

ЯВОЧНЫЙ ЛИСТ

членов диссертационного совета Д 501. 001.93 к заседанию совета 21 марта 2016
 протокол №. 2
 по защите диссертации Ахаткиной Анны Александровны
 по специальностям 03.03.01 - физиология и 03.03.06. - нейробиология

Фамилия, И., О.	Ученая степень, шифр специальности	Явка на заседание	Получение бюллетеня
1. Каменский А.А.	д.б.н. 03.03.01		
2. Латанов А.В.	д.б.н. 03.03.06		
3. Умарова Б. А.	д.б.н. 03.03.01		
4. Базезина О.П.	д.б.н. 03.03.01		
5. Воронков Г.С.	д.б.н. 03.03.01		
6. Дубынин В.А.	д.б.н. 03.03.06		
7. Иноземцев А.Н.	д.б.н. 03.03.01		
8. Каплан А.Я.	д.б.н. 03.03.06		
9. Ковальзон В.М.	д.б.н. 03.03.06		
10. Кошелев В. Б.	д.б.н. 03.03.01		
11. Лапшин Д.Н.	д.б.н. 03.03.01		
12. Левицкая Н.Г.	д.б.н. 03.03.01		
13. Медведева Н. А.	д.б.н. 03.03.01		
14. Пивоваров А.С.	д.б.н. 03.03.06		
15. Полетаева И.И.	д.б.н. 03.03.06		
16. Полянский В. Б.	д.б.н. 03.03.06		
17. Смирнова О. В.	д.б.н. 03.03.01		
18. Соколова Н.А.	д.б.н. 03.03.01		
19. Струкова С.М.	д.б.н. 03.03.01		
20. Супин А.Я.	д.б.н. 03.03.06		
21. Тимофеева Н.О.	д.б.н. 03.03.06		
22. Шульговский В.В.	д.б.н. 03.03.06		

Ученый секретарь совета

Ученый секретарь

биологического ф-та

Умарова Б.А.



Е.В. Петрова

ПРОТОКОЛ № 2

заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом

Д 501.001.93

от " 21 " марта 20 16 г.

Состав избранной комиссии Ланин Д.Р.,
Левизкая Н.Т., Похетаева И.И.
 (фамилия, и., о.)

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о
 присуждении

Аханкиной Анне Александровне
 (фамилия, и., о.)

ученой степени ~~доктора~~ (кандидата) биологических наук

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 22 человек на срок действия
 номенклатуры специальностей.

В состав совета дополнительно с правом решающего голоса введены —
 членов.

Присутствовало на заседании 14 членов совета, в том числе
 докторов по профилю рассматриваемой диссертации 10

Роздано бюллетеней 17

Осталось не розданных бюллетеней 5

Оказалось в урне бюллетеней 17

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени доктора (кандидата)
 биологических наук

Аханкиной Анне Александровне
 (фамилия, и., о.)

За 17

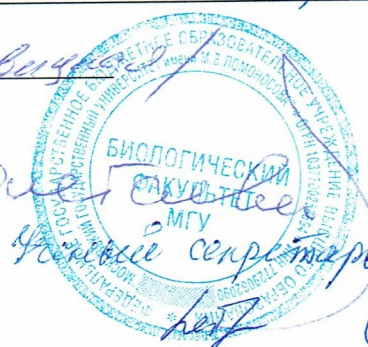
Против нет

Недействительных бюллетеней нет

Председатель счетной комиссии Ланин Д.Р.

Члены комиссии Левизкая Н.Т., Похетаева И.И.

Ученый секретарь диссовета
Умаров В.А.



Ученый секретарь биологического факультета
Петрова Е.В.

21 марта 2016 г.

Протокол № 2

Председатель совета – д.б.н., профессор А.А. Каменский

Ученый секретарь – д.б.н. Б.А. Умарова

Повестка дня: Защита кандидатской диссертации Ахапкиной Анны Александровны на тему: «Гемореологические профили и микроциркуляция у нормотензивных лиц с разным уровнем артериального давления» по специальности 03.03.01 – физиология.

Научный руководитель: Алексей Васильевич Муравьев, доктор биологических наук, профессор кафедры медико-биологических основ спорта ФГБОУ ВПО «Ярославского государственного педагогического университета им. К.Д. Ушинского».

Присутствовали: А.А. Каменский, А.В. Латанов, Б.А. Умарова, О.П. Балезина, Г.С. Воронков, А.Н. Иноземцев, А.Я. Каплан, В.М. Ковальзон, В.Б. Кошелев, Д.Н. Лапшин, Н.Г. Левицкая, А.С. Пивоваров, И.И. Полетаева, В.Б. Полянский, О.В. Смирнова, Н.А. Соколова, В.В. Шульговский (17 человек).

Слушали: Доклад соискателя Ахапкиной Анны Александровны, отзыв научного руководителя д.б.н., проф. Муравьева Алексея Васильевича, отзыв ведущей организации (Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова», Министерства здравоохранения Российской Федерации), отзывы оппонентов – Виноградовой Ольги Леонидовны – д.б.н., профессора, заведующей лабораторией физиологии мышечной деятельности Федерального государственного бюджетного учреждения науки ГНЦ РФ Института медико-биологических проблем РАН и Скоркиной Марины Юрьевны – д.б.н., доцента кафедры экологии, физиологии и биологической эволюции, института инженерных технологий и естественных наук ФГАОУ ВПО «Белгородского государственного национального исследовательского университета».

Постановили:

1. Признать диссертационную работу Ахапкиной Анны Александровны на тему: «Гемореологические профили и микроциркуляция у нормотензивных лиц с разным уровнем артериального давления», соответствующей критериям установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 №842
2. Присудить Ахапкиной Анне Александровне ученую степень кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология
3. Принять заключение диссертационного совета Д 501.001.93 при МГУ имени М.В. Ломоносова по диссертации Ахапкиной Анны Александровны, представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук
4. Направить в Минобрнауки РФ первый экземпляр диссертационного дела Ахапкиной Анны Александровны

Голосование:

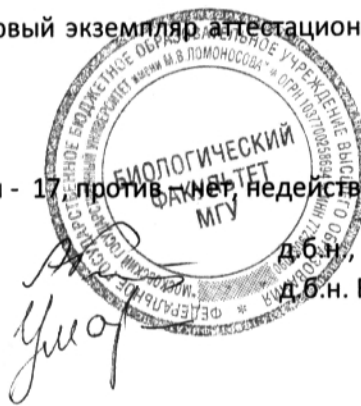
«за» присуждение ученой степени - 17, против – 0, недействительных бюллетеней – нет

Председатель совета

Ученый секретарь

д.б.н., профессор А.А. Каменский

д.б.н. Б.А. Умарова



ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 501.001.93 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА» ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21.03.2016 № 2

О присуждении Ахапкиной Анне Александровне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Гемореологические профили и микроциркуляция у нормотензивных лиц с разным уровнем артериального давления» по специальности 03.03.01 – физиология принята к защите «12» января 2016 г., протокол № 5, диссертационным советом Д 501.001.93 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (119991, Москва, Ленинские горы, д.1) созданным приказом Рособрнадзора от 01.04.2011 № 818 - 83, срок полномочий совета установлен на период действия номенклатуры специальностей.

Соискатель Ахапкина Анна Александровна 1990 года рождения. В 2012 году соискатель окончила факультет физической культуры Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского». С 01.10.2012 по 30.09.2015гг. соискатель обучалась в очной аспирантуре при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского» на факультете физической культуры, кафедре медико-биологических основ спорта. С 15 ноября 2013 года по настоящее время работает лаборантом кафедры медико-биологических основ спорта Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского».

Диссертация выполнена в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского».

Научный руководитель – Муравьев Алексей Васильевич, доктор биологических наук, профессор кафедры медико-биологических основ спорта Федерального

государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского».

Официальные оппоненты:

1. Виноградова Ольга Леонидовна, гражданка Российской Федерации, доктор биологических наук, профессор, заведующая лабораторией физиологии мышечной деятельности Федерального государственного бюджетного учреждения науки ГНЦ РФ Института медико-биологических проблем РАН;

2. Скоркина Марина Юрьевна, гражданка Российской Федерации, доктор биологических наук, доцент кафедры экологии, физиологии и биологической эволюции, института инженерных технологий и естественных наук ФГАОУ ВПО «Белгородского государственного национального исследовательского университета»;

дали положительные отзывы о диссертации.

Ведущая организация Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации г. Санкт-Петербург, в своем положительном заключении, подписанном доктором медицинских наук, профессором кафедры патологической физиологии с курсом клинической патофизиологии, заслуженным деятелем науки Российской Федерации, Петрищевым Николаем Николаевичем, отмечает, что актуальность темы диссертации Ахапкиной Анны Александровны определяется высокой социальной значимостью профилактики, диагностики и лечения нарушений артериального давления, а также распространенностью микроциркуляторных и гемореологических осложнений, сопровождающих данную патологию. Отмечено, что результаты диссертационной работы обладают существенной степенью научной новизны. Впервые с помощью лазерной доплеровской визуализации были получены данные о повышенной микрососудистой перфузии, которая сочеталась с большей плотностью функционирующих капилляров у лиц с относительно низким артериальным давлением и давлением на уровне медианы, тогда как у лиц с повышенным давлением методом лазерной доплеровской визуализации установлены более низкие значения микрососудистой перфузии как в покое, так и при мышечной нагрузке, сочетающиеся с меньшей функциональной плотностью капилляров. Впервые выявлен ряд корреляций между уровнем АТФ в эритроцитах, параметрами микроциркуляции, гемореологии и показателями артериального давления. Проведен комплексный детальный анализ изменений микрореологических свойств эритроцитов под влиянием ряда вазоактивных соединений с разным типом реализации внеклеточных

молекулярных сигнальных путей эритроцитов, включая эндокринный (адреналин, агонисты его рецепторов, инсулин), паракринный (простагландины E1 и Ф2, аденозин) и аутокринный (АДФ).

Результаты исследований А.А. Ахапкиной существенно расширяют и уточняют современные представления о взаимосвязи макро- и микрореологических характеристик крови с параметрами микроциркуляции и показателями артериального давления. Показано, что гемореологический профиль лиц с пониженным артериальным давлением характеризуется относительно высокой вязкостью крови, плазмы, суспензии эритроцитов и их агрегации при достоверно сниженном показателе эффективности транспортной функции крови. Интегральная реологическая характеристика крови – её вязкость, находится в отрицательной корреляции с функциональной плотностью капилляров и величиной микрососудистой перфузии. Установлено, что у лиц с относительно низким диастолическим артериальным давлением отмечается более высокая концентрация АТФ в эритроцитах, тогда как при больших величинах диастолического артериального давления наблюдается низкое содержание АТФ.

Обоснованность и достоверность основных положений и выводов, сформулированных в диссертации определяются использованием в качестве теоретической и методической базы исследований трудов ведущих отечественных и зарубежных ученых в области физиологии, проведением комплексного обследования 243 мужчин в возрасте от 20 до 38 лет, корректным подбором репрезентативных групп обследуемых, высоким методическим уровнем выполнения исследований, применением современных информативных клинико-лабораторных и функциональных методов и программ статистической обработки полученных данных.

В заключении подчеркивается, что диссертационная работа Ахапкиной А.А. является самостоятельной, законченной научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований разработаны теоретические и практические положения, совокупность которых можно квалифицировать как решение научной задачи: установление взаимосвязи между уровнем артериального давления и показателями микроциркуляции, гемореологии и эффективности транспорта кислорода у лиц с разным уровнем артериального давления, имеющей важное значение для физиологии человека. Отмечается, что диссертационное исследование Ахапкиной А.А. соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а автор заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология.

Отзыв обсужден и одобрен на заседании кафедры патофизиологии с курсом клинической патофизиологии ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. И.П. Павлова Минздрава России, протокол № 3 от 5 февраля 2016 года. Отзыв ведущей организации утвержден проректором по научной работе ГБОУ ВПО ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова Министерства здравоохранения Российской Федерации член. корр. РАН, д.м.н., профессором Ю.С. Полушиным. Ответы на вопросы, содержащиеся в отзыве ведущей организации, представлены в стенограмме.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, из них по теме диссертации опубликовано 20 работ, в том числе 5 статей в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций. 14 работ опубликовано в материалах Всероссийских и Международных конференций и симпозиумов. При подготовке указанных печатных работ вклад Ахапкиной А.А. заключался как в выполнении экспериментальной части работы, так и в анализе собственных и литературных данных и непосредственной подготовке самого текста статей.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Ахапкина, А. А., Михайлов, П. В., Муравьев, А. А., Овцынова, А. А., Буланов, П. Ю. Изменение макро- и микроциркуляции под влиянием дозированных мышечных нагрузок // Ярославский педагогический вестник. – Ярославль. – 2013. – Том III (Естественные науки), № 1. – С. 86–91.

2. Муравьев, А. В., Ахапкина, А. А., Михайлов, П. В., Муравьев, А. А. Микроциркуляция в коже при мышечной нагрузке как модель для изучения общих механизмов изменения микрокровотока // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. – 2014. – Т. 13, № 2(50). – С. 64 – 68.

3. Akhapkina, A. A., Muravyov, A. V., Mikhailov, P. V., Tikhomirova, I. A., Bulaeva, S. V. Red blood cell (RBC) microrheology and microcirculation under physiological and pathological conditions: molecular change mechanisms // Journal of Vascular Research. – 2015. – Vol. 52, № 1. – P. 59.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от д.м.н., профессора, заслуженного деятеля науки РФ, заведующего кафедрой анатомии человека Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (РУДН) Козлова В.Н. и доцента кафедры анатомии человека Медицинского института, к.б.н., Гуровой О.А.; д.м.н., профессора, заведующей кафедрой физиологии ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» Бердичевской Е.М. и доцента кафедры физиологии, к.б.н., Швыдченко И.Н.; к.б.н., доцента кафедры медико-

биологических дисциплин и фармакогнозии ФГБОУ ВПО «Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого» Красникова Г.В.; д.м.н., профессора кафедры нормальной физиологии им. И.А. Чуевского, ГБОУ ВПО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского» Минздрава России Цымбала А.А.; д.б.н., профессора, заведующего кафедрой физического воспитания ФГБОУ ВПО «Костромской государственный технологический университет» Смирнова И.Ю.; д.б.н., профессора, академика РАН, декана факультета фундаментальной медицины ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» Ткачука В.А.; д.б.н., профессора кафедры нормальной физиологии с биофизикой ГБОУ ВПО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации Филиппова И.В.; д.м.н., профессора, заслуженного деятеля науки РФ, руководителя отделения гравитационной хирургии и гемодиализа ФГБУ «Приволжский федеральный медицинский исследовательский центр» Минздрава России Левина Г.Я.; д.б.н., профессора, заведующего лабораторией регуляции адаптационных процессов ФГБ НУ «Научно-исследовательский институт физиологии и фундаментальной медицины» Гилинского М.А.

В отзывах отмечается актуальность проблемы, которой посвящена диссертация, адекватность использованных методов исследования, практическая и теоретическая значимость полученных результатов. В отзыве д.б.н., профессора, заведующего лабораторией регуляции адаптационных процессов ФГБ НУ «Научно-исследовательский институт физиологии и фундаментальной медицины» Гилинского М.А. содержится вопрос о мнении автора на счет возможных изменений параметров эритроцитов, гемореологии и микроциркуляции при переход от низкого давления к высокому, например, при гипертоническом кризе. Ответ на данный вопрос представлен в стенограмме. **Все отзывы являются положительными**, авторы отмечают, что диссертация Ахапкиной А.А. соответствует всем требованиям, предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что специалисты, давшие свои заключения по представленной диссертационной работе А.А. Ахапкиной, являются ведущими учеными в области физиологии кровообращения, что подтверждается предоставленными ими сведениями и списком основных научных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях.

Диссертационный совет Д 501.001.93 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова» считает, что выбранные

официальные оппоненты и ведущая организация дали квалифицированные отзывы и авторитетную оценку диссертационной работе А.А. Ахапкиной.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

Разработана новая научная концепция, позволившая выявить качественно новые закономерности связей между характеристиками гемореологического профиля и микроциркуляции с уровнем артериального давления у нормотензивных лиц.

Предложена оригинальная научная гипотеза, свидетельствующая о том, что относительно низкое артериальное давление сочетается с невысокими величинами вязкости крови, плазмы и агрегации эритроцитов. При этом гемореологические характеристики умеренно и отрицательно коррелировали с показателями артериального давления. В свою очередь, изменение показателей гемореологического профиля лиц с повышенным артериальным давлением свидетельствовало об уменьшении текучести крови (величины обратной вязкости) при высоких и низких скоростях сдвига из-за повышенной вязкости плазмы, агрегации и ригидности эритроцитов.

Выполнен комплексный анализ точными и современными методами результатов регистрации показателей микроциркуляции, гемореологии и эффективности транспорта кислорода у лиц с разным уровнем артериального давления и определены корреляции большого числа характеристик гемореологического профиля, показателей микроциркуляции и величин артериального давления.

Доказано наличие достоверных изменений микрореологических свойств эритроцитов под влиянием ряда вазоактивных соединений с разным типом реализации внеклеточных молекулярных сигнальных путей эритроцитов, включая эндокринный (адреналин, агонисты его рецепторов, инсулин), паракринный (простагландины Е1 и Ф2, аденозин) и аутокринный (АДФ).

Введены новые трактовки понятий «гемореологический профиль у лиц с нормальным пониженным артериальным давлением» и «гемореологический профиль у лиц с нормальным повышенным артериальным давлением».

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что в исследовании показано, что в достаточно большой популяции здоровых лиц одного возраста, в пределах нормальных величин артериального давления, можно статистически обоснованно выделить группу лиц с пониженным артериальным давлением, с артериальным давлением на уровне медианы выборки и группу с повышенным артериальным давлением (на верхней границе нормы).

В группе лиц с относительно пониженным артериальным давлением имелись типичные особенности гемореологического профиля. Они проявлялись сниженной вязкостью крови, плазмы и агрегации эритроцитов. Эти гемореологические характеристики отрицательно коррелировали с показателями артериального давления. При этом в эритроцитах лиц этой группы выявлено высокое содержание АТФ. Его уровень в клетках положительно коррелировал с функциональной плотностью капилляров, что может свидетельствовать об участии эритроцитов в регуляции тонуса микрососудов. Другой характер изменений микроциркуляции и гемореологии был выявлен у лиц с повышенным артериальным давлением. При снижении микрососудистой перфузии и функциональной плотности капилляров была выявлена более высокая вязкость крови из-за прироста вязкости плазмы и агрегации эритроцитов при уменьшении их деформируемости вместе со снижением содержания АТФ в них.

Применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс современных методов исследования гемореологии и микроциркуляции, в том числе: аппарат лазерной доплеровской визуализации Easy-LDI (AĬMAGO SA, Швейцария), люминометр ЛЮМ-1 («Люмтек», Россия), агрегометр типа МА-1 («Myrenne», Германия). Оценка полученных результатов была выполнена с применением адекватных методов статистической обработки данных.

Изложены основные положения, а также приведены экспериментально обоснованные доказательства прямых регуляторных воздействий вазоактивных сигнальных молекул эндо-, пара- и аутокринной природы на микрореологические свойства эритроцитов. При этом установлены соединения, наиболее активно и позитивно влияющие на микрореологию эритроцитов.

Раскрыта взаимосвязь макро- и микрореологических характеристик крови с параметрами микроциркуляции, предложены возможные механизмы изменений, а также выявлены их корреляции с показателями артериального давления.

Изучен комплекс макро- и микрореологических характеристик цельной крови и эритроцитов, их гемореологический профиль, характерный для группы лиц с относительно низким и высоким артериальным давлением и артериальным давлением на уровне медианы.

Проведена модернизация существующих математических моделей, предложены дополнительные группы характеристик для лучшего понимания функционирования всей системы кровообращения в условиях выделения физиологических границ нормального повышенного и нормального пониженного артериального давления в пределах

физиологической нормы с помощью расчета медианы величины среднего артериального давления.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что результаты параллельного исследования гемореологии, микроциркуляции и уточнения роли АТФ, продуцируемого эритроцитами, позволяют лучше понять пути оптимизации тканевой перфузии и оксигенации тканей. Полученные результаты исследования могут быть использованы при чтении соответствующих разделов физиологии в вузах, а также для совершенствования методов диагностики и прогноза нарушений микроциркуляции, гемореологии и оксигенации тканей при заболеваниях и патологических состояниях.

Материалы диссертации были использованы при составлении базы данных «Показатели аэробной работоспособности и микроциркуляции у мужчин 18-25 лет», Свидетельство № 2014621181, дата регистрации: 22.08.2014 г.

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что результаты исследования получены при системном подходе к решению поставленных задач, оригинальном дизайне исследования, при использовании современных методов. Первичные материалы исследования обработаны адекватными современными методами статистики с применением компьютерных технологий.

Теория построена на анализе данных о наличии связей между уровнем артериального давления, параметров гемореологии и микроциркуляции. При этом полученные результаты согласуются с опубликованными ранее научными данными других авторов и интерпретируются в рамках существующих общих теорий.

Идея базируется на полученных и обработанных математически собственных фактических данных, соответственно целям и задачам исследования.

Использованы обширные оригинальные результаты, полученные в ходе исследовательской работы автором, для проведения углубленного сравнительного анализа с приведенными в литературе, ранее полученными данными других авторов.

Установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, в тех случаях, когда такое сравнение является обоснованным.

Использованы современные методики сбора и статистической обработки полученных результатов.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном проведении сбора и анализа научной литературы, формулировании цели и задач исследования, определении объектов и объема работы, проведении поиска методов и их обоснование для решения поставленных

задач, выполнении необходимого объема исследований, статистической обработке, обобщении и анализе полученных данных, подготовке публикаций по теме диссертации.

Диссертационный совет пришёл к выводу о том, что рассматриваемая **диссертация представляет собой научно-квалификационную работу**, которая охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана проведения исследований, непротиворечивостью методологической платформы, последовательностью основной идейной линии работы и четкой взаимосвязью полученных выводов, а также содержит решение задач, имеющих значение для развития отечественной физиологии и медицины, и которая соответствует требованиям, установленным пунктом 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. На заседании 21.03.2016 г. **диссертационный совет принял решение присудить** Ахапкиной Анне Александровне ученую степень кандидата биологических наук. При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 10 докторов наук по профилю диссертации (03.03.01 – физиология), участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 17, против присуждения учёной степени нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель
диссертационного совета
д.б.н., проф.

А.А. Каменский

Ученый секретарь
диссертационного совета
д.б.н.

Б.А. Умарова

Ученый секретарь
биологического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова

Е.В. Петрова

Декан биологического факультета
МГУ имени М.В. Ломоносова,
академик



М.П. Киричников

Дата оформления заключения:

24.03.2016