

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.034.02,  
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ «КАЗАНСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ ИМЕНИ Н.Э. БАУМАНА»  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ  
КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от 20.04.2021 г. № 6

о присуждении Алистратовой Флюре Илгизовне, гражданке Российской Федерации, ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Морфофункциональные изменения периферической крови, особенности кожной микроциркуляции и поведенческих реакций крыс в моделях гипо/нормобарической гипоксии» по специальности 03.03.01 - Физиология принята к защите 12 февраля 2021 года (протокол заседания №2) диссертационным советом Д 220.034.02, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 420029, г. Казань, ул. Сибирский тракт, 35 (Приказ о создании диссертационного совета № 1484-1162 от 18 июля 2008 года, дополненный 30 октября 2020 г. № 661/нк).

Соискатель Алистратова Флюра Илгизовна, 1993 года рождения. В 2015 году соискатель окончила ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины» по специальности «Биоэкология». В период подготовки диссертации Алистратова Флюра Илгизовна с 1 сентября 2015 г. по 31 августа 2019 г. являлась аспирантом кафедры биохимии и физиологии ФГБОУ ВО Санкт-Петербургского государственного университета ветеринарной медицины. В настоящее время работает в должности ассистента кафедры биохимии и физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

Диссертация выполнена на кафедре биохимии и физиологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

**Научный руководитель** –доктор биологических наук Скопичев Валерий Григорьевич, профессор кафедры физиологии лечебного факультета ИМО ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

### **Официальные оппоненты:**

Тюлькова Екатерина Иосифовна - доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории регуляции функций нейронов мозга ФГБУН «Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН»

Илюха Виктор Александрович - доктор биологических наук, доцент, директор, главный научный сотрудник лаборатории экологической физиологии животных Института биологии – обособленного подразделения Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федерального исследовательского центра «Карельский научный центр Российской академии наук»,

дали положительные отзывы на диссертацию.

**Ведущая организация** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет» (г. Санкт -Петербург) в своем положительном отзыве, подписанном Алексеевым Николаем Петровичем, доктором биологических наук, профессором, профессором кафедры общей физиологии биологического факультета и Марковым Александром Георгиевичем, доктором биологических наук, профессором, заведующим кафедры общей физиологии биологического факультета, указала, что по актуальности, новизне, объему проведенных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертационная работа соответствует п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ за № 842 от 24.09.2013 г, а её автор, Алистратова Флюра Илгизовна заслуживает присуждения учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – Физиология.

Соискатель имеет 15 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 15 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 4 работы. Опубликованные научные статьи посвящены исследованию особенностей кожной микроциркуляции и поведенческих реакций крыс в моделях гипо / нормобарической гипоксии.

Наиболее значимые работы:

1) Алистратова, Ф.И. Роль цитоскелета при деформации эритроцитов в стрессовых ситуациях / Ф.И. Алистратова, В.Г. Скопичев // Генетика и разведение животных. — 2019. — № 3. — С. 58–62.

2) Алистратова, Ф.И. Изучение поведения животных в условиях воздействия хронической нормобарической гипоксии и пути его коррекции / Ф.И. Алистратова, В.Г. Скопичев // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. — 2019. — Т. 239, № 3. — С. 9–14.

3) Алистратова, Ф.И. Неспецифическая резистентность организма лабораторных крыс при воздействии экспериментальной гипоксией / Ф.И. Алистратова //Международный вестник ветеринарии. — 2020. — № 3. — С. 116-123.

На диссертацию и автореферат поступило 5 отзывов: из Чувашской ГСХА (д.б.н., профессор Семенов В.Г. и ассистент Иванова Т.Н.),

Воронежского ГАУ имени императора Петра I (к. с.- х. н. Слащилина Т. В.), Ульяновского ГАУ (д.б.н., профессор Дежаткина С.В.), ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России (к. с.-х. н. Т.М. Гусева) и ФГБНУ «ВНИИГиМ им. А. Н. Костякова» (д.с.-х.н. Мажайский Ю.А.).

Во всех отзывах дана положительная оценка диссертации, в них отмечается актуальность, научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов, их достоверность, обоснованность и указывается соответствие работы требованиям п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что официальные оппоненты являются ведущими специалистами в области физиологии, имеют печатные труды по теме диссертации, широко известны своими достижениями в данной отрасли науки и способны определить научную и практическую ценность диссертации. Ведущая организация является ведущим научным учреждением в области нейрофизиологии животных. Сотрудники организации имеют публикации по теме диссертации в рецензируемых изданиях.

**Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:**

**разработана** экспериментальная модель для создания гипобарической гипоксии без гиперкапнии у лабораторных животных на основе оригинальной методики адаптации;

**предложены** данные о реакциях артериального, обменного и веноулярного звеньев периферической микрогемодикуляции сосудов кожи, которые открывают возможности избирательного воздействия на микрососуды с использованием прерывистой гипобарической гипоксии;

**доказано**, что гипобарическая гипоксия в интервальном режиме (535 мм.рт.ст., продолжительность 60 мин) способствует: вторичной мобилизации эритроцитов; угнетению микроциркуляции на 54% на 7-е и 14-е сутки; увеличению на 34% доли пассивных факторов регуляции перфузии (пульсовая волна);

**введены** новые понятия, расширяющие научное представление в области ранних адаптационных механизмов, развивающихся при воздействии гипоксии гипо- и нормобарического типа.

**Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:**

**доказана** возможность применения модели гипобарического воздействия для облегчения адаптации организма к условиям гипоксии, Содержание эритроцитов и гемоглобина в периферической крови крыс после моделирования пониженного давления достоверно увеличивается в 1,43 и 1,45 раз соответственно по отношению к интактным крысам ( $p \leq 0,05$ ), происходит угнетение физиологического показателя микроциркуляции (ПМ) на 54% ( $p \leq 0,05$ ) на 7–14 сутки. Показано увеличение пределов регуляции периферического кровотока по кардиальному пути (пульсовая волна) на 34%, ( $p \leq 0,05$ );

применительно к проблематике диссертации эффективно использован комплекс существующих базовых методов исследования для определения ведущих механизмов регуляции тонуса сосудов микроциркуляторного русла и морфофункциональных особенностей периферической крови.

**изложены** результаты, показывающие что в процессе развития акклиматизации к гипобарическому воздействию у животных происходит увеличение амплитуды колебаний кровотока в диапазоне респираторной и сердечной активности на 14–21 сутки исследования на 30% ( $p < 0,05$ ) и 40,9% ( $p < 0,05$ );

**раскрыты** результаты, показывающие что, при воздействии на организм интервальной гипобарической гипоксии, в заданном режиме (снижение барометрического давления во вдыхаемом воздухе) происходит увеличение содержания эритроцитов на 43%;

**изучено** деструктивное действие цитохалазина В на цитоскелет эритроцитов крови и изменение их формы у лабораторных животных. Отмечено возникновение редких длинных тяжей, имеющих высокую оптическую плотность при окраске по Гейденгайну; появление фибриллярных толстых сплетений, окружающих клетку по периметру, которые приводят к изменению рельефа плазмалеммы.

**Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:**

**разработана и внедрена** модель воздействия гипобарической гипоксии на организм лабораторных животных (Патент РФ 188375 А61G 10/02 — 2019 год). Применение предложенной модели обеспечивает адекватное решение задач в условиях экспериментов, связанных с необходимостью моделирования экзогенной гипобарической гипоксии;

**определено**, что модель интервальной нормобарической гипоксии, вызывает развитие хронического гипоксического стресса у лабораторных животных, проявляющегося снижением двигательной и поисково-исследовательской активности, увеличением агрессивности и эмоциональной лабильности;

**создана** концепция о том, что препарат «Цитофлавин» в курсе нормобарических гипоксических тренировок оказывает поддерживающее и компенсирующее воздействие на адаптационный процесс, положительно влияет на важные показатели, характеризующие состояние поведенческих и двигательных характеристик крыс;

**представлены** данные об адаптационных механизмах, развивающихся при воздействии гипоксии гипо- и нормобарического типа.

**Оценка достоверности результатов исследования выявила:**

**для экспериментальных работ** — применение предложенной модели обеспечивает адекватное решение задач в условиях экспериментов, связанных с необходимостью моделирования экзогенной гипобарической гипоксии,

**теория** построена на известных проверенных фактах и согласуется с опубликованными результатами отечественных и зарубежных ученых в области физиологии;

**идея базируется** на анализе результатов, полученных ведущими отечественными и зарубежными учеными в области адаптационной физиологии;

**использованы** современные методы статистической обработки материала исследования;

**установлено** соответствие полученных автором экспериментальных результатов с представленными сведениями в известных работах других авторов;

**использованы** современные методы регистрации микроциркуляции кожного покрова и регистрации параметров системы микроциркуляторного русла.

**Личный вклад соискателя состоит** в непосредственном участии на всех этапах диссертационной работы: постановке и решении задач исследований; проведении научных экспериментов; получении исходных данных и их обобщении; апробации результатов на научных форумах различного ранга и оформлении диссертационной работы.

На заседании 20 апреля 2021 года диссертационный совет принял решение присудить Алистратовой Флоре Илгизовне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по специальности 03.03.01 – Физиология, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени 17, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель  
диссертационного совета

Волков А.Х.

Ученый секретарь  
диссертационного совета

Асрутдинова Р.А.

20.04.2021 г.