

ПРОТОКОЛ № 9
заседания диссертационного совета 24.2.392.09

от 24 июня 2025 г.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 18 человек.

Присутствовали очно 10 членов совета из 18: Коссович Л.Ю., Скрипаль Ан.В., Крылова Е.Ю., Андрейченко Д.К., Генина Э.А., Землянухин А.И., Иванов Д.В., Киреев С.И., Папкова И.В., Островский Н.В.

Участвовали в заседании совета дистанционно 3 члена совета из 18: Кучумов А.Г., Шашкин А.И., Безручко Б.П.

Председательствующий: д. физ.-мат. наук, профессор Скрипаль Анатолий Владимирович.

Ученый секретарь: к. физ.-мат. наук Крылова Екатерина Юрьевна.

Повестка дня

Принятие к защите диссертации доцента Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» Доля Александра Викторовича «Биомеханика артерий шеи и головы», представляемой на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия».

Диссертация выполнена на кафедре математической теории упругости и биомеханики ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского». Научный консультант – д. физ.-мат. наук, профессор Л.Ю. Коссович.

Слушали: Выступление председателя комиссии совета Гениной Э.А. (в составе комиссии: Генина Э.А. (председатель, 1.1.10.), Папкова И.В. (1.1.10.), Иванов Д.В. (1.1.10.)).

В диссертационной работе Доля А.В. экспериментальные и модельно-теоретические задачи. Разработана методика численного моделирования артерий шеи и головы с использованием персонифицированного подхода. На основе анализа литературных данных и с помощью натурных экспериментов определены механические характеристики исследуемых объектов и физиологичные граничные условия для постановки задачи биомеханики о движении крови в системе артерий шеи и головы. На основе ряда численных экспериментов показана связь различных типов сочетанных патологий виллизиева круга и атеросклеротического поражения сонных артерий с процессом формирования аневризм артерий головного мозга и увеличением риска отрыва бляшек. Разработаны методология и дерево решений для выбора тактики лечения при сочетанной патологии артерий шеи и головы с учетом пациент-ориентированного подхода. Разработана и апробирована на конкретном клиническом случае система поддержки принятия врачебных решений для планирования тактики лечения при сочетанных патологиях артерий шеи и головы.

Диссертационная работа Доля А.В. по теме и содержанию соответствует следующим пунктам паспорта специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия» по отрасли наук – «Физико-математические науки»: пункту 1 – «Изучение физико-механических свойств и структуры биологических макромолекул, клеток, биологических жидкостей, мягких и твердых тканей, отдельных органов и систем», пункту 2 – «Изучение закономерностей движения биологических жидкостей, тепло- и массопереноса, напряжений и деформаций в клетках, тканях и органах», пункту 8 – «Изучение механических основ и проявлений процессов роста, развития и адаптации биологических объектов». Соответствие содержания диссертационной работы специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия», по которой она представляется к защите, также подтверждается апробацией работы, значительной степенью обоснованности научных

положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, её высокой научной новизной и высокой практической значимостью.

Основные результаты диссертационного исследования полностью отражены в 50 работах: 36 статей в рецензируемых журналах, в том числе 14 из них из списка, рекомендованного ВАК; 7 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, баз данных и патентов; 1 монография (в соавторстве); 9 статей в сборниках трудов конференций и тезисов.

При использовании чужих материалов и результатов исследований, а также результатов, полученных в соавторстве, соискатель ссылается на источники заимствований. По тексту диссертации автор ссылается также на собственные опубликованные результаты. В конце текста диссертации приведен список используемой литературы, в который включен также список статей в автореферате, опубликованных при непосредственном участии автора. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах. В диссертационной работе отсутствуют заимствования без указания ссылок на источник заимствования. Автор диссертации корректно ссылается на научные работы, выполненные им лично и в соавторстве.

Согласно результатам проверки в системе «Антиплагиат» от 05.05.2025 г. процент оригинальности текста диссертации составляет 62.52 %, самоцитирования 28.79 %, совпадения 8.69%. После корректировки (от 05.05.2025 г.), которая состояла в исключении из рассмотрения самоцитирования, найденного системой и исключения из раздела совпадений источников, являющихся публикациями автора диссертационного исследования, оригинальность текста составила 93.8 %, совпадения 6.2 %.

На основе вышеизложенного комиссия заключает, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям пп. 9-11, 13, 14, 17 «Положения о присуждении ученых степеней», количество публикаций в рецензируемых изданиях достаточно для представления диссертации к защите на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещенному на сайте ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского».

Постановили (открытым голосованием, единогласно):

1. Принять к защите диссертацию доцента Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» Доля Александра Викторовича «Биомеханика артерий шеи и головы», представляемой на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия», как соответствующую специальности совета 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия».

2. Утвердить в качестве ведущей организации Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань.

3. Утвердить официальными оппонентами:

доктора физико-математических наук, профессора Айзиковича Сергея Михайловича (01.02.04), Донской государственный технический университет (г. Ростов-на-Дону), лаборатория функционально-градиентных и композиционных материалов, заведующего лабораторией;

доктора физико-математических наук, профессора Босякова Сергея Михайловича (01.02.08), Белорусский государственный университет (г. Минск), кафедра био- и наномеханики, декан механико-математического факультета;

доктора физико-математических наук Кубасову Наталию Алексеевну, Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, лаборатория биомеханики Научно-исследовательского института механики, ведущий научный сотрудник.

4. Назначить дату защиты – 20 октября 2025 г., 15:30 час.

5. Разрешить печатать (на правах рукописи) автореферат диссертации и осуществить его рассылку по обязательным адресам, а также в адреса диссертационных советов и специалистов по профилю диссертации.

6. Направить объявление о защите и автореферат диссертации для размещения на сайте ВАК при Минобрнауки РФ.

7. Разместить материалы о защите диссертации и автореферат диссертации на сайте СГУ.

8. Поручить комиссии совета в составе: Генина Э.А. (председатель, 1.1.10.), Папкина И.В. (1.1.10.), Иванов Д.В. (1.1.10.) – подготовить проект заключения диссертационного совета по диссертации Доля А.В.

Зам председателя
диссертационного совета

Ученый секретарь
диссертационного совета



Скрипаль Анатолий Владимирович

Крылова Екатерина Юрьевна

Заключение

комиссии диссертационного совета 24.2.392.09 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» по докторской диссертации доцента кафедры математической теории упругости и биомеханики (ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского») Доля Александра Викторовича «Биомеханика артерий шеи и головы», представляемой на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия».

Диссертационная работа Доля Александра Викторовича выполнена на кафедре математической теории упругости и биомеханики ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского». Научный консультант – доктор физ.-мат. наук, профессор Коссович Леонид Юрьевич, заведующий кафедрой математической теории упругости и биомеханики ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского».

Цель диссертационного исследования состоит в разработке биомеханических основ для создания системы поддержки принятия врачебных решений в хирургии артерий шеи и головы.

В диссертационной работе решены экспериментальные и модельно-теоретические задачи. Разработана методика численного моделирования артерий шеи и головы с использованием персонифицированного подхода. На основе анализа литературных данных и с помощью натурных экспериментов определены механические характеристики исследуемых объектов и физиологические граничные условия для постановки задачи биомеханики о движении крови в системе артерий шеи и головы. На основе ряда численных экспериментов показана связь различных типов сочетанных патологий виллизиева круга и атеросклеротического поражения сонных артерий с процессом формирования аневризм артерий головного мозга и увеличением риска отрыва бляшек. Разработаны методология и дерево решений для выбора тактики лечения при сочетанной патологии артерий шеи и головы с учетом пациент-ориентированного подхода. Разработана и апробирована на конкретном клиническом случае система поддержки принятия врачебных решений для планирования тактики лечения при сочетанных патологиях артерий шеи и головы.

Представленная диссертационная работа по теме и содержанию соответствует следующим пунктам паспорта специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия» по отрасли наук – «Физико-математические науки»: пункту 1 – «Изучение физико-механических свойств и структуры биологических макромолекул, клеток, биологических жидкостей, мягких и

твёрдых тканей, отдельных органов и систем», пункту 2 – «Изучение закономерностей движения биологических жидкостей, тепло- и массопереноса, напряжений и деформаций в клетках, тканях и органах», пункту 8 – «Изучение механических основ и проявлений процессов роста, развития и адаптации биологических объектов». Соответствие содержания диссертационной работы специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия», по которой она представляется к защите, также подтверждается апробацией работы, значительной степенью обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, её высокой научной новизной и высокой практической значимостью.

Основные результаты диссертационного исследования полностью отражены в 50 работах: 36 статей в рецензируемых журналах, в том числе 14 из них из списка, рекомендованного ВАК; 7 свидетельств о регистрации программ для ЭВМ, баз данных и патентов; 1 монография (в соавторстве); 9 статей в сборниках трудов конференций и тезисов.

При использовании чужих материалов и результатов исследований, а также результатов, полученных в соавторстве, соискатель ссылается на источники заимствований. По тексту диссертации автор ссылается также на собственные опубликованные результаты. В конце текста диссертации приведен список используемой литературы, в который включен также список статей в автореферате, опубликованных при непосредственном участии автора. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем работах.

В диссертационной работе отсутствуют заимствования без указания ссылок на источник заимствования. Автор диссертации корректно ссылается на научные работы, выполненные им лично и в соавторстве.

Согласно результатам проверки в системе «Антиплагиат» от 05.05.2025 г. процент оригинальности текста диссертации составляет 62.52 %, самоцитирования 28.79 %, совпадения 8.69%. После корректировки (от 05.05.2025 г.), которая состояла в исключении из рассмотрения самоцитирования, найденного системой и исключения из раздела совпадений источников, являющихся публикациями автора диссертационного исследования, оригинальность текста составила 93.8 %, совпадения 6.2 %.

На основе вышеизложенного комиссия заключает, что диссертационная работа удовлетворяет требованиям пп. 9–11, 13, 14, 17 «Положения о присуждении ученых степеней», а количество публикаций в рецензируемых изданиях достаточно для представления диссертации к защите на соискание учёной степени доктора физико-математических наук. Текст диссертации, представленной в диссертационный совет, идентичен тексту диссертации, размещённому на сайте ФГБОУ ВО «СГУ имени Н.Г. Чернышевского».

Комиссия рекомендует:

1. Принять диссертацию Доля Александра Викторовича «Биомеханика артерий шеи и головы» к защите на соискание учёной степени доктора физико-математических наук по специальности 1.1.10. – «Биомеханика и биоинженерия» в диссертационном совете 24.2.392.09 на базе ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского».

2. В качестве официальных оппонентов рекомендуются:

Айзикович Сергей Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, Донской государственный технический университет, заведующий лабораторией функционально-градиентных и композиционных материалов;

Босяков Сергей Михайлович, доктор физико-математических наук, профессор, Белорусский государственный университет, декан механико-математического факультета;

Кубасова Наталия Алексеевна, доктор физико-математических наук, Научно-исследовательский институт механики МГУ имени М.В. Ломоносова, ведущий научный сотрудник лаборатории биомеханики.

3. В качестве ведущей организации рекомендуется:

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет», г. Казань.

Председатель комиссии:

д.ф.-м.н., доцент (член диссертационного совета по специальности 1.1.10. — «Биомеханика и биоинженерия»)



Генина Э.А.

д.ф.-м.н., доцент (член диссертационного совета по специальности 1.1.10. — «Биомеханика и биоинженерия»)



Папкова И.В.

д.ф.-м.н., доцент (член диссертационного совета по специальности 1.1.10. — «Биомеханика и биоинженерия»)



Иванов Д.В.