

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нго Нгок Ха

**«Оценка неоднородности разномасштабных структур в крупных поковках из улучшаемой стали 38ХНЗМФА и её влияния на разрушение»**, представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальностям 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Решение проблемы и понимание особенностей взаимосвязи разнородных структур важно не только для оценки механизмов их разрушения, но и для более объективного представления о закономерностях протекания эволюции структур и дефектов в ходе технологического процесса (что является технологической наследственностью). Для выявления критических факторов структуры, определяющих разброс пластичности и вязкости, необходимы количественные методы описания масштабов структурной неоднородности. В рассматриваемой работе развиты методы прямого наблюдения и измерения разномасштабных структур и разрушения, выявлены закономерности влияния неоднородных структур на разрушение крупных поковок из стали 38ХНЗМФА, что и определяет ее актуальность.

Цель и задачи исследований соответствуют паспорту специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Практическая значимость работы Нго Нгок Ха состоит в использовании оригинальных методик измерения 2D- и 3D-геометрии изображений структур и изломов, уточненной методики определения КРТ  $\delta_c$  для выявления причин неоднородности вязкости в поковках.


Результаты работы отражены в большом количестве публикаций и доложены на конференциях высокого уровня, в т.ч. международных.

Работа не лишена **замечаний**:

1. Непонятен термин “пластическая невязка”, представленный на странице 19 автореферата;
2. Не очень конкретно описаны методика и принцип совмещения профилей двух ответных половинок излома.

Сделанные замечания не уменьшают значимости диссертационной работы, выполненной на хорошем научно-техническом уровне, поскольку не затрагивают основных её положений.

В целом диссертационная работа **«Оценка неоднородности разномасштабных структур в крупных поковках из улучшаемой стали 38ХНЗМФА и её влияния на разрушение»** соответствует шифру специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов» и критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней в Национальном исследовательском технологическом университете "МИСиС"», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Автор работы **Нго Нгок Ха** несомненно заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Ст.н.с. отдела материаловедения, сварки  
и коррозии газонефтеперерабатывающего  
оборудования АО «ВНИИНЕФТЕМАШ»  Моляров В.Г.

Адрес: 115191, г. Москва, 4-й Рощинский проезд, д. 19

02.10.2019 г.

Тел: +7 (495) 952-34-66, +7 (495) 952-29-22

e-mail: [mail@vniineftemash.ru](mailto:mail@vniineftemash.ru)

[molyaron@mail.ru](mailto:molyaron@mail.ru)





