

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу Головкиной Марины Геннадьевны «Исследование влияния технологических параметров процесса горячей обработки металлов давлением на распределение механических свойств по объему полуфабрикатов из алюминиевых сплавов», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.16.05 - «Обработка металлов давлением».

Головкина Марина Геннадьевна, 1990 г.р., с отличием в 2012 г. окончила «МАТИ» – РГТУ им. К.Э. Циолковского по специальности «Обработка металлов давлением». За время обучения проявила себя способным и дисциплинированным студентом и аспирантом, склонным к научной работе. В ходе обучения ею освоены и эффективно использованы современные средства математического моделирования. Диссертационная работа выполнялась в МАИ (НИУ) и посвящена разработке методики прогнозирования распределения механических свойств по объему полуфабрикатов из алюминиевых сплавов, изготавливаемых методами горячей обработки металлов давлением.

При проведении прочностных расчетов механических изделий не учитываются особенности технологии их производства, поэтому в качестве критериев до сих пор принимаются усредненные значения предела прочности, предела текучести и т.д. Однако в процессе горячей обработки металлов давлением наблюдается большая неоднородность распределения напряженно-деформированного состояния по объему обрабатываемого полуфабриката, что, несомненно, ведет к неравномерному распределению механических характеристик. Применение усредненных механических свойств влечет за собой искажение реальной картины нагружения изделия, требует применение необоснованных коэффициентов запаса. Разработка методики, позволяющей количественно оценивать характер распределения механических свойств по объему горячедеформированного полуфабриката, является актуальной для обработки металлов давлением темой. Головкина М.Г. успешно справилась с поставленной задачей, проявив сочетание глубоких знаний в области теории обработки металлов давлением, математическом моделировании, теории планирования эксперимента. Ей удалось при большой доли самостоятельности разработать и применить на практике методику прогнозирования распределения механических свойств по объему полуфабриката, что позволило создать опытное приложение к стандартным САЕ-системам. Это позволяет утверждать, что работа обладает научной новизной и практической значимостью.

В процессе работы над диссертацией Головкина М.Г. проявила себя, как ответственный, вдумчивый специалист способный самостоятельно ставить и решать серьезные научно-технические задачи. За время работы над диссертацией ею опубликовано двенадцать научных работ. Головкина М.Г. является победителем в номинации «Конструктор технологической оснастки» конкурса в рамках проекта «ТехноПРОРЫВ-2013», созданного

НПЦ газотурбостроения «Салют» и Корпоративным университетом ОПК «ОБОРОНПРОМ». В 2015г за высокий профессионализм и личный вклад в становление и развитие предприятия ОАО «Дукс» награждена Почетной грамотой. Головкина М.Г. является участником форума «Инженеры будущего-2015», по результатам которого награждена дипломом ОАК за участие в образовательной программе факультета «Управление бизнесом в высокотехнологичных отраслях промышленности». За время обучения в аспирантуре она получила практический опыт преподавательской работы, проведя несколько лабораторных и практических работ со студентами.

В настоящее время Головкина М.Г. работает в ОАО «Дукс» в должности руководителя сектора поддержки производства, а так же является техническим руководителем проекта внедрения PLM-системы T-FlexDOCs, предназначенной для решения задач конструкторско-технологического и организационно-распорядительного документооборота, а так же комплексного управления инженерными данными предприятия.

Заключение. Диссертант Головкина М.Г. решила актуальную научно-техническую задачу по разработке методики прогнозирования распределения механических свойств по объему полуфабриката, получаемого методами горячего формоизменения, и связанную с математическим и физическим моделированием процессов пластической деформации и исследованием структуры и механических свойств полуфабрикатов из металлов и сплавов. Решенная задача имеет существенное значение для теории и практики обработки металлов давлением. Диссертационная работа отвечает всем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Головкина Марина Геннадьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

**Научный руководитель,
профессор кафедры ТОМД
МАИ, д.т.н.**

В.И. Галкин

**Подпись д.т.н., профессора кафедры ТОМД Галкина В.И.
удостоверяю.**

**Директор института №1 МАИ
к.т.н., профессор**

А.В. Беспалов



Галкин Виктор Иванович
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московский авиационный институт (национальный
исследовательский университет)»

Москва, 121552, ул. Оршанская, 3., тел. 499-1419495, e-mail: galkin@mati.ru