

Ученому секретарю Диссертационного совета № Д 002.060.01
на базе Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова
Российской академии наук
проф. д.т.н. В.М. Блинову
119991, Москва, Ленинский пр. д.49

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации О.В. Рыбальченко «Влияние интенсивной пластической деформации на структуру, механические и служебные свойства стали 08X18H10T» представленный на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов».

Диссертационная работа О.В. Рыбальченко направлена на решение актуальной задачи – исследования возможных механизмов управления структурным и фазовым состоянием широко применяемой в различных отраслях народного хозяйства коррозионно-стойкой аустенитной стали при реализации интенсивной пластической деформации (ИПД) по различным схемам нагружения.

В диссертационном исследовании выполнен комплекс работ по анализу структурообразования и фазовых превращений при реализации различных схем и режимов деформирования. Экспериментальным путем установлены закономерности влияния температурно-деформационных параметров на комплекс механических и служебных свойств.

Автору удалось определить схемы и режимы деформирования, обеспечивающие получение нанокристаллической (НК) и субмикроструктурной (СМК) структур, обеспечивающих резкое повышение прочности в исследуемой стали.

Особый научный интерес представляет установление ступенчатых температурных режимов деформирования, обеспечивающих существенное измельчение структуры при сохранении аустенитного состояния в объеме заготовки.

Безусловную научную и практическую ценность представляют результаты исследования влияния нейтронного облучения на микроструктуру, механические и коррозионные свойства.

Использование современных методов оценки структуры и фазового состава - таких как просвечивающая и растровая электронная микроскопия, рентгеноструктурный анализ и др., а также механических и служебных свойств свидетельствует о достоверности полученных результатов.

В качестве замечания можно отметить отсутствие в автореферате сведений о областях возможного практического применения стали в НК и СМК состояниях с существенно сниженными по сравнению с обычно применяемым состоянием пластическими свойствами.

В целом представленный автореферат и диссертация соответствуют критериям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.16.01 - «Металловедение и термическая обработка металлов», а её автор, Рыбальченко О.В. заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук.

Директор Центра новых материалов
Санкт-Петербургского государственного
Политехнического университета,
проф., д.т.н.

