

## **Отзыв**

### **на автореферат диссертации Полухиной Ольги Николаевны «Исследование закономерностей деформационного старения и его влияния на механические свойства сталей типа 08Г2Б с ультрадисперсной структурой»**

**представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)**

Предметом исследования был эффект деформационного старения в строительных сталях типа 08Г2Б. Полученные данные будут использованы в управлении процесса деформационного старения после различных температурно - деформационных воздействий. Это позволит давать оценку условий безаварийной эксплуатации строительных конструкций, что несомненно является актуальным.

**Цель работы:** изучение деформационного упрочнения на всех стадиях растяжения образцов из стали типа 08Г2Б различного структурно – фазового состояния с получением комплекса механических свойств.

**Научная новизна работы** включает:

Изучение возникновения и функционирования каналов течения на всех стадиях растяжения плоских образцов; показано что местоположение шейки в образцах и магистральной трещины определяются деформациями Людерса; на стадии сосредоточенной деформации выделен период начало и протяженность которого могут быть использованы в качестве критерия прочности и трещиностойкости сталей группы К65 (Х80); определены факторы влияющие на эффект деформационного старения сталей типа 08Г2Б.

**Теоретическая и практическая значимость работы состоит в следующем:**

По результатам работы разработаны 2-х учебных пособия: «Деформационное старение в сталях», «Современные методы исследования полиморфных превращений в сталях» для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлениям «Металлургия» и «Материаловедение и технологии материалов», а также разработан курс лекций по дисциплине «Прочность сплавов» на кафедре «Термообработка и физика металлов» Института новых материалов и технологий УрФУ.

**Работа прошла достаточную апробацию.**

По теме диссертации опубликованы 23 научные работы, отражающие основное содержание диссертации, в том числе 7 статей в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК и 1 патент РФ на изобретение

### Замечания:

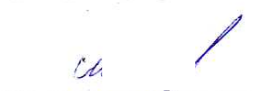
1. Судя по автореферату к недостатку работы можно отнести то, что результаты работы использованы только в разработке учебных пособий и курса лекций, отсутствуют испытания в промышленности.

2. Для выявления особенностей  $\alpha \rightarrow \gamma$  перехода в межкритическом интервале температур стали 08Г2Б мы рекомендовали бы использовать метод ДСК который позволяет определить исходя из общего теплового эффекта и тепловых эффектов на каждой стадий механизмы превращения.

Отмеченные недостатки не снижают научной и практической ценности работы.

Диссертация Полухиной Ольги Николаевны «Исследование закономерностей деформационного старения и его влияния на механические свойства сталей типа 08Г2Б с ультрадисперсной структурой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук, соответствует требованиям п.9 положения о присуждении ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присвоения ученой степени кандидата технических наук. Диссертация соответствует специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении).

Д - р техн. наук, профессор кафедры  
«Металловедение, термическая и лазерная  
обработка металлов», ФГБОУ ВО «ПНИПУ»



Шацов А.А.

614990, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект, д. 29, кафедра «Металловедение, термическая и лазерная обработка металлов» Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Пермский национальный исследовательский политехнический университет».

Шацов Александр Аронович, д-р техн. наук, профессор кафедры «Металловедение, термическая и лазерная обработка металлов», Пермского национального исследовательского политехнического университета. 614990, г. Пермь, ул. Комсомольский проспект, д. 29.  
т. + 7 (342) 2-198-451,  
E-mail: [shatsov@pstu.ru](mailto:shatsov@pstu.ru)

Подпись Шацова А.А. заверяю



Ученый секретарь.

В. И. Макаревич

«06» мая 2019 г.