

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Танг Вьет Фыонг

«Развитие методов оценки сопротивляемости разрушению конструкционных сталей с неоднородной структурой», представленную на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности

2.6.1 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Изучение вклада структурных и металлургических факторов в разрушение является одной из принципиальных задач современного металловедения и физики прочности. Практические задачи часто требуют для своего решения количественного описания масштабов структурной неоднородности. Традиционные методы оценки, как структур, так и изломов носят преимущественно качественный характер, основанные на визуальном сравнении элементов строения с эталоном (картинкой). Однако современные средства цифровой регистрации изображений и вычислительные мощности позволяют переходить к количественным оценкам геометрических параметров структур. Существующие подходы к определению критериев нелинейной механики разрушения также не позволяют получить в достаточной мере объективные характеристики вязкости, поскольку не учитывают, в частности, кинетику распространения трещины. Фактически, действующий стандарт, нормирующий требования к определению характеристики вязкости разрушения остается неизменным с 1985 года. Необходимость его совершенствования очевидна. В связи с этим работа, посвященная развитию методов оценки сопротивляемости разрушению конструкционных сталей с неоднородной структурой, обладает несомненной актуальностью.

Структура и объем работы, судя по автореферату, соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатской диссертации. В работе использованы современные исследовательские техника и средства измерения структур и свойств стали, ну а то, чего не хватало, соискатель разработал (и применил) самостоятельно. Поэтому достоверность и новизна полученных результатов не вызывает сомнения.

Приведенные в автореферате научные положения, выносимые на защиту, в должной мере отражают цель диссертации и основную идею решения поставленных задач. Положения научной новизны работы достаточны для кандидатской

диссертации и полностью обоснованы в тексте автореферата. Отдельно хочется отметить масштабные исследования, направленные на понимание закономерностей геометрии раскрытия трещины и кинетики её распространения, что оказалось принципиально важно для уточнения методики определения критического раскрытия трещины δ_c и J -интеграла.

Также интересны и полезны результаты сопоставления результатов измерений геометрии строения бинарных изображений серного отпечатка по Бауману и соответствующего ему шиферообразного излома. В частности, показана возможность прогноза его появления в листовой стали 16Г2АФ по морфологии темных пятен серного отпечатка. Автореферат написан грамотно и ясно, с использованием необходимой научной терминологии.

Статьи с участием соискателя достаточно полно отражают результаты работы.

Замечания:

1. Не вполне понятен термин “мультиризация”, представленный на странице 9 автореферата и границы его применимости.

2. Желательно было оценить связь величин δ_c и J -интеграл (для каждого скачка трещины) при оценке трещиностойкости исследуемых сталей.

Сделанные замечания ни в какой степени не изменяют положительной оценки работы. Она является законченным научным исследованием и по всем критериям отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней в НИТУ “МИСиС”, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Ее автор Танг Вьет Фыонг, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Трушникова Анна Сергеевна,
Кандидат технических наук,

Акционерное общество «Композит» (АО «Композит»),
141070, Россия, Московская обл., г. Королев, ул. Пионерская, 4,
Тел: +7 (495) 513-22-93
email: trushnikova@mail.ru

Подпись Трушниковой А.С. заверяю
Начальник отдела кадров АО «Композит»



И.Н. Калистая