

Отзыв

на автореферат диссертации на соискание степени кандидата технических наук
Дунаева К.Ю. на тему: «Совершенствование технологии и оборудования закрытой
штамповки стержневых изделий с целью повышения эффективности процесса»
по специальности 05.02.09 «Технологии и машины обработки давлением»

Работа посвящена актуальной проблеме повышения эффективности процессов изготавления стержневых изделий с головками большого объема горячей штамповкой.

Теоретические разделы диссертации связаны с разработкой математических моделей процесса закрытой штамповки головок большого объема стержневых изделий при условиях предотвращения продольного изгиба штампируемого участка и образования складок и зажимов. Разработанные модели базируются на сформулированных А.А. Ильюшиным и Г.А. Смирновым-Аляевым положениях о монотонном протекании процесса пластического деформирования.

В работе выполнен комплекс экспериментальных исследований, результаты которых подтверждают достоверность теоретических данных.

Практическая ценность работы заключается в разработке технологии одноперходной горячей штамповки головок стержневых изделий при большой относительной длине штампируемого участка.

Результаты исследований используются при разработке технологических процессов и проектировании штампового инструмента на ряде машиностроительных предприятий Алтайского края со значительным экономическим эффектом.

По материалам диссертационной работы опубликовано 34 статьи и тезиса докладов, в том числе 3 статьи – в изданиях, рекомендованных ВАК.

Особо следует отметить тот факт, что на основании проведенных исследований разработаны новые технические решения (4 патента на изобретения). Это свидетельствует о технической новизне выполненных разработок.

По материалам автореферата имеются вопросы и замечания:

1. Общеизвестно, что в процессах горячей пластической деформации основное влияние на сопротивление деформации металлов и сплавов оказывают такие факторы, как степень деформации, скорость деформации и температура. Судя по автореферату, влияние степени деформации и температуры на протекание процессов закрытой горячей штамповки головок стержневых изделий учитывалось. А как учитывалось влияние скорости деформации? Каково значение скорости деформации в исследуемых процессах?

2. В автореферате отмечено, что проведено моделирование процесса деформации с использованием программного комплекса «Qform», который базируется на методе конечных элементов. Однако результаты компьютерного моделирования не приводятся и не сравниваются с результатами, полученными на основе методик, разработанных в диссертации.

Вх. № 05-191-44
от 06.14 г.

3. На с.16 отмечено, что получены головки болтов с четко оформленными гранями. Однако не указаны типо-размеры штампемых болтов и в соответствии с какой нормативно-технической документацией (ГОСТ или ТУ) они изготавливались.

Несмотря на сделанные замечания, считаем, что диссертация Дунаев Кирилл Юрьевич на тему «Совершенствование технологии и оборудования закрытой штамповки стержневых изделий с целью повышения эффективности процесса» соответствует требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям по специальности 05.02.09 «Технологии и машины обработки давлением», её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Профессор кафедры теоретической
механики и сопротивления материалов
ФГБОУ ВПО «МГТУ им. Г.И.Носова»,
доктор технических наук

Железков О.С.

Начальник отдела мониторинга стратегического
развития ФГБОУ ВПО «МГТУ им Г.И.Носова»,
кандидат технических наук

Малаканов С.А.

ФГБОУ ВПО Магнитогорский государственный технический
университет им. Г.И. Носова
455000, Россия, Челябинская обл., г. Магнитогорск, пр. Ленина, 38
Кафедра теоретической механики и сопротивления материалов
savinov_nis@mail.ru
+7 (3519) 29-85-18

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ
Начальник Од ФГБОУ ВПО
"МГТУ" им.Г.И.Носова
Родионов В.В.