

В Диссертационный совет Д212.144.06  
при Российском государственном  
университете им. А.Н. Косыгина  
(Технологии. Дизайн. Искусство)  
117997, Москва, ул.Садовническая,  
д.33, стр.1, ауд.156.

Отзыв на автореферат диссертации  
на соискание ученой степени кандидата технических наук Пивкиной  
Светланы Ивановны на тему «Разработка технологии трикотажных  
полотен и изделий из титановых нитей для эндопротезов» по  
специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка  
текстильных материалов и сырья»

В работе Пивкиной С.И. выполнена разработка технологии сверхлегких сетчатых полотен на основовязаных машинах из титановых нитей, цельновязаных изделий любой формы и плюшевых полотен изготавливаемых на плосковязальных машинах. Все разработанные изделия предназначены для использования в качестве эндопротезов, что подтверждает актуальность темы.

Выполненная работа отличается новизной, Пивкиной С.И. впервые:

- сформирована комбинированная титановая нить (титан + химическая нить), обеспечившая возможность переработки титановой нити на основовязальных и плосковязальных машинах;
- на базе анализа и синтеза элементов структур трикотажа разработана сетчатая структура сверхлегких основовязаных полотен;
- численными методами определены параметры титановых нитей для получения сверхлегких основовязаных полотен на машинах разных классов;
- разработаны оригинальные способы получения эластичного нераспускающегося края и технология прибавки петель с использованием структурного «сплит-элемента», обеспечивших возможность выработки эндопротезов любой формы и размеров на плосковязальном автоматизированном оборудовании;
- разработаны структура специальной нити, обеспечившей получение плюшевых полотен с двухсторонним ворсом предназначенных для использования в качестве армирующего материала для медицинского композиционного полотна;
- установлены зависимости параметров полотен от параметров процессов, выполняемых на основовязальных и плосковязальных машинах.

Практическая значимость полученных результатов заключается в  
разработке:



- новых трикотажных структур из титановых нитей, предназначенных для использования в эндопротезировании;
- цельновязаных изделий заданных форм и размеров машинным способом;
- петельной титановой нити, предназначенной для выработки плюшевых полотен с двухсторонним хаотически расположенным ворсом;
- новых технологий выработки:
  - сверхлегких сетчатых материалов из титановой нити;
  - цельновязаных изделий заданных форм и размеров из титановой нити;
  - плюшевых полотен из специальной петельной нити, полученной основовязаным и комбинированным способами.

Результаты диссертации достоверны, так как в процессе работы использованы современные методы исследования и оборудование. Численные методы расчета совпадают с экспериментальными результатами.

Основные положения работы опубликованы в периодической печати и доложены на конференциях.

Результаты работы опубликованы в 5 статьях журналов ВАК РФ и представлены в 5 докладах на конференциях.

Замечаний по работе нет

#### Заключение

Работа представляет законченный научно-исследовательский труд, содержащий новизну и имеющий практическую значимость.

Диссертационная работа на тему: « Разработка технологии трикотажных полотен и изделий из титановых нитей для эндопротезов» отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, а ее автор Пивкина Светлана Ивановна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья»

К.т.н., начальник отдела разработок  
ИП «ТОПОРКОВ ИГОРЬ БОРИСОВИЧ»



Желтиков М.В.

Юридический адрес: 416370, Астраханская обл., Икрянинский р-н, Икряное с., Кирова пер., д. 2

Фактический адрес: 1 15088, г. Москва, 2-ая Машиностроения ул., д. 29

Телефон: +7(499)678-02-72;

E-mail: michailzheltikov@yandex.ru