

В диссертационный совет Д 212.144.03
ФГБОУ ВПО «Московский государственный
университет дизайна и технологии»

Отзыв

на автореферат диссертации
Хейло Сергей Валерьевича

на тему «Разработка научных основ создания манипуляционных механизмов параллельной структуры для робототехнических систем предприятий текстильной и легкой промышленности», представленную на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность).

Диссертационная работа посвящена вопросам создания робототехнических систем на основе манипуляционных механизмов параллельной структуры. Механизмы параллельной структуры – это новый класс механизмов. Они обладают рядом свойств, которые выгодно отличают их от механизмов последовательной структуры.

Швейное производство еще не достаточно автоматизировано. Роботы должны применяться на различных операциях в подготовительном, раскройном, швейном и отделочном производствах. Это операции, связанные с перемещением тканей, раскройных механизмов, поверхностей прессов и другие. Применяемые сейчас манипуляционные механизмы являются механизмами традиционными, т.е. последовательной структурой.

В автореферате диссертации проведен анализ операций на предприятиях текстильной и легкой промышленности. Установлены наиболее востребованные движения механизмов в технологических операциях. Ими являются манипуляционные механизмы, совершающие плоские, поступательные и вращательные движения. В связи с этим в работе рассмотрены манипуляционные механизмы различных классов – плоские, поступательные, сферические. Проведена их классификация. Решены задачи кинематики, динамики, управления, точности.

Наиболее эффективно применение предлагаемых манипуляционных механизмов (плоских, поступательных) – на операциях по автоматизированному раскрою материалов, маркировке деталей, транспортировке деталей и полуфабриката.

Разработка теоретических основ создания новых средств роботизации и автоматизации, которым посвящена диссертационная работа С.В. Хейло, является весьма актуальной, направленной на развитие современного отечественного машиностроения.

Предлагаемые в работе механизмы обеспечивают высокую производительность и надежность технологического оборудования, в котором они применяются.

Разработанные экспериментальные натурные модели показали, что конструкции достаточно просты в изготовлении, не требуют применения специальных опор и шарниров.

Предлагаемая диссертационная работа несомненно имеет большой практический интерес.

Результаты исследований обсуждались и докладывались на российских и международных научных конференциях, апробированы и внедрены в практическую деятельность предприятий.

К автореферату диссертации есть следующие замечания:


1. В автореферате желательно было бы привести конкретные примеры применения разработанных механизмов для выполнения технологических операций на предприятиях легкой промышленности.

2. В автореферате приведен расчет точности механизма. Но не показано какая величина точности позиционирования обеспечивается на примере рассмотренных механизмов.

Диссертационная работа «Разработка научных основ создания манипуляционных механизмов параллельной структуры для робототехнических систем предприятий текстильной и легкой промышленности» является научно-квалификационной работой, отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Сергей Валерьевич Хейло заслуживает присуждения ему ученой степени доктора технических наук по специальности 05.02.13 - Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность).

ОАО «Центральный научно-исследовательский институт швейной промышленности»

заведующий лабораторией
разработки средств индивидуальной
защиты специального назначения, к.т.н.

 В.А. Фукина

Подпись Фукиной В.А. заверяю заведующий отделом кадров

Н.В. Виноградова



Адрес: 105120, г. Москва, Костомаровский пер. д.3,
Тел. (495) 917-00-69
E-mail: regul@mail.ru