

**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 Хейло С.В. посвящена вопросам повышения конкурентоспособности предприятий текстильной и легкой промышленности с использованием современных робототехнических комплексов на базе использования манипуляционных механизмов параллельной структуры.

На основе исследования применяемого оборудования, установлено, что для большинства операций достаточно механизмов с тремя степенями свободы. Эти механизмы достаточно совершать плоские, поступательные и вращательные движения, что позволяет обеспечить повышение производительности труда.

В работе диссертантом предложена классификация механизмов, проведен их структурно-параметрический анализ.

Для трех классов механизмов приведены примеры трех механизмов. Для них решены задачи кинематического анализа, динамического анализа, проведено исследование кинематической и динамической точности, предложен алгоритм управления механизмами. Рассмотрена задача перехода через особые положения.

Кроме того, представлены физические модели механизмов исследуемых классов. Проведена частичная проверка их работоспособности.

Основные положения диссертационной работы опубликованы в ведущих рецензируемых журналах. Результаты докладывались на российских и международных конференциях. Имеются патенты РФ на изобретения и полезные модели.

Работа актуальна, имеет научную новизну, практическую ценность, основные положения и выводы обоснованы и достоверны.

В качестве замечания к автореферату диссертации можно отметить:

1. При оценке влияния массы входных и выходных звеньев на точность позиционирования проводились при некоторых ограничениях (конкретных условиях), которые не указаны в автореферате.

2. Из автореферата не ясно, при выводе из особого положения (на примере плоского механизма), достаточно ли одного дополнительного привода для вывода из особого положения?

Указанные замечания не снижают достоинства диссертационной работы.

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

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет путей сообщения»,  
Российская открытая академия транспорта,  
Заведующий кафедрой  
«Здания и сооружения на транспорте»  
доктор технических наук, профессор

 Дмитриев В.Г.

*Подпись Дмитриева В.Г. заверено,  
специалист по кадрам*



Адрес: 125993, Москва, Часовая ул., д. 22/2  
Тел. (985) 129-07-79  
E-mail: [dvgv@rambler.ru](mailto:dvgv@rambler.ru)