

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мин Ко Хлайнг на тему «Исследование процесса раздачи средней части трубчатой заготовки эластичной среды по жесткой матрице», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 — механика деформируемого твердого тела.

Современный математический аппарат механики деформирования твердого тела и методы его использования, а также возможности компьютерного моделирования таковы, что они позволяют решать весьма сложные и важные технические задачи, что продемонстрировано в диссертационной работе Мин Ко Хлайнг посвященной исследованию процесса раздачи средней части трубчатой заготовки эластичной среды по жесткой матрице.

В работе Мин Ко Хлайнг на экспериментальном уровне и средствами компьютерного моделирования исследуется технологический процесс раздачи средней части трубчатой заготовки, в качестве материала рабочего тела используется полиуретановый стержень.

Исследования Мин Ко Хлайнг достаточно полно представлены в научных статьях. По материалам диссертации опубликовано 13 работ, в том числе две статьи из перечня изданий, определенных ВАК РФ и пять статей, входящих в базу цитирования Scopus и Web of Science. Материалы работы также докладывались на шести международных научных конференциях. Получен один патент РФ на изобретения.

Судя по автореферату, работа содержит решение обратных задач упругопластичности по расчёту формы оснастки, обеспечивающей теоретический контур тонкостенной детали с учетом пружинения материала заготовки, на основе итерационной процедуры, реализованная в пакетах МКЭ-анализа MSC.Patran, MSC.Marc. Дано определение параметров модели Муни-Ривлина для упругого материала рабочего тела. Выбрана аппроксимация экспериментальных данных методом наименьших квадратов и с помощью модуля оптимизации в пакете инженерного анализа ANSYS. Рассмотрено определение предельных технологических возможностей процесса раздачи средней части тонкостенной трубчатой заготовки с помощью компьютерного моделирования с использованием энергетических (Хилла-Свифта) и геометрических (Сторена-Райса) критериев. Выполнено полученные решение обратных задач формообразования деталей из трубчатых заготовок по расчёту формы оснастки, обеспечивающей теоретический контур тонкостенной детали с учетом пружинения материала заготовки.

Важной компонентой работы являются выполненные экспериментальные исследования. В автореферате достаточно подробно приведены результаты экспериментальных исследований по раздаче средней части тонкостенных трубчатых заготовок из сплавов Д16, 12Х18Н10Т, ОТ4-1 с разными рабочими телами (эластичный материал; лёд в эластичной оболочке), в том числе с использованием подпора противодействия холодным пластическим деформированием.

Автореферат достаточно полно отражает суть выполненных исследований.

Считаю, что в диссертации автором решена серия очень непростых задач механики деформируемого твердого тела. Рассматриваемая работа полностью удовлетворяет требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям по техническим наукам, а ее автор Мин Ко Хлайнг заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.1.8 – Механика деформируемого твердого тела.

Я, Артемов Михаил Анатольевич, согласен на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и на дальнейшую их обработку.

Доктор физико-математических наук
(01.02.04 - механика деформируемого твердого тела),
профессор, заведующий кафедрой программного обеспечения
и администрирования информационных систем ФГБОУ ВО «ВГУ»

М.А. Артемов

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный университет». Кафедра программного обеспечения и администрирования информационных систем.

394018, Россия, г. Воронеж, Университетская площадь, Дом 1.

Тел.: +7 (473) 220-75-21

e-mail: artemov_m_a@mail.ru