

ОТЗЫВ

научного руководителя на диссертационную работу
БОГДАНОВОЙ НИНЫ АНАТОЛЬЕВНЫ

“Напряженно-деформированное состояние прессовок
из воскообразных порошковых материалов”,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела

Диссертационная работа Богдановой Нины Анатольевны посвящена решению одной из актуальных задач современного машиностроения – разработке энерго- и материалоеффективных технологических процессов, направленных на формирование точных металлоизделий сложной пространственной конфигурации. В ходе применения традиционного процесса получения заготовок распространенным методом литья по выплавляемым моделям значительное число и продолжительность операций, а также широкая номенклатура используемых материалов в совокупности определяют недопустимость затрат на исправление дефектов, образующихся в результате теплофизических явлений, сопровождающих нагрев и охлаждение материалов на различных технологических стадиях. Областью применения результатов исследуемых процессов автором диссертации обозначен усовершенствованный метод литья по выплавляемым моделям, позволяющий устранить усадку, волнистость и складчатость поверхности последних путем их формирования из воскообразных порошковых сред. Модернизация известных приемов формирования выплавляемых моделей и их элементов прессованием порошков модельных материалов обосновала необходимость изучения процессов, протекающих в материалах при их деформировании в ходе уплотнения, проведения серии физических экспериментов и обработки полученных результатов, что, в конечном итоге, позволило сделать выводы о диапазонах значений параметров уплотнения порошковых сред и определить режимы формирования протяженных и тонкостенных элементов прессовок. Проведенные комплексные исследования позволили выработать практические рекомендации по получению прессовок повышенной размерной точности со сложной геометрией из порошковых материалов, определить перспективу применения для математического моделирования и прогнозирования процессов получения прессовок.

В ходе работы над диссертацией Богданова Нина Анатольевна проявила качества, присущие настойчивым, творческим, организованным и ответственным исследователям, способным самостоятельно определить стратегические цели, ставить задачи, находить пути решения возникающих проблем, получать результаты, ориентированные на продолжение исследований, имеющих высокий потенциал для дальнейшего приложения как в фундаментальном аспекте, так и сфере прикладной реализации.

По теме, связанной с диссертационным исследованием, Богдановой Ниной Анатольевной опубликованы 23 печатные работы, в том числе 4 в журналах, входящих в перечень изданий рекомендованных ВАК РФ для публикации основных научных результатов диссертаций, 5 индексируются в реферативных базах данных “Web of Science” и “Scopus”. Получены 4 патента РФ на изобретения. Основные результаты, изложенные в диссертационной работе, обсуждались в ходе расширенных заседаний ученого совета Института машиноведения и металлургии Дальневосточного отделения Российской академии наук, апробированы на конференциях, семинарах, симпозиумах различного уровня в Комсомольске-на-Амуре, Хабаровске, Москве, Томске, Перми и Екатеринбурге. В связи с отмеченным выше Богданову Н.А. в полной мере можно охарактеризовать как состоявшегося ученого, обладающего взвешенным подходом к постановке и решению исследовательских задач, способным использовать результаты исследований на практике.

Диссертационная работа Богдановой Н.А. “Напряженно-деформированное состояние прессовок из воскообразных порошковых материалов”, является законченным научным исследованием и отвечает требованиям, предъявляемым ВАК к диссертационным работам на

соискание ученой степени кандидата технических наук, а также соответствует паспорту специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела и может быть рекомендована к защите.

Считаю, что Богданова Нина Анатольевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела.

Научный руководитель, кандидат технических наук, доцент, ведущий научный сотрудник
Лаборатории проблем создания и обработки материалов и изделий
Института машиноведения и металлургии
Дальневосточного отделения Российской академии наук (ИМиМ ДВО РАН)
Федерального государственного бюджетного учреждения науки Хабаровского Федерального исследовательского центра Дальневосточного отделения Российской академии наук
Россия, 681005, Хабаровский край,
г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Металлургов, дом 1
Тел. +7(4217)54-95-39
E-mail: zhilin@imim.ru



Жилин С.Г.

Подпись Жилина С.Г. заверяю
Директор ИМиМ ДВО РАН



Комаров О.Н.