

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Дунаева Кирилла Юрьевича на соискание ученой степени кандидата технических наук, выполненный на тему «Совершенствование технологии и оборудования закрытой штамповки стержневых изделий с целью повышения эффективности процесса»

Работа посвящена решению актуальной задачи – повышению эффективности изготовления и качества стержневых изделий с утолщением в один переход при сверхдопустимой по условию продольной устойчивости длине высадки.

Автор на основе теоретических и экспериментальных исследований показал возможность получения высококачественных стержневых изделий с утолщением за один переход (операцию) за счет разработанной комплексной методики реализации процесса штамповки, обеспечивающей условия монотонности заполнения полости штампа, создания благоприятной волокнистой структуры металла поковки и минимизации энергозатрат.

Разработанные математические модели рационализации термомеханических параметров горячей штамповки стержневых поковок и реализации условий монотонного заполнения полости штампа, а также экспериментальные исследования позволили создать новые технологические процессы на основе изобретений, защищенных патентами на способы изготовления изделий из длиномерных заготовок. Новые технологические процессы и штамповая оснастка использованы в производстве со значительным экономическим эффектом.

Замечания по работе:

1. Из названия диссертации следует, что для повышения эффективности процесса штамповки стержневых изделий требуется совершенствовать как технологии, так и оборудование. Однако в работе показаны новые конструкции штамповой оснастки, а не штамповочного оборудования.

2. В автореферате отмечено, что для получения высококачественной поковки повышенные требования предъявляются к качеству и форме торцевой поверхности заготовки и предложен способ получения таких заготовок, защищенный патентом на изобретение, однако в автореферате не уделено внимание способам создания температурных градиентов в очаге деформации. Например, при пассивном способе создания температурного градиента за счет теплопередачи требуется существенная затрата времени, а это снижает производительность.

Несмотря на отмеченные замечания, работа соответствует диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук ВАК Российской Федерации, а её автор, Дунаев Кирилл Юрьевич, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.09 – Технология и машины обработки давлением.

Зав. кафедрой «Механика пластического формоизменения», лауреат Государственной премии Российской Федерации и премий Правительства Российской Федерации в области науки и техники и образования
д.т.н., профессор

С.С. Яковлев



300012, г. Тула,
пр. Ленина, 92
mpf-tula@rambler.ru.;
+7(4872) 35-14-82