

# **ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИМПУЛЬСНЫХ МАГНИТНЫХ ПОЛЕЙ НА ЖИДКИЙ И КРИСТАЛЛИЗУЮЩИЙСЯ МЕТАЛЛ, И РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ СВОЙСТВ ЛИТЫХ ДЕТАЛЕЙ ОТВЕТСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

Черников Д. Г., Акишин С. А., Лазарева А. А.

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный аэрокосмический университет им. ак. С. П. Королева (национальный исследовательский университет)», г. Самара, Россия  
ФГУП ГНП РКЦ «ЦСКБ-Прогресс», г. Самара, Россия

Настоящая научная работа посвящена комплексному исследованию воздействия импульсных магнитных полей (ИМП) высокой напряженности на жидкий и кристаллизирующийся металл.

Целью работы являются исследования основных факторов магнитно-импульсного воздействия на жидкий и кристаллизирующийся металл для управления общим механизмом такой обработки, и создание на основе этого новых технологий в промышленности.

В процессе выполнения конкурсной работы выявлены основные факторы воздействия импульсного магнитного поля на жидкий металл, разработаны новые технологические схемы и методики экспериментальных исследований и компьютерного моделирования.

Приведены результаты апробации разработанной технологии как в объеме поисковых экспериментов, так и в реальных заводских условиях. Проведена оценка свойств литых деталей, полученных под воздействием ИМП. Определены области возможного промышленного применения эффектов магнитно-импульсного воздействия на жидкий и кристаллизирующийся металл.