

Отзыв

на автореферат диссертации Федоренко О.Н. «Структурные особенности и свойства пружинных сталей, подвергнутых фрикционному деформированию», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук.

Повышение работоспособности и надежности пружинных материалов, способных воспринимать значительные силовые нагрузки, не подвергаясь остаточной деформации, является важной научно-технической задачей.

Автором исследовано влияние упрочняющей фрикционной обработки на структуру и свойства пружинных сталей разных структурных классов-мартенситного и аустенитного. Электронно-микроскопическим исследованием показано, что деформация трением сталей обоих классов способствует формированию в поверхностном слое плющенной ленты глубиной до 10 мкм сильно фрагментированной структуры, по размерам близким к нанометрическому масштабу. Такое структурное состояние препятствует прохождению рекристаллизации при заключительных операциях термической обработки. Автором также установлено, что дополнительная обработка трением благоприятно влияет на уровень релаксационной стойкости

На основании полученных экспериментальных данных, автором предложен способ поверхностной фрикционной обработки длиномерных ленточных образцов, основанный на деформировании в упругопластической области путем протягивания заготовки через закрепленные индентер-валки.

Учитывая научную новизну и практическое значение выполненной работы, считаю, что она соответствует требованиям п.9 Положения о присуждении ученых степеней, а автор Федоренко О.Н заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

ФГБОУ «Южно-Уральский государственный университет»
(Национальный исследовательский университет)

Заведующий кафедрой физического
металловедения и физики твердого тела
д.т.н., профессор

Корягин Юрий Дмитриевич

Почтовый адрес: пр. им. В.И.Ленина, 76
г. Челябинск, 454080. Рабочий тел. (351) 267-90-13



ВЕРНО
ВЕД. ДОКУМЕНТОВЕД
О.В. ГРИШИНА

Вх. № 05-19/1-457
от 09.12.14 г.