

Для автоматизированного построения креповых и комбинированных переплетений способом совмещения нескольких переплетений создана программа ЭВМ, позволяющая строить данные переплетения при использовании всех возможных принципов совмещения и их комбинации, как применительно к отдельным нитям раппорта, так и к отдельным перекрытиям

ОСНОВОВЯЗАНЫЙ ТРИКОТАЖ С БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ

*Т.В. Минченко, А.В. Чарковский, И.М. Тхорева,
В.Г. Солдаткина, И.М. Романовская*

Вятебский государственный технологический университет, Республика Беларусь

В настоящее время активно развивается направление по созданию искусственных материалов и органов на биологической основе, совместимых с живой тканью, используемых в качестве трансплантатов.

Большое внимание сосредоточено на проблеме придания изделиям медицинского назначения дополнительных лечебных свойств путем введения в материал лекарственного препарата. Использование таких имплантатов при хирургическом вмешательстве обеспечивает обезболивание, угнетает развитие болезнетворных бактерий, грибов и этим одновременно способствует подавлению воспалительных процессов, вызываемых патогенной микрофлорой.

Целью данной работы является исследование способа закрепления лекарственного препарата на трикотажном материале. Объект исследования: сетчатый основовязанный трикотаж для кардиохирургии.

Трикотаж вырабатывали на однофонтурной основовязальной машине 28 класса из полиэфирных комплексных нитей линейной плотностью 5 текс с использованием трехребеночных основовязальных переплетений.

Основываясь на ранее проведенных исследованиях, выбраны способы пропитки и распыления биологически активного вещества на трикотаже. Установлено, что закрепление биологически активного вещества на трикотажном материале целесообразно проводить в составе полимерной композиции, содержащей биосовместимый полимер и сшивающий агент. В качестве биосовместимого полимера использовали поливиниловый спирт, сшивающего агента – янтарную или щавелевую кислоту, биологически активного вещества – антибиотик цефтриаксон.

Выполнена оптимизация концентраций компонентов полимерной композиции, оценка механических и гигроскопических свойств трикотажа, а также пролонгирующий лечебный эффект биологически активного вещества с поверхности трикотажа. Полученные образцы рекомендовано протестировать на лабораторных животных.