

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
Учреждение образования
«ВИТЕБСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»


УДК 677.054

№ ГР 20072395

Инв. №

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной работе

 Пятов В.В.

«3»  2007 г.



СПРАВКА-ОТЧЕТ

по договору №Т07М-059



«Исследование динамики системы подачи основы и товароотвода ткацкого станка для производства тканей сетчатой структуры»

Этап 3. Теоретическое и экспериментальное определение параметров системы подачи основы и товароотвода ткацкого станка для производства тканей сетчатой структуры

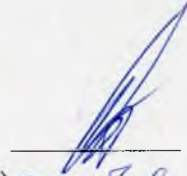
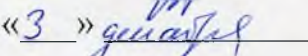
(промежуточный)

2007-БРФФИ-606

Научный руководитель

 к.т.н., доц. Кириллов А.Г.
«1»  2007 г.

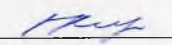
Начальник научно-исследовательского сектора

 Беликов С.А.
«3»  2007 г.


Витебск 2007

Список исполнителей


Научный руководитель НИР
к.т.н, доц.

 А.Г. Кириллов
« 1 » декабря 2007 г.

Ответственный исполнитель,
науч. сотр.

 А.В. Шитиков
« 3 » декабря 2007 г.

Нормоконтролер

 Л.А. Петрякова
« 3 » декабря 2007 г.

Реферат

Отчет 25 с., 6 рис., 2 табл., 12 источников.

ДИНАМИКА, ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ, ТОВАРООТВОД, ОСНОВА, ТКАЦКИЙ СТАНОК, ГЕОТЕКСТИЛЬ, СЕТЧАТАЯ ТКАНЬ, СИСТЕМА ЗАПРАВКИ.

Объектом исследования являются механизмы подачи основы и товароотвода ткацкого станка для производства тканей сетчатой структуры.

Цель работы – определение упругих и инерционных параметров системы подачи основы и товароотвода модернизированного ткацкого станка для производства геотекстильных тканей сетчатой структуры.

Проведено экспериментальное исследование зависимости жесткости основных нитей от величины деформации. Приведена схема и методика проведения эксперимента для определения упругой характеристики используемых в ткачестве полиэфирных нитей. Выполнен расчет упругих свойств системы заправки при зевобразовании.

Выполнен расчет инерционных характеристик модели, в частности, значений минимального и максимального приведенного моментов инерции навоя и товарного валика. Выполнен расчет момента инерции звеньев механизма товароотвода, приведенного к товарному валику.

Содержание

	стр.
Введение	5
1 Определение упругой характеристики системы заправки	6
2 Расчёт деформации и изменения натяжения нитей основы при зевообразовании	10
3 Расчет инерционных характеристик товарного валика	13
4 Расчет момента инерции звеньев механизма товароотвода, приведенного к товарному валику	20
Заключение	24
Список использованных источников	25

Список использованных источников

1. Кобляков А.И. Лабораторный практикум по текстильному материаловедению: Учебное пособие для вузов/ А.И. Кобляков, – 2-е изд. перераб. и доп. – Легпромбытиздат, 1986. – 344 с.: ил.
2. Вейц В.Л., Коловский М.З., Кочура А.Е. Динамика управляемых машинных агрегатов. - М.: Машиностроение, 1984. - 351 с.
3. Тарг М.С. Краткий курс теоретической механики. - М.: Высшая школа, 1986. - 415 с.
4. Березкин Е.Н. Курс теоретической механики. - М., Наука, 1972. - 332 с.
5. Бухгольц Н.Н. Основной курс теоретической механики. - М.: Наука, 1972. - 332 с.
6. Артоболевский И.И. Теория механизмов и машин. - М.: Наука, Гл. ред. физ. - мат. лит., 1975. - 640 с.
7. Кожевников С.Н. Теория механизмов и машин. - М.: Машиностроение, 1973. - 591 с.
8. Теория механизмов и машин. / К.Ф. Фролов, С.А. Попов, А.К. Мусатов и др. Под ред. К.Ф. Фролова. - М.: Высш. шк., 1987. - 496 с.
9. Фаворин М.В. Моменты инерции тел. Справочник / Под ред. М.М. Гернета. - М.: Машиностроение, 1970. - 312 с.
10. Гернет М.М., Ратобыльский В.Ф. Определение моментов инерции. - М.: Машиностроение, 1969. - 247 с.
11. Мартынов И.А., Корнев Б.И., Кутепов С.А., Фуртак И.В. Определение приведенного к главному валу момента инерции масс ткацкого станка типа СТБ методом выбега в условиях вязкого трения. Сб. науч.-иссл. работ / Машиностроительный институт в Либерецах - Либерец: ЛМТИ, 1984. -394-404 с.
12. Кутепов С.А. Исследование привода ткацких станков СТБ и разработка новой конструкции с целью повышения производительности и улучшения условий труда. - Дисс.... канд. техн. наук. - М., 1986. - 276 с.