоимость годных деталей и стоимость их увеличивается. Решения основных задач исследования направлены на установление влияния дефектов полученных при изготовлении деталей ГГС на их прочность. Основные результаты работы определяют актуальность, теоретическую значимость, практическая значимость, а также новизну научного исследования.

При проведении исследований соискателем установлены зависимости между интенсивностью деформации деталей ГГС при их изготовлении и параметрами сигналов АЭ и свойствами раздаточных тел. Предложено обобщенное уравнение поверхности предельного состояния конструкционных материалов, возникающее во время изготовления деталей ГГС, которое является критерием годности деталей к эксплуатации. Установлено влияние свойств раздаточного тела на параметры сигналов АЭ при деформировании конструкционных материалов. Теоретическая и практическая значимость исследования подтверждаются свидетельством о государственной регистрации программы для ЭВМ и патентом на изобретение.

По автореферату можно отметить следующие замечания:

– в качестве исследуемых образцов используются алюминиевые и стальные сплавы. Однако при изготовлении деталей машин и механизмов применяются и другие сплавы;

– в работе не достаточно полно выполнен анализ литературных источников по влиянию акустической эмиссии на изменение структуры металлов;



– в автореферате не указано как частотные характеристики сигналов акустической эмиссии отражают наиболее опасные дефекты изменений микроструктуры конструкционных материалов.

Указанные замечания не снижают достоинств представленной работы. В целом на основе автореферата, можно сделать вывод, что диссертационная работа «Исследование процессов деформирования и прогнозирование прочности деталей гидрогазовых систем» соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученой степени», а её автор Пхон Хтет Кьяв заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – «Механика деформируемого твердого тела».

Профессор кафедры «Транспортно-технологические комплексы»  
Дальневосточного государственного университета путей сообщения,  
доктор технических наук Макиенко Виктор Михайлович

680021, г. Хабаровск, ул. Серышева д. 47

Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования

«Дальневосточный государственный университет путей сообщения» (ДВГУПС)

E-mail. [mvm\\_tm@festu.khv.ru](mailto:mvm_tm@festu.khv.ru)

Тел. раб. (4212) 407653,

сот. 89145463711

Подпись Макиенко В.М.  
(подпись) \_\_\_\_\_ (заверяю).

Заместитель начальника Управления  
делами и кадровой политики –  
начальник отдела кадров \_\_\_\_\_

И.Ю. Островский