

Ученому секретарю диссертационного  
совета Д.002.060.01  
д.т.н., профессору Блинову В.М.  
119334, г. Москва Ленинский проспект, д.49, БКЗ

### Отзыв

на автореферат диссертации Слизова Александра Кузьмича  
«Особенности механического поведения листовой метастабильной  
аустенитно-мартенситной стали с учетом проявления трип-эффекта»,  
представленной на соискание кандидата технических наук по специальности  
05.16.01. «Металловедение и термическая обработка металлов».

Обеспечение ресурса и эксплуатационной надежности несущих винтов вертолетов является актуальной задачей современного вертолетостроения. В конструктивных компоновках винтов вертолетов для крепления несущих лопастей применяются торсионы, изготавливаемые из тонколистовой аустенитно-мартенситной стали ВНС9-Ш. Данная сталь, обладая высокими механическими свойствами, при усталостном нагружении оказывается весьма чувствительной к фазовому составу и его распределению по глубине поверхностного слоя ленты, а также геометрическим концентраторам на торцах пластин торсионов, связанных технологией их обработки.

В этой связи автором диссертационной работы, для обеспечения высоких механических и усталостных свойств тонколистовой ленты из стали ВНС9-Ш проведено исследование ее структуры и фазового состава, в т.ч. по глубине поверхностного слоя, в зависимости от скорости деформации и температуры отпуска. Определен наиболее оптимальный фазовый состав (количество мартенсита равно 56%) в поверхностном слое ленты, обеспечивающий ей наибольшие характеристики усталости ( $\sigma_{-1} = 900 \text{ МПа}$ ).

Установлено, что геометрический концентратор, обусловленный технологией обработки торцев пластин, приводит к значительной потере предела усталости образцов вырезанных из листовой стали ВНС9-Ш.

Полученные автором научные выводы по необходимости обеспечения в поверхностном слое листовой стали ВНС9-Ш содержания мартенсита в пределах 45-65%, легли в основу рекомендаций уточняющих ТУ 14-1-4126-86 «Лента из коррозионной стали ВНС9-Ш» при её промышленном производстве.

Научные положения и выводы, выносимые Слизовым А.К. на защиту, докладывались на целом ряде Международных и Всероссийских

