

Отзыв

На автореферат диссертации «Анализ воздействия рабочих органов швейных машин на игольную и челночную нити в процессе образования стежка» Егорова В.В., представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность)

Актуальность диссертации Егорова В.В. состоит в том, что ее результат направлен на повышение производительности швейного производства и качества швейных изделий, что достигается за счет увеличения производительности швейных машин, уменьшения отходов, брака, а также за счет обеспечения качественной строчки при стабильной длине стежка.

В работе поставлены и решены задачи исследования кинематики и согласования совместного движения исполнительных механизмов швейной машины, с построением синхронной циклограммы, анализа процессов сматывания нитей и втягивания узелка переплетения челночной строчки при затягивании стежка с определением действующих на узелок сил. Автор анализирует период сматывания нитей с катушки и шпули, исходя из предположения о том, что в этот момент силы натяжения в нитях должны достигать максимальных значений, что справедливо, так как сматывание может происходить в результате преодоления сил трения, создаваемого регуляторами натяжения нитей. Для решения каждой из поставленных задач автором было разработано математическое, алгоритмическое и программное обеспечение.

Научная новизна. Научную новизну представляет предлагаемая динамическая и математическая модель процесса втягивания узелка переплетения нитей в материалы, при учете кинематического внешнего воздействия и сил трения, создаваемых регуляторами натяжения.

Практическая значимость подтверждается апробацией результатов работы на швейных предприятиях. Автором предложен пакет прикладных программ, основанный на разработанных в диссертационной работе математических моделях. Использование программ на предприятиях позволит вычислять требуемые настроечные параметры швейных машин и тем самым сократить затраты труда и времени на производстве.

Замечания:

1. Из автореферата не понятно, как учитывается трение нити о неподвижные нитенаправители и как учтено изменение угла ветвей в глазке нитепритягивателя, так как указанный угол может изменяться в процессе работы нитепритягивателя.

2. Автором анализируется в основном только процесс затягивания стежка и сматывания нитей. Следовало бы также рассмотреть и другие периоды процесса образования стежка, в которые могут возникать опасные натяжения в нитях, например, для особых типов тканей (прорезиненные ткани, кожа, и.т.д.).

Несмотря на отмеченное, считаем, что диссертация Егорова В.В. на тему «Анализ воздействия рабочих органов швейных машин на игольную и челночную нити в процессе образования стежка» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а Егоров В.В. заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.02.13 – машины, агрегаты и процессы (текстильная и легкая промышленность).

Ведущий научный сотрудник лаборатории
Теории механизмов и структуры машин,
к.т.н., доцент

»
— А.К. Алешин

Старший научный сотрудник лаборатории
Теории механизмов и структуры машин,
Ученый секретарь НТС отдела механики
машин и управления машинами, к.т.н.

7
Г.В. Рашоян

Россия, 101990, Москва, Малый Харитоньевский переулок, д.4, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт машиноведения им. А.А. Благонравова Российской академии наук.

Телефон: 8.495-624-08-40,

e-mail: aleshin_ak@mail.ru, gagik_r@bk.ru

Подписи Александра Константиновича Алешина и Гагика Володяевича Рашояна

заверяю:

Александр Константинович Алешин

Гагик Володяевич Рашоян
Г.В. Рашоян
30.09.16