

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
МЕХАНИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра биомеханики и наномеханики

ЦВИРКО
Максим Александрович

Аннотация к дипломной работе:

ГЕМОДИНАМИКА В ЭЛАСТИЧНЫХ СОСУДАХ С УЧЁТОМ
ПУЛЬСОВОЙ ВОЛНЫ

Научный руководитель:
доктор физ.-мат. наук, профессор
А. В. Чигарёв

Минск, 2022 г.

РЕФЕРАТ

Дипломная работа содержит: 57 страниц, 8 литературных источников, 19 иллюстраций.

Ключевые слова: ГЕМОДИНАМИКА, ВИНТОВОЕ ТУЧЕНИЕ, ПУЛЬСОВАЯ ВОЛНА, ЭЛАСТИЧНЫЕ СТЕНКИ, МОДЕЛЬ ФРАНКА, АРМИРОВАНИЕ СОСУДА, АНИЗАТРОПНОЕ ТЕЛО.

Объект исследования: гемодинамика в крупных кровеносных сосудах

Цель исследования: исследовать влияние пульсовой волны и течения крови в крупных кровеносных сосудах

Методы исследования: аналитический и численный

Полученные результаты и их новизна: установлено влияние среднего слоя кровеносного сосуда и пульсовой волны на течение крови

Область возможного практического применения: биомеханика кровообращения

Автор работы подтверждает, что приведенный в ней расчетноаналитический материал правильно и объективно отражает состояние исследуемого процесса, а все заимствованные из литературных и других источников теоретические, методологические и методические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

ABSTRACT

Diploma contains: 57 pages, 8 literary sources, 19 illustrations.

Keywords: HEMODYNAMICS, HELICAL FUSION, PULSE WAVE, ELASTIC WALLS, FRANK MODEL, VESSEL REINFORCEMENT, ANISOTROPIC BODY.

Object of research: hemodynamics in large blood vessels

Purpose of research: study the influence of pulse wave and blood flow in large blood vessels

Research methods: analytical and numerical

Obtained results and their novelty: the influence of the middle layer of the blood vessel and the pulse wave on the blood flow was established

Area of possible practical application: biomechanics of blood circulation

The author of the work confirms that computational and analytical material presented in it correctly and objectively reproduces the picture of investigated process, and all the theoretical, methodological, and methodical positions and concepts borrowed from literary and other sources are given references to their authors.