

Отзыв

на автореферат диссертации Донник Анны Михайловны на тему «Пациенто-ориентированное биомеханическое моделирование грудного и переходного груднопоясничного отделов позвоночника», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.08 – Биомеханика

В настоящее время широко развивается цифровизация данных в медицине. В связи с этим обработка цифровых медицинских данных в России является актуальной задачей. Биомеханический подход при решении медицинских задач в области спинальной хирургии является комплексным, основываясь на клинической базе и лабораторном моделировании. Построение биомеханической модели сегментов позвоночника, представленной в работе Донник Анны Михайловны, является актуальной задачей на стыке биомеханики и медицины.

В своей работе Донник Анна Михайловна успешно разрабатывает универсальный подход к созданию биомеханической модели грудного и груднопоясничного отделов позвоночника является универсальным и не имеет ограничений по случаям травм. Модель, построенная по предложенному алгоритму, позволяет учитывать индивидуальные особенности строения позвоночника пациента. Проведено биомеханическое моделирование грудного, груднопоясничного отделов позвоночника и систем фиксации и выявлены условия, способствующие их разрушению и приводящие к повторной травме. На основе анализа НДС системы «позвоночно-двигательный сегмент – ТПС» выявлены биомеханические преимущества использования ТПС, дополненных промежуточными винтами. Впервые выполнено биомеханическое моделирование ТПС, дополненных ламинарными крючками, и с точки зрения биомеханики показано преимущество использования их в хирургии позвоночника.

Производит впечатление апробация работы на всероссийских и международных конференциях комплексной тематики. Кроме того, стоит отметить и практическую значимость работы – полученные свидетельства о государственной регистрации программ для ЭВМ и баз данных, а также внедрение результатов работы в учебный процесс механико-математического факультета Саратовского университета.

Результаты диссертационной работы опубликованы в журналах высокого уровня, в том числе входящих в международные базы цитирования WoS и Scopus. Автореферат дает полное представление о научной проблеме, которой посвящена диссертационная работа. Тезисы сформулированы четко и ясно, имеют хорошее иллюстративное сопровождение. Работа полностью соответствует паспорту специальности 01.02.08 – Биомеханика.

Считаю, что представленная работа Донник Анны Михайловны представляет значительный интерес как для специалистов по фундаментальной биомеханике, так и для клинических специалистов. Она закладывает основы комплексного научного направления, сочетающего фундаментальную науку и практическую медицину. Диссертационная работа Донник Анны Михайловны «Пациенто-ориентированное биомеханическое моделирование

грудного и переходного грудного отдела позвоночника) удовлетворяет всем требованиям «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., с изм., утв. 21.04.2016 г. №335, 02.08.2016 г. №748, ред. от 11.09.2021 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Донник Анна Михайловна заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.02.08 – Биомеханика.

Доктор физико-математических наук
(по специальности 01.02.04 – механика деформируемого твердого тела),
профессор, руководитель научного центра по фундаментальным исследованиям в области естественных и строительных наук имени Заслуженного деятеля науки РФ профессора Ю.А. Россихина, Воронежский государственный технический университет

Шитикова
Марина Вячеславовна

394006 г. Воронеж, ул.20-летия Октября, 84
Телефон: 8-4732-714220
e-mail: mvs@vgasu.vrn.ru



Я, Шитикова М.В., даю свое согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с защитой диссертации Донник Анны Михайловны, и на их дальнейшую обработку.