



Россия, 140333, г. Егорьевск, Московская область,  
ул. Владимирская, д. 29, стр. 3.  
Тел./факс: +7 (49640) 44-333

сайт: <http://izatex.ru>  
e-mail: [info@izatex.ru](mailto:info@izatex.ru)

В диссертационный совет Д 212.144.03  
при ФГБОУ ВПО «Московском  
государственном университете дизайна  
и технологии», 117997, г. Москва,  
ул. Садовническая, д.33,стр.1

### ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации Королева Александра Николаевича  
на тему: «Исследование и проектирование приводов ротационных  
ремизоподъемных кареток», представленной на соискание ученой  
степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 –  
«Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)».*

Качество работы и производительность эксплуатируемых в настоящее время ткацких машин в большой мере зависит от работы зевообразовательных механизмов (ЗОМ). Более 35% ткацких машин в мире в качестве зевообразовательного механизма используют ротационные ремизоподъемные каретки фирмы Stäubli (Швейцария), позволяющие вырабатывать широкий ассортимент тканей мелкоузорчатых переплетений.

В автореферате отражены актуальные вопросы, связанные с проектированием усовершенствованного привода ротационных ремизоподъемных кареток, производимых ОАО «Текстильмаш».

Автором рассмотрены работы, посвященные вопросам исследования и проектирования приводов ротационных ремизоподъемных кареток, и отмечается, что они не полностью решают поставленную задачу для современных ткацких машин, работающих при скоростных режимах свыше 500 об/мин.

В работе предложены конструктивно-технологические параметры оценки технического уровня зевообразовательных механизмов, которые позволили определить недостатки отечественных ротационных ремизоподъемных кареток, ограничивающие их скоростной режим. Разработаны эксплуатационные требования к ремизоподъемным кареткам, которые могут быть использованы при составлении технического задания на их проектирование. Показаны причины брака при выработке ткани с использованием ротационных кареток и предложено решение по минимизации брака - нарушение заданного рисунка ткани.

Экспериментальные исследования кинематических и силовых параметров привода и механизма ремизного движения ротационной каретки, проведенные по разработанной автором методике позволили определить ее фактическую цикловую диаграмму. Анализ экспериментальных данных показал, что для надежной прокладки утка в зеве современных скоростных ткацких машин условный выстой ремизок должен составлять  $140^\circ$  поворота главного вала.

Проведены расчеты механизма переключения рисунка ротационной ремизоподъемной каретки по критериям быстродействия и энергоемкости и обосновано использование пружинного переключения планетарных муфт.

Автором разработана методика определения координат положений нитей основы в период прокладки утка на скоростной ткацкой машине путем анализа совмещенных цикловых диаграмм боевого, зевобразовательного и боевого механизмов. Рассчитаны указанные координаты для пневматической ткацкой машины, которые использованы для проектирования закона движения ремизок с применением сплайн-функции. Определены кинематические параметры перемещения ремизок при использовании данного закона, получены рабочий и эквидистантный профили кулачка.

Предложена кинематическая схема ротационной каретки с кулачковым приводом, которая существенно упрощает конструкцию каретки и способна работать при скоростном режиме ткацкой машины свыше 500 об/мин главного вала. В работе приведены критерии для оценки технико-экономических показателей ткацких машин, анализ которых подтверждает необходимость проектирования высокоскоростных ротационных кареток указанной конструкции.

Рассмотрены проблемы совершенствования ремизок скоростных ткацких машин с целью минимизации возмущающих колебаний в системе галевоносители-галева-нити основы. Предложена конструкция ремизной рамки с пружинным демпфером, способная демпфировать колебания значительной амплитуды.

Замечаний по тексту автореферата не имеется.

В заключении отмечаю, что, судя по автореферату, диссертация Королева А.Н. написана на должном уровне. Работа имеет научную и практическую значимость и отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 05.02.13 – «Машины, агрегаты и процессы (легкая промышленность)». Королев Александр Николаевич достоин присвоения ему ученой степени кандидата технических наук.

Генеральный директор  
ООО «Изатекс»

Магомедов З.М.

