

Утверждаю

Врио Начальника НИИ кораблестроения
и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ

«Военно-морская академия»

доктор технических наук, профессор

А.Б.Землянов

23 мая 2016 г.



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Строгоновой Ольги Александровны «Методы оценки статической трещиностойкости конструкций морской техники», представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.08.01 – Теория корабля и строительная механика.

Актуальность. В процессе эксплуатации корпусных конструкций кораблей возможно появление дефектов типа трещин, исправление которых связано с проведением комплекса работ на судоремонтных заводах, что может привести к нежелательному прекращению эксплуатации корабля. Принятие решения о возможности проведения ограниченной во времени эксплуатации корпуса связано с необходимостью экспертной оценки возможного процесса развития трещины с использованием методов оценки статической трещиностойкости конструкций. В практике отечественного кораблестроения для определения характеристик трещиностойкости металлических материалов используется государственный стандарт, в котором характеристики трещиностойкости определяются с использованием достаточно большого количества образцов. Развитие методов определения трещиностойкости материа-

лов с использованием единичных образцов с использованием нелинейной механики разрушения следует признать актуальным.

Научная новизна полученных автором результатов состоит в том, что на основании проведенных экспериментальных и теоретических исследований разработана расчётно-экспериментальная методика оценки статической трещиностойкости материала с использованием метода линейной нормализации, описан порядок нормирования допустимых дефектов в конструкции.

Достоверность научных положений и выводов обеспечена получением корректных экспериментальных исследований и подтверждением полученных значений характеристик трещиностойкости металлических материалов с результатами, полученными другими методами. Всё это даёт основанием констатировать возможность использования разработанной методики для проведения экспертной оценки трещиностойкости металлических материалов.

Практическая ценность. Результаты работы позволяют контролировать и обеспечивать требуемый уровень надежности основных конструкций корпусов объектов морской техники в отношении сопротивляемости развитию начальных дефектов, нормировать размеры таких дефектов в зависимости от свойств материала корпуса и нагруженности конструкций. Разработанная расчётно-экспериментальная методика испытаний материала на статическую трещиностойкость с использованием метода линейной нормализации позволяет корректно строить J_R -кривую при минимально возможном объеме испытаний.

Результаты исследований автора в достаточной степени отражены в публикациях и обсуждены на научно-технических конференциях.

В качестве замечаний следует отметить следующие:

- представляется неточной формулировка в заключении автореферата предположение, что разработанная методика позволяет оптимизировать процедуру проведения *неразрушающего контроля* конструкций;

- в заключении высказывается предположение, что разработанная методика позволяет вскрывать и реализовывать дополнительные резервы работоспособности материала, что является необоснованным.

Изложенные замечания не могут влиять на оценку работы как о законченном научном исследовании, в котором решена актуальная научно-техническая задача по разработке метода оценки статической трещиностойкости конструкций морской техники.

Полученные в диссертации результаты могут быть использованы при проведении экспертных оценок по определению стадий развития возникших в процессе эксплуатации дефектов типа трещин, а также на основании построения зависимости градиента нормализованной нагрузки от приращения глубины трещины получать корректные значения глубины трещины в процессе всего её распространения.

Представленная работа, судя по автореферату, выполнена на современном научном уровне и отвечает требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор Строгонова Ольга Александровна достойна присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.08.01 – Теория корабля и строительная механика.

Начальник отдела

кандидат технических наук,

доцент




Репешев Игорь Васильевич

Старший научный сотрудник

кандидат технических наук,

старший научный сотрудник



Шайкин Герман Борисович

СОГЛАСЕН

Начальник управления НИИ кораблестроения
и вооружения ВМФ

кандидат технических наук,

доцент



Пушкарёв Олег Петрович

Подписи сотрудников НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ

Репешева И.В., Шайкина Г.Б., Пушкарёва О.П. заверяю

И.О. учёного секретаря диссертационного совета

НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ

доктор технических наук, профессор



Шауб Пётр Александрович

Адрес: НИИ кораблестроения и вооружения ВМФ

ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»,

197101, г. Санкт-Петербург, ул. Чапаева, дом 30

(812) 405-07-43