

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Севальнёвой Татьяны Геннадьевны «Особенности механического поведения высокопрочных сталей аустенитно-мартенситного класса в условиях статического и циклического деформирования», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 (05.16.01) – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов»

Диссертационная работа Севальнёвой Т.Г. посвящена актуальным вопросам исследований особенностей структурообразования высокопрочных сталей аустенитно-мартенситного класса и их поведения при механическом нагружении. При разработке сталей нового поколения для нужд современной аэрокосмической отрасли важной задачей является получение высоких эксплуатационных характеристик, которые напрямую зависят от формируемой структуры после упрочняющей обработки, а также от ее изменений при эксплуатации конечного изделия.

Для исследований в данной области автором выбраны коррозионно-стойкие аустенитно-мартенситные стали ВНС9-Ш и ВНС72-Ш с различными механизмами объемного упрочнения. Для стали ВНС9-Ш с метастабильным аустенитом получение высокого уровня механических характеристик достигается за счет холодной пластической деформации, для стали ВНС72-Ш со стабильным аустенитом – за счет термической обработки, включающей закалку, обработку холодом и низкий отпуск. В работе проведено большое количество экспериментов и исследований, позволивших определить структуру, фазовый состав, а также уровень свойств в условиях статического и повторного растяжения, трибонагружения и контактной усталости. Несомненным достоинством работы является проведение контактно-усталостных испытаний, оценка распределения микроструктуры и построения усталостных кривых для данных сталей.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

- 1) не показано, как влияет объемное содержание мартенсита деформации на формирование механизма изнашивания в условиях сухого трения скольжения;
- 2) оценку толщины модифицированного слоя с образованием мартенсита деформации при контактно-усталостном нагружении целесообразно проводить по методикам оценки толщины диффузионного слоя по характеру распределения микротвердости, как при химико-термической обработке.

Замечания не снижают общую высокую оценку. Работа выполнена на высоком уровне. Достоверность полученных результатов подтверждается применением современных методов исследований. Полученные результаты, несомненно, обладают научной новизной и практической значимостью, а представленная работа соответствует паспорту специальности

2.6.1 (05.16.01) и требованиям к кандидатским диссертациям, содержащимся в п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК при Минобрнауки России.

Считаю, что Севальнёва Татьяна Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.1 (05.16.01) – «Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов».

Канд. техн. наук по специальности 05.16.01,  
доцент каф. «Материаловедение»  
МГТУ им. Н.Э. Баумана

Смирнов А.Е.

11.11.2022



СМЕРЬ ЗАВЕРЮ

УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВ

В.

00-230-60-48