ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

на диссертационную работу Кузина Александра Олеговича на тему: «Снижение пружинения при двухугловой гибке за счет использования упругих элементов в штамповой оснастке», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.5.7. Технологии и машины обработки давлением.

Диссертационная работа Кузина Александра Олеговича посвящена решению научно-технической задачи по совершенствованию процесса двухугловой гибки с использованием упругих элементов в штамповой оснастке. В рамках решения указанной задачи получены новые результаты: разработана аналитическая модель гибки листовых материалов, позволяющая комплексно учесть влияние утонения заготовки, пластической анизотропии свойств и деформационного упрочнения заготовки; разработан способ двухугловой гибки плоской заготовки, позволяющий снизить упругое пружинение детали за счет использования в конструкции штамповой оснастки упругих элементов; выведены аналитически и подтверждены экспериментально зависимости, позволяющие проводить расчеты геометрических размеров упругих планок для компенсации пружинения по заданным толщине и материалу заготовки, материалу упругих элементов; выявлены особенности напряженно-деформированного состояния и закономерности двухугловой гибки в штампе с упругими элементами, позволяющие догибать полки детали на заданный угол; разработана и внедрена методика проектирования штамповой оснастки для двухугловой гибки П-образных деталей с использованием упругих планок, позволяющих снизить упругое пружинение.

Данное исследование имеет практическое значение, которое состоит в том, что разработанный способ двухугловой гибки П-образных деталей в штамповой оснастке с упругими элементами позволяет исключить дополнительные технологические операции, а значит и дополнительные затраты за счет снижения упругого пружинения; спроектирована и изготовлена универсальная штамповая оснастка с набором упругих планок, предназначенная для двухугловой гибки заготовок различной толщины из различных сталей и сплавов; на основе теоретических и экспериментальных исследований разработаны и внедрены в производство руководяще-технические материалы, содержащие рекомендации по реализации разработанного способа гибки, конструкции штамповой оснастки, режимам гибки, техническим требованиям к изделиям.

Проблемой, связанной со снижением пружинения при двухугловой гибке с использованием упругих элементов в штамповой оснастке, Кузин А.О. занимается с 2011 года – с момента начала обучения в аспирантуре федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский государственный аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева (национальный исследовательский университет)», которую он успешно закончил в 2014 году. За время обучения Кузин А.О. проявил себя как исполнительный, трудолюбивый, ответственный специалист, обладающий творческим подходом и научным потенциалом.

Также в период с 2011 до 2016 года Кузин А.О. работал на ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс» в должности инженера-конструктора, а с 2016 года по настоящее время Кузин А.О. работает в должности заведующего лабораторией кафедры обработки металлов давлением федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский

университет имени академика С.П. Королева». За это время он детально изучил научные труды в области теории и технологии гибки, провел существенный объем практических исследований, освоил современные методы теоретических и экспериментальных исследований, компьютерного моделирования, провел апробацию и внедрение полученных результатов на ФГУП «ГНПРКЦ «ЦСКБ-Прогресс».

Кузин А.О. подготовлен к самостоятельной научной работе, его диссертационная работа представляет собой законченную научно-квалификационную работу, соответствующую критериям, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук. Представленная Кузиным А.О. диссертационная работа содержит теоретические и экспериментальные исследования, способствующие решению актуальных научных задач в области обработки металлов давлением, оказывающие заметное влияние на совершенствование технологии производства деталей, получаемых операцией гибки.

По проблематике исследования Кузин Александр Олегович выступал на конференциях и практических конференциях, публиковал статьи. Результаты диссертации неоднократно докладывал на научных конференциях и заседаниях кафедры. За период подготовки диссертации по теме опубликовано 14 работ, в том числе 5 статей в изданиях, входящих в перечень, рекомендованный ВАК Минобрнауки России; 3 статьи в изданиях, индексируемых базами Scopus и Web of Science, 1 патент на полезную модель, 5 научных работ в других изданиях.

Считаю, что Кузин Александр Олегович достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по паспорту специальности 2.5.7. Технологии и машины обработки давлением.

Профессор кафедры обработки металлов давлением Самарского университета, д.т.н., доцент

Ерисов Я.А.

Подпись Ерисова Я.А. удостоверяю.
Начальник отдела сопровождения деятельности ученых советов Самарского университета
Бояркина Бояркина У.В.
«23» марта 2023 г.