

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ольги Владиславовны Рыбальченко «Влияние интенсивной пластической деформации на структуру, механические и служебные свойства стали 08X18H10T», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01.

Интенсивная (мегапластическая) деформация может сильно повлиять на структуру и эксплуатационные свойства материалов, например, существенно повысить прочность. Поэтому актуальной является тема настоящей диссертации, где исследуется такое влияние на свойства широко применяемой в специальных отраслях хозяйства аустенитной нержавеющей стали.

Среди научных достижений работы прежде всего следует отметить впервые установленные ступенчатые режимы деформации, позволяющие получить в стали 08X18H10T наноструктурное состояние в полностью аустенитной матрице.

Впервые установлены режимы интенсивной деформации, ведущие к существенному повышению сопротивления материала многоцикловым усталостным нагрузкам, также установлены изменения в структуре в процессе усталостного нагружения, приведшие к полученному эффекту.

Результаты диссертации имеют существенную практическую значимость: показало, что предложенные режимы интенсивной пластической деформации могут вести к четырехкратному повышению предела текучести, в полтора раза может быть увеличен предел усталости. Нержавеющая сталь с новыми свойствами уже в настоящее время может использоваться в деталях микромеханических систем, в медицине и т.п.

Специально следует отметить высокий методический уровень диссертации. Интенсивная деформация выполнялась по различным схемам, при большом количестве режимов.

Исследовались стали с различной кристаллической решеткой и химическим составом.

При исследовании структуры широко использовались такие современные методы как просвечивающая электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ, анализ дифракции отраженных электронов и т.д.; при оценке механических свойств использовались современные испытательные машины. Поэтому достоверность полученных результатов и выводов обеспечивалась вполне.

По автореферату имеется вопрос.

Из автореферата неясно на каких образцах (дизайн, сечение, наличие концентративов) проводились испытания при статических и циклических нагрузках?

В целом работа выполнена на высоком методическом уровне, её результаты имеют научную и практическую ценность и, судя по автореферату, отвечает требованиям ВАК, предъявленным к кандидатским диссертациям, а её автор – Ольга Владиславовна Рыбальченко заслуживает присвоения ей учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01.

Заведующий сектором Лаборатории металлических конструкций ЦНИИСК им. Кучеренко В.А.

ОАО «НИЦ»Строительство»

Д.т.н. профессор

П.Д.Одесский

109428 г.Москва, 2-я Институтская д.6

т. 8-499-174-77-77; Email odesskiy@tsniisk.ru

Подпись руки Одесского Ц.Д. удостоверяю

Главный специалист ОК



Милославская С.А.