

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Огородниковой Ольги Михайловны «Консолидированный компьютерный анализ процессов получения и эксплуатации металлических материалов в машиностроении», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении)

Тема представленной диссертационной работы достаточно актуальная и современная и посвящена совместному компьютерному моделированию изделий, технологий и материалов в процессе предпроизводственной подготовки с использованием программного обеспечения CAD/CAE/CAM/PLM. При раскрытии темы диссертационного исследования рассмотрены преимущественно литейные сплавы и технологии, литые детали. Приоритетный выбор объектов исследования объясняется тем, что именно изготовление слитков и литых заготовок определяет производство деталей машин.

Научная новизна работы состоит в инициировании нового направления прикладных исследований в соответствии с разработанной концепцией консолидированного анализа, в рамках которого решаются следующие задачи организации баз данных материалов: компьютерное моделирование структуры и свойств материалов для их полной комплектации, компьютерная обработка и интерпретация экспериментальных данных для формирования моделей поведения материалов, а также рассматриваются вопросы трансляции данных в модели САЕ, разрабатываются методы управления базами данных материалов, обеспечивающие их интеграцию с другими компонентами информационной среды. Разработаны необходимые методы и модели, реализованные в программных кодах.

Практическая значимость работы подтверждается внедрением разработанных методов и моделей на машиностроительных заводах. Достоверность и обоснованность выводов и результатов работы подтверждается применением современных сертифицированных средств проведения натуральных и виртуальных экспериментов. Работа прошла апробацию в необходимом объёме, что подтверждается большим количеством публикаций в профильных высокорейтинговых изданиях.

По тексту автореферата можно высказать следующие замечания:

1. На рис. 13 приведены фото микроструктуры литейных сплавов с отсутствием в тексте сведений о литейных технологиях, по которым они получены, и характеристикам литых деталей.

2. На рис. 19 иллюстрируется технология литья в ПГФ с неполной литниковой системой.

Возможно, что недостающая информация – ответы на приведённые замечания детально разобраны и содержатся в диссертации и не отражены только в тексте автореферата. В целом работа выполнена на высоком научном уровне, имеет высокую степень оригинальности, содержит решение проблемы повышения точности в оценке конструкционной прочности и эффективности компьютерного моделирования деталей машин с учётом технологий их изготовления, влияющих на структуру и локальные свойства материалов. Исходя из текста автореферата, диссертация Огородниковой Ольги Михайловны соответствует специальности 05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении), отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», а её автор заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук.

Ведущий инженер-исследователь
Отдела инжиниринга материалов
Управления индустриализации
СИВПпоИ ОАО «АВТОВАЗ», д-р техн. наук
(05.16.09 – Материаловедение (в машиностроении))

Д.А. Болдырев

Болдырев Денис Алексеевич

Подпись Д.А. Болдырева заверяю,

Служба исполнительного вице-президента по инжинирингу
Открытого акционерного общества «АВТОВАЗ»

2
—
з. инспектор
Л.М. Каримова

445024, Самарская область, г. Тольятти, Южное шоссе, 36, СИВПпоИ ОАО «АВТОВАЗ»,
тел. +79297147877; e-mail: DA.Boldyrev@vaz.ru

28.11.2015 г.