

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Нгуен Чунг Киена на тему «Разработка технологии горячей штамповки эндопротезов из титановых сплавов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 - Обработка металлов давлением

В представленной работе раскрывается задача по разработке технологии горячей объемной штамповки эндопротезов из титанового сплава ВТ6 в открытых штампах. Определен выбор рациональной схемы объемной штамповки, формы и размеров заготовки. Разработана конструкция штамповых вставок для изготовления опытной партии поковок эндопротезов. В диссертации проанализировано влияние способа получения и структуры заготовки на формирование структуры поковки после горячей деформации. Предложена универсальная технология штамповки деталей из титановых сплавов.

Наиболее значимыми результатами работы являются:

- влияние размеров и формы исходных заготовок на технологические параметры процесса горячей объемной штамповки;
- выбор формы и типа заготовок для горячей штамповки;
- влияние структуры заготовки, способа её производства и предложенной технологии горячей деформации на эксплуатационные характеристики эндопротезов из титанового сплава ВТ6;
- универсальная технология горячей штамповки титановых сплавов, сочетающая компьютерное и физическое моделирование с выбором рациональной заготовки и предложенными режимами деформации и термоводородной обработкой.

Результаты исследования могут быть использованы при моделировании штамповки других деталей, в области обработки металлов давлением на заводах, занимающихся горячей объемной штамповкой.

Некоторые вопросы в автореферате освещены не в полной мере, и требуют уточнения:

- в автореферате отсутствует объяснения выбора температур (при штамповке, поковке) для обработки материалов;
- не учитывается понижение температуры металла заготовки при контакте с инструментом при деформации.

Замечания носят рекомендательный характер и не снижают научной и практической ценности выполненной работы, выполненной на высоком теоретическом и экспериментальном уровне.

Представленная диссертация соответствует всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Нгуен Чунг Киен заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 - Обработка металлов давлением.

Руководитель направления «Ортопедия»
ООО «Ильком», к.т.н.

Мамонтова Наталья Александровна

«27» октября 2021 г.

Подпись Мамонтовой Н.А. удостоверяю,
Президент ООО «Ильком»

Кормилицын С.В.

