

ОТЗЫВ

научного руководителя о работе Зверева Ивана Вячеславовича над диссертацией «Совершенствование технологических операций магнитно-импульсной обработки по схеме «обжим» тонкостенных полых осесимметричных заготовок в условиях серийного производства» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. «Технологии и машины обработки давлением»

Зверев Иван Вячеславович, работая на ПАО «Императорский Тульский оружейный завод» (ПАО «ИТОЗ»), с 2018 году по 2021 годы являлся прикрепленным соискателем к совету ТулГУ по специальности 2.5.7. «Технологии и машины обработки давлением» на кафедре «Механика и процессы пластического формоизменения».

За время подготовки проявил себя вдумчивым, организованным и ответственным исследователем, способным четко определить и сформулировать цели и задачи, анализировать полученные результаты, самостоятельно определять пути преодоления возникающих трудностей, успешно совмещая научно-исследовательскую деятельность и работу на основном месте. Являясь одним из организаторов участка магнитно-импульсной штамповки на ПАО «ИТОЗ», Зверев Иван Вячеславович занимался разработкой, математическим моделированием и испытаниями индукторных систем и приспособлений для магнитно-импульсной обработки (МИОМ).

Зверев Иван Вячеславович самостоятельно выполнил диссертационную работу по специальности 2.5.7. «Технологии и машины обработки давлением» на тему «Совершенствование технологических операций магнитно-импульсной обработки по схеме «обжим» тонкостенных полых осесимметричных заготовок в условиях серийного производства»

Диссертация Зверева Ивана Вячеславовича посвящена решению важной научно-технической задачи, состоящей в теоретическом и экспериментальном обосновании новой конструкции токопровода индукторных систем на «обжим», снижающее себестоимость данного инструмента для применения в серийном производстве, а также разработка новых приспособлений для обработки тонкостенных полых осесимметричных заготовок методом МИОМ в условиях серийного производства, повышающих качество данных изделий, разработки инженерной методики расчета параметров МИОМ для серийного производства.

При работе над диссертацией им был изучен большой объем литературных источников, посвященных расчетам параметров МИОМ, проектированию индукторных систем и обработки тонкостенных полых осесимметричных заготовок. Зверев Иван Вячеславович на основе разработанной им методики выявил влияние основных факторов, влияющих на прочность токопровода индукторной системы на «обжим», а также усовершенствовал методику расчета параметров МИОМ, за счет уточнения собственных индуктивностей и сопротивлений индукторной системы и заготовки.

Теоретические и экспериментальные исследования Зверева Ивана Вячеславовича нашли отражение в 8 статьях рецензируемых изданий, внесенных в список ВАК; 2 статей в изданиях, цитируемых *SCOPUS*. Им получено 3 патента и 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ.

Зверев Иван Вячеславович лауреат премий имени С.И. Мосина (руководитель коллектива) за 2018 год за работу «Внедрение магнитно-импульсной обработки металлов в условиях мелкосерийного и серийного производства», а также за 2021, год за работу «Повышение технико-экономической эффективности магнитно-импульсных технологий при производстве деталей специзделий за счет создания новых высокоресурсных индукторных систем». За личный вклад награжден Почётной грамотой ПАО «ИТОЗ» (2019г.), благодарностью Тульской городской думы (2022 г.), лауреат областного конкурса Инженер года 2022 и победитель первого тура всероссийского конкурса Инженер года 2022.

Практическая значимость работы была подтверждена при разработке новых технологических процессов изготовления деталей «Корпус» и «Обтюратор», внедренных на серийном производстве ПАО «ИТОЗ». Методики расчета параметров МИОМ и прочностных расчетов токопровода индукторных систем на «обжим» внедрены в производство на предприятии АО «Тулатормаш». Отдельные материалы исследования Зверева Ивана Вячеславовича использованы в учебном процессе кафедры А2 «Технология конструкционных материалов в производстве ракетно-космической техники» БГТУ «Военмех».

В процессе работы он существенно повысил уровень своих знаний в области теории магнитно-импульсной обработки металлов, программирования, методов численного анализа. Он показал умение самостоятельно ставить и решать сложные научно-технические задачи, применяя современные методы математического моделирования, используя современные компьютерные технологии.

Учитывая высокий уровень выполненной работы и личность соискателя, считаю, что Зверев Иван Вячеславович достоин присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. «Технологии и машины обработки давлением».

Научный руководитель,
д.т.н., доцент

08.04.2024

Подпись А.Н. Пасько заверяю

Начальник отдела кадров



А.Н. Пасько

О.И. Смирнова