

Общество с ограниченной
ответственностью
«Алькор»
Юр.адрес: 623700, Свердловская обл.,
г. Берёзовский, ул. Загвозкина 14-14
ИНН: 6604022150, КПП: 660401001,
ОГРН: 1086604001417
Тел.: 89226047349, e-mail:
titan3571@mail.ru
р/с: 40702810762450000184, ОАО
«УБРИР» г. Екатеринбург
кор/с: 30101810900000000795, БИК:
046577795
Директор: Галиакберов
НазирМаилович

В диссертационный совет
Д 212.144.06 при
Федеральном государственном
бюджетном
образовательном учреждении
высшего образования «Российский
государственный университет
им. А.Н. Косыгина (Технологии.
Дизайн. Искусство.)», 117997,
Москва, ул. Садовническая, д.33|1.

Отзыв

На автореферат диссертационной работы Пивкиной Светланы Ивановны на тему “Разработка технологии трикотажных полотен и изделий из титановых нитей для эндопротезов” на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 - Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья.

Использование титановых нитей для создания материалов, используемых в эндопротезировании, позволит значительно сократить рост послеоперационных осложнений, что доказано клинической практикой. Задача создания технологии переработки и вязания титановых нитей малого диаметра на вязальном оборудовании, получения сверхлегких сетчатых материалов с заданной материалоемкостью и пористостью является актуальной и важной для медицины задачей.

Выбранные методы исследования, соответствуют поставленным задачам и подтверждены экспериментальными данными. Исследования выполнены с использованием модернизированной установки «INSTRON», электронно-диагностического комплекса «Диаморф», с использованием компьютерных программных продуктов.

В работе Пивкиной С.И. научная новизна подтверждена созданием новых отечественных технологий получения сверхлегких сетчатых материалов для использования в реконструктивной хирургии, не имеющих импортных аналогов. Разработка технологий проведена в трех направлениях: разработка основывающейся технологии выработки сверхлегких сетчатых материалов; разработка цельновязаных материалов заданной формы и размеров с использованием кулирной технологии; разработка технологии создания ворсовых материалов для использования в качестве армирующей составляющей композиционных медицинских материалов, применяемых при выполнении различных видах операции.

Практическая значимость работы подтверждается получением экспериментальных образцов, по всем направлениям разработки. Полученные образцы сетчатых материалов из титановых нитей были использованы при клинической практике и получили положительную оценку.

Разработанные автором структуры сверхлегких сетчатых материалов и изделий из титановых нитей полностью отвечают заданным медицинским требованиям по таким показателям как: материалоемкость, прочность, растяжимость, пористость, что позволяет использовать полученные материалы при проведении операций.

Очень важно, что установлена возможность прогнозирования параметров выпускаемых полотен в зависимости от установленных параметров процесса, что позволит корректировать размеры ячеек по высоте и ширине в соответствии со специфическими требованиями к используемым имплантатам.

Создание автором способа автоматизированной выработки сетчатых материалов замкнутого контура позволит заменить ручную выработку цельновязаных изделий, повысить производительность процесса и удешевить стоимость титановых эндопротезов, а кроме того разнообразить и расширить ассортимент выпускаемых форм сетчатых эндопротезов.

Разработанная технология выработки полотен с двухсторонним хаотически расположенным жестким ворсом, является перспективной для использования в создании композиционных медицинских материалов, полученные материалы соответствуют заданным прочностным и качественным характеристикам.

Рекомендации

Продолжить исследования и разработку технологий с использованием титановых нитей различных диаметров для создания инновационных медицинских материалов объемных конструкций для использования хирургических целях.

Заключение

Диссертация Пивкиной С.И. представляет законченную научно-исследовательскую работу. Результаты данной работы могут служить в качестве официального справочного материала и для обоснования способа применения материалов из титановой микропроволоки.

Диссертационная работа Пивкиной Светланы Ивановны, выполненная на тему «Разработка технологии трикотажных полотен и изделий из титановых нитей для эндопротезов», отвечает требованиям пункта 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК при Минобрнауки России, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.19.02 – «Технология и первичная обработка текстильных материалов и сырья».

Директор

ООО «Алькор»

Тел. 8922 604 73 49



Галиакберов Н.М.