

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Митропольской Наталии Георгиевны «Влияние химического состава и структуры на обрабатываемость резанием титановых сплавов ВСТ2К и ВТ6», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов

Диссертация посвящена актуальной проблеме – разработке и внедрению материалов для изготовления высоконагруженных медицинских имплантатов. Диссертант экспериментально показано, что в качестве критерия обрабатываемости резанием сплава возможно использовать расстояние между полосами сдвига, образующимися в структуре стружки: чем меньше расстояние, тем лучше обрабатываемость резанием, ниже усилие и температура в зоне резания. Диссертантом установлено, что для сплава ВСТ2К минимальные усилие резания и температуру в зоне резания обеспечивает структура с глобулярной морфологией частиц  $\alpha$ -фазы размером 3-7 мкм и твердостью 35-37 HRC. Диссертантом установлено, что проведение отжига, регламентированного производственной инструкцией, у сплавов с изменением химического состава в марочных пределах приводит к формированию структуры с различной объемной долей и размером частиц первичной и вторичной  $\alpha$ -фазы, что обуславливает существенную разницу в значениях твердости и других свойств. Поэтому разработаны режимы отжига горячекатаных полуфабрикатов из сплава ВСТ2К разного химического состава, обеспечивающие формирование однотипной структуры, стабильных свойств и лучшую обрабатываемость резанием.

Достоверность полученных результатов подтверждается значительным объемом проведенных исследований, широким применением современных методов исследования и математической обработки, хорошим совпадением экспериментальных данных и теоретических расчетов. Результаты, изложенные в диссертационной работе, опубликованы в 13 работах, в том числе 6 статей в ведущих рецензируемых журналах, входящих в перечень ВАК РФ.

К недостаткам работы можно отнести не совсем удачное расположение пунктов научной новизны: первый пункт скорее относится к специальности 05.02.07 — Технология и оборудование механической и физико-технической обработки.

Несмотря на отмеченный недостаток, выполненная работа удовлетворяет требованиям, предъявляемым Минобрнауки и ВАК РФ, а ее автор, Митропольская Наталия Георгиевна,

заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.01 – Металловедение и термическая обработка металлов и сплавов.

Заведующий кафедрой «Материаловедение и композиционные материалы» ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный технический университет», доктор технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (машиностроение), старший научный сотрудник, доцент

400005, г. Волгоград, проспект им. В.И. Ленина,

дом 28, Тел.: +7 (8442) 24-80-94

e-mail: mv@vstu.ru

Гуревич  
Леонид Моисеевич

