

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мартыновой Елизаветы Андреевны «Разработка и исследование механизма раскладки с рассеивающим устройством» на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)».

Диссертационная работа Мартыновой Е.А. посвящена вопросу повышения качества готовой продукции текстильных производств, а именно получению равномерно застилистой структуры в паковках текстильных нитей. На базе обзорного анализа существующих вариантов решения данной задачи автором сделан обоснованный вывод о том, что актуальным является вопрос разработки и всестороннего исследования новой конструкции механизмов раскладки.

Автореферат последовательно отражает основные этапы в исследовании разрабатываемого устройства, начиная с определения размеров элементов конструкции, и заканчивая экспериментальной проверкой теоретических зависимостей.

В работе представлена новая конструктивная схема механизма раскладки кулачкового типа, защищенная патентом РФ на полезную модель. В рассматриваемом механизме рассеивающий кулачок, кулачок раскладки и промежуточная обечайка установлены на одном валу. Это позволило уменьшить габариты устройства и повысить его надежность.

Автором проведен кинематический и силовой анализ механизма, установлена связь между характеристиками нитей (линейной и объемной плотностью) и диапазоном изменения дополнительного угла раскладки. Также установлены соотношения между этим углом, углом поворота кулачка раскладки и перемещениями штанги нитеводителя, обеспечивающие оптимальное осевое смещение наматываемых витков и отсутствие жгутовой намотки.

С целью проверки адекватности теоретических моделей и расчетных зависимостей, в работе проведен машинный эксперимент с применением автоматизированного комплекса анализа динамики EULER. При этом в модели механизма учтено силовое взаимодействие элементов конструкции и сил трения. Эксперимент проведен для двух вариантов сопряжения винтовых линий паза кулачка раскладки на участке реверса: синусоидального и радиусного. Результатом экспериментального анализа модели механизма стало подтверждение правильности ранее полученных теоретических моделей и зависимостей. Автором также приводятся рекомендации по выбору угла наклона

паза в теле кулачка раскладки в зависимости от характеристик нитей и скорости наматывания.

По автореферату имеются замечания:

- отсутствуют расшифровки величин, входящих в формулы, что затрудняет их понимание,
- объемную область на рис. 3 следовало бы заменить на несколько плоских сечений, что позволило бы улучшить читаемость рисунка,
- в тексте автореферата присутствуют опечатки.

Не смотря на отмеченные недостатки, автореферат наглядно отражает содержание работы. Диссертация Мартыновой Е.А. актуальна, имеет научную и практическую значимость и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты, процессы (легкая промышленность)». Мартынова Елизавета Андреевна заслуживает присвоения ей ученой степени кандидата технических наук.

Кандидат технических наук

Ларюшкин Павел Андреевич

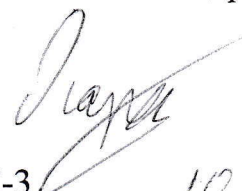
каф. «Основы конструирования машин»

ФГБОУ ВПО МГТУ им. Н.Э. Баумана

(105005, Москва, 2-я Бауманская ул. д. 5, стр. 1, каф. РК-3

тел.: +7 499 263 63 51

e-mail: dm-rk-3@yandex.ru)



10.03.15

Подпись руки Ларюшкина П.А. «Заверяю»

Управление кадров МГТУ им. Н.Э. Баумана



А. Г. МАТВЕЕВ

УПРАВЛЕНИЯ КАДРОВ

ТЕЛ. 8499-263 67 69