

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Тараканова Павла Владимировича** на тему:
«Разработка методики оценки влияния водородсодержащей среды на скорость
роста трещин при статическом и циклическом нагружении», представленной на
соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности
01.02.04 - «Механика деформируемого твердого тела»

Тараканов П.В. в своей диссертационной работе рассматривал одну из сложных задач механики деформируемого твердого тела, связанную с ростом трещин в условиях воздействия агрессивных водородсодержащих сред. Автором проведен широкий обзор по данной теме, включающий как зарубежные, так и отечественные литературные источники. Проведенный обзор показал недостаточность проработки рассматриваемой тематики в области разработки аналитических методик оценки скорости роста трещин в элементах конструкций при одновременном воздействии водорода и циклических нагрузок, что обуславливает актуальность настоящей диссертационной работы.

Научная новизна работы Тараканова П.В. в первую очередь связана с предложенной методикой определения доминирующего механизма разрушения материала вблизи вершины трещины. Данная методика позволила установить области на кинетической диаграмме роста трещины, которые характеризуются разрушением преимущественно по механизму водородного охрупчивания или благодаря усталостному накоплению повреждений вблизи вершины трещины.

Кроме того, Таракановым П.В. предложена методика по уточнению параметров в известных критериях механики разрушения для определенных сочетаний пары среда-металл, позволяющая проводить инженерные «экспресс-оценки» скорости роста трещин.

Таракановым П.В. проведено большое количество вычислительных экспериментов с помощью предложенной методики и сравнение полученных результатов с результатами работ других авторов. Проведенное сравнение показало удовлетворительное совпадение с результатами других авторов, что свидетельствует о достоверности полученных результатов.

Результаты своей работы Тараканов П.В. докладывал на российских и международных конференциях, также основное содержание диссертационной работы отражено в 26 научных публикациях.

Таракановым П.В. продемонстрированы глубокие знания в области механики деформируемого твердого тела. Автореферат оформлен аккуратно, в нем сформулирована цель работы, приведено основное содержание диссертации, приведены выводы и результаты работы.

В качестве замечаний к автореферату можно отметить следующие:

- 1) Объем автореферата превышает рекомендуемое значение в 1 печ. л. (16 стр.);
- 2) В автореферате не приведены функции К-тарифов, которые были использованы при оценке скорости роста полуэллиптической трещины в губе и кольцевой трещины во впадине резьбы болта.

Однако указанные замечания носят частный характер и не снижают научную и практическую значимость работы. Считаю, что представленная работа выполнена на высоком научном уровне и отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к кандидатским диссертациям (п.9 «Положения о присуждении ученых степеней»), а ее автор, **Тараканов**

ОБЩИЙ ОТДЕЛ МАИ
Вх. № 11 09 2019

Павел Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 01.02.04 – «Механика деформируемого твердого тела».

Руководитель научно-учебного комплекса
"Робототехника и комплексная
автоматизация" МГТУ,
доктор технических наук, профессор



Тимофеев Геннадий Алексеевич

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Московский государственный
технический университет имени Н.Э.
Баумана (национальный исследовательский
университет)» (МГТУ им. Н.Э. Баумана)
e-mail: timga@bmstu.ru
тлф.: +7-(499)261-07-98

Подпись рук. уч. РК
проф. Тимофеева Г.А.
заверяю

