

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карих Дмитрия Владимировича
на тему «Повышение стойкости сферической головки эндопротеза тазобедренного
сустава накатыванием плоскими инструментальными поверхностями»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением

В своей работе Карих Д.В. решает актуальную проблему повышения стойкости сферической головки эндопротеза тазобедренного сустава человека. Долговечность деталей сферического шарнира определяет срок службы протеза, а продукты износа могут оказать негативное воздействие на здоровье человека.

Предложенная технология накатывания плоскими инструментальными поверхностями позволяет создавать мелкозернистую структуру материала, что, совместно с азотированием, позволяет получить износостойкий поверхностный слой детали. Технология проста в реализации.

Из полученных диссертантом результатов следует выделить наиболее значимые:

- установлены закономерности влияния технологических параметров обработки на деформированное состояние поверхностного слоя при накатывании плоскими инструментальными поверхностями;

- разработана методика суммарных пластических деформаций, обеспечивающих требуемую микроструктуру поверхности;

- применение разработанной операции накатывания в опытном технологическом процессе изготовления сферической головки эндопротеза тазобедренного сустава человека из титана марки ВТ1-0, принятого к внедрению в ОАО «ВАСО», г. Воронеж.

Основные результаты работы подробно изложены в журналах, рекомендованных ВАК РФ, обсуждались на всероссийских и международных конференциях.

По автореферату диссертации имеются следующие замечания:

- из автореферата не понятно, возможна ли одновременная обработка нескольких заготовок с целью увеличения производительности процесса;

- в работе следовало больше уделить внимания влиянию нагрева заготовки в процессе обработки. Возможно, имеет место возникновение динамической рекристаллизации, негативно влияющей на структуру поверхностного слоя.

Диссертация Карих Д.В. является законченной научно-исследовательской работой, соответствующей требованиям, предъявляемым ВАК РФ к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – Технологии и машины обработки давлением.

Начальник бюро инновационной деятельности АО «Тайфун»,
ученый секретарь научно-технического Совета,
кандидат технических наук

Короткий Олег Александрович

Адрес места работы:

248009, Калуга, Грабцевское шоссе, д.174, АО «Тайфун»

e-mail: innovation@typhoon-jsc.ru, тел.: (4842) 71-85-80

