

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Сенатова Фёдора Святославовича
«Микроструктура и физико-механические свойства полимерных
композиционных материалов с эффектом памяти формы T_m - и T_g -типа
и биомиметических структур на их основе», представленной на соискании
ученой степени доктора физико-математических наук по специальности

1.3.8 - Физика конденсированного состояния

Актуальность работы подтверждается необходимостью разработки биосовместимых полимерных материалов с настраиваемой температурой активации ЭПФ, большими восстанавливаемыми деформациями и возможностью регулирования модуля упругости в широком диапазоне для применения в качестве имплантатов для реконструкции костной ткани.

Особое внимание в работе уделено принципам формирования полимерных композиционных материалов с заданной надмолекулярной структурой для достижения максимальных значений возвращающих напряжений и восстанавливаемой деформации при активации эффекта памяти формы. Важной особенностью работы является описание взаимосвязи надмолекулярных, фазовых и структурных характеристик с проявляемыми свойствами полимеров с ЭПФ T_g - (ПЛА) и T_m -типа (СВМПЭ). Решение данной научной проблемы позволило определить влияние надмолекулярных структур в полимерах на проявляемые свойства ЭПФ, такие как температура активации, возвращающие напряжения и величина обратимой деформации.

К замечаниям по диссертационной работе можно отнести отсутствие исследований структуры изученных композиционных материалов и скаффолдов на основе ПЛА/ГАП при долговременной резорбции.

Однако данное замечание носит частный характер и не снижает общую положительную оценку данной работы. В целом работа производит очень хорошее впечатление. Полученные результаты и выводы представляются

Подпись Каммерер С.В. С.В.
Зам. начальника управления
кадрового и правового
обеспечения КФУ
М.В. Филиппова
20 24