

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, доцента Зайцевой Ирины Петровны на диссертацию Башкиревой Анастасии Викторовны «Обоснование формирования экологической адаптации по ультрадианным ритмам у человека в экстремальных условиях Арктики», представленной в диссертационный совет ПДС 0800.002 при Федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.15. Экология и 1.5.5. Физиология человека и животных.

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ

На современном этапе жизнь и деятельность человека связана с периодическим или длительным влиянием таких неблагоприятных факторов или ситуацией, как производственные, экологические (природные, техногенные и социальные), экономические и другие, на которые организм отвечает адаптационными реакциями и адаптацией. Экстремальные условия окружающей среды предполагают необходимость изучения реакции человеческого организма на их воздействие как самоорганизующейся системы, стремящейся сохранить состояние гомеостаза, что обуславливает значимость устойчивого развития. Изучение влияния на организм человека временных вариаций состояния объектов окружающей среды, а также установление корреляционных и причинно-следственных связей между средой обитания и реакцией на эти воздействия является важным направлением в области экологических исследований. Процесс сохранения и развития регуляторных систем организма, физического, психического, психологического, эмоционального благополучия, обеспечивают надёжность профессиональной деятельности и профессиональное долголетие. Выявление предикторов заболеваний, оценка индивидуальных биологических особенностей, дистанционный мониторинг работников, осуществляющих свою трудовую деятельность в условиях экологических и природных рисков, помогут в поддержании здоровья и предупреждении техногенных катастроф. Биоритмологические исследования приобретают особую значимость в экстремальных условиях социальной жизни и профессиональной деятельности.

В настоящий момент в литературе недостаточно освещены комплексные данные о состоянии адаптационных возможностей и ресурсов организма для предупреждения патологических процессов, состояний, а также разработки корректирующих методических рекомендаций с использованием программы интерактивного мониторинга здоровья человека, направленной на предупреждение экологических рисков для здоровья лиц, осуществляющих профессиональную деятельность в экстремальных условиях Арктики и арктических зонах. Вышесказанное несомненно определяет актуальность и социальную значимость рассматриваемой диссертации.

ДОСТОВЕРНОСТЬ И НОВИЗНА РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИИ

Достоверность полученных результатов в ходе диссертационного исследования, выполненного Башкиревой Анастасией Викторовной, обеспечивается корректностью выбранных научных методов и апробированных методик, выборкой исследования, грамотно спланированного дизайна исследования. Используемые в работе современные методы математической статистики позволили обработать и получить достоверные результаты, отображенные в таблицах и информативных рисунках, что подтверждает сделанные диссертантом выводы.

Впервые выявлено формирование экологической адаптации по ультрадианным ритмам у обследованных лиц к комплексу факторов в условиях срочного десантирования с высоты 10 км – границы тропосферы и стратосферы на острова Северного-Ледовитого океана;

- показано, что в условиях транширотного перелёта, связанного с техническим обеспечением инфраструктур в арктических широтах, у участников десантирования возникает внешний дисхронизм и индивидуальная экологическая адаптация к комплексу неблагоприятных факторов, которая зависит от типа управления вегетативной регуляции ритмом сердца;

- установлено, что в условиях высотной гипероксической гипоксии до 10 км, сопровождающейся десатурацией с последующим использованием кислородных приборов для дыхания, снижается резистентность, увеличивается активность парасимпатического звена характерного для дисфункции управлением регуляцией ритмом сердца, которую можно рассматривать как внутренний дисхронизм и признак преморбидных состояний организма, также наблюдается перекрёстная адаптация к комплексу неблагоприятных факторов;

- установлено, что у мужчин европейской и арабской этнических групп в адаптации к комплексу факторов северных географических широт имеет значение лабильность ритмических структур в управлении регуляцией ритмом сердца, которая свидетельствует об этнических особенностях экологической адаптации;

- показано, что для обеспечения безопасного функционирования инфраструктур следует учитывать биоритмологические характеристики персонала с учётом возраста, индивидуальных адаптационных реакций на комплекс конкретных производственных и средовых факторов;

- определены биоритмологические характеристики экологической адаптации, позволяющие математически моделировать эколого-физиологическое состояние человека в экстремальных производственных и природно-климатических условиях;

- разработаны научно-обоснованные корректирующие методические рекомендации с использованием авторского программного компонента для выявления формирования экологической адаптации человека к экстремальным условиям деятельности и осуществления мониторинга здоровья.

СТЕПЕНЬ ОБОСНОВАННОСТИ НАУЧНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ, ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ, СФОРМУЛИРОВАННЫХ В ДИССЕРТАЦИИ

Диссертационное исследование выполнено в соответствии с этическими принципами, методологически и теоретически обоснованно. Степень обоснованности научных положений и выводов аргументированы и подтверждены результатами исследования, полученные с использованием статистических методов анализа. Практические рекомендации основываются на полученных в ходе исследования результатах.

ЦЕННОСТЬ ДЛЯ НАУКИ И ПРАКТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ

Основные положения и результаты работы имеют научную значимость. Научное исследование Башкиревой А.В. посвящено изучению формирования экологической адаптации у человека в экстремальных условиях профессиональной деятельности с учетом ультрадианных ритмов. Практическая значимость работы заключается в установлении предикторов, влияющих на формирование экологической адаптации и разработку научно-обоснованных корректирующих методических рекомендаций на основе программного компонента для выявления состояний здоровья работников в различных сферах трудовой деятельности, в том числе занятых в техническом обеспечении безопасности инфраструктур. Результаты работы внедрены 1) в лекционных, семинарских, практических, лабораторных занятиях в курсах: физиология, психофизиология, медико-биологические проблемы адаптации организма к физическим нагрузкам, психология физического воспитания и спорта и другие; 2) психологическом консультировании работников различных сфер трудовой деятельности с применением IT-технологий. Использование ВСР позволяет оценить вероятность риска внезапной сердечной смерти по показателям спектрального анализа.

Разработанные диссертантом научно-обоснованные корректирующие методические рекомендации на основе программного компонента позволяют дистанционно изучать состояние здоровья работников различного производства и инфраструктуры. Что подтверждает значимость данного исследования для науки и практики.

Результаты работы внедрены в учебный процесс кафедры медико-биологических и психологических основ физического воспитания Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина» в лекционных, семинарских, практических, лабораторных занятиях в курсах: физиология, психофизиология, медико-биологические проблемы адаптации организма к физическим нагрузкам, психология физического воспитания и спорта и другие.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОПУБЛИКОВАНИЯ ОСНОВНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ДИССЕРТАЦИИ В НАУЧНОЙ ПЕЧАТИ

По материалам диссертации Башкиревой Анастасии Викторовны опубликовано 66 научных работ, из которых 15 статей представлены в изданиях,

включенных в международную базу научного цитирования Scopus и Web of Science, и 7 статей в журналах, рекомендованных ВАК РФ при Минобрнауки России для опубликования основных научных результатов диссертации на соискание учёной степени кандидата наук, на соискание учёной степени доктора наук, и изданиях, приравненных к ним; 4 монографии (3 из них коллективные), 2 учебных пособия, 2 электронных образовательных ресурса, получено Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2022684480 на программу интерактивного мониторинга здоровья человека для специалистов в области медико-биологических проблем. Публикации в полной мере отражают основные положения и результаты исследования.

Результаты исследования представлены на таких научных конференциях как: II Всероссийская научно-практическая конференция «Агаджаньяновские чтения», 2018, РУДН, Москва; International Scientific Conference on the Development of Education in Russia and the CIS Member States (ICEDER 2018), taking place on November 8 and 9, 2018 at the Institute of Education Management of the Russian Academy of Education in Moscow, Russia; III Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Агаджаньяновские чтения», 17-18 апреля 2020, РУДН, Москва; International Round Table «Modern Problems of the Arctic», 25 June 2020, Saint-Petersburg Peter the Great Polytechnic University, Russian Federation; Conference «COVID-19: Research Technologies of Pandemic Coronavirus Impact» (RTCOV 2020), 15-16 October 2020, Yekaterinburg, Russia; The 1st JESSD Symposium: International Symposium of Earth, Energy, Environmental Science and Sustainable Development, 28 September 2020, Jakarta, Indonesia и многие другие.

СООТВЕТСТВИЕ СОДЕРЖАНИЯ АВТОРЕФЕРАТА ОСНОВНЫМ ПОЛОЖЕНИЯМ ДИССЕРТАЦИИ

Автореферат в полной мере отражает содержание диссертации, включая краткое изложение основных положений, выносимых на защиту, выводов, заключения, практических рекомендаций.

Содержание автореферата отражает основные положения диссертации.

СТЕПЕНЬ ЗАВЕРШЕННОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ И КАЧЕСТВО ОФОРМЛЕНИЯ РАБОТЫ

Диссертация Башкиревой Анастасии Викторовны изложена на 242 страницах машинописного текста и включает: введение, главы, выводы, заключение, научно-обоснованные корректирующие методические рекомендации с использованием программного компонента, список сокращений и список литературы. Иллюстрирована таблицами (8 таблиц) и рисунками (50 рисунков). Список литературы содержит 484 источника, из которых 240 отечественных и 244 зарубежных.

Во введении обоснована актуальность диссертационной работы, сформулирована цель и задачи исследования. А также представлены научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов, положения, выносимые на защиту, описана методология и методы исследования, приведена апробация работы и личный вклад автора.

В обзоре литературы рассматриваются современные понятия об изученных параметрах, что позволяет получить полноценное представление по теме диссертации. Обращает на себя внимание значительное преобладание иностранной литературы.

В главе методов и материалов исследования описаны количество обследуемых лиц, места проведения исследования и способы сбора материалов и методы их статистической обработки.

В главе «Результаты исследования» описываются результаты проведенного анализа с использованием диаграмм, таблиц и рисунков. Глава состоит из четырёх разделов.

В разделах описаны результаты обоснования формирования экологической адаптации по ультрадианным ритмам у участников высотного десантирования (10 км) в экстремальные условия Арктики (арктические острова); описаны ультрадианные ритмы по показателям ВСР у авиационного персонала; дана сравнительная оценка биоритмических показателей по ультрадианным ритмам у представителей этнических групп для осуществления технического обеспечения на судах в условиях длительных арктических морских грузоперевозок; изучены физиологические механизмы адаптации человека к географическим, экологическим и социальным условиям различных профессиональных групп; установлены признаки формирования экологической адаптации специалистов в условиях экстремального перемещения в арктические широты; изучены биоритмологические показатели физиологических процессов экологической адаптации по ультрадианным ритмам у человека в экстремальных условиях арктических широт РФ.

В главе «Обсуждение результатов» автор интерпретировал полученные результаты и констатировал факты, что производственная эффективность работников, осуществляющих свою трудовую деятельность в экстремальных арктических условиях, обеспечивается системой временных отношений различной амплитуды и позволяет формировать как групповой, так и индивидуальный биоритмологический портрет, а также дать обоснование предикторам, влияющим на формирование патологических состояний лиц, профессиональная деятельность которых связана с экстремальными условиями.

В заключении сделаны выводы и обобщены полученные результаты по диссертационной работе в соответствии с поставленными задачами и целью.

Таким образом, в диссертационной работе по ультрадианным ритмам variability сердечного ритма установлены предикторы экологической адаптации, влияющие на формирование состояний, в том числе патологические, у работников занятых в техническом обеспечении безопасности инфраструктур в различных условиях трудовой деятельности. Выявлен комплекс предикторов, влияющих на формирование экологической адаптации и индивидуальные особенности адаптации к комплексу неблагоприятных факторов.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО РАБОТЕ

В процессе ознакомления с работой возникли следующие вопросы и замечания:

1. В диссертационной работе в изученных экстремальных условиях Арктики обследованы были только мужчины. Почему не обследовали женщин в указанных регионах?

2. В автореферате написано, что исследования проводились в период с 2013 по 2022 гг., а в диссертации 2013-2021 гг. Это опечатка или ?

3. Возрастной диапазон различного возраста (от 29 до 52 лет; $40,2 \pm 12,7$), а почему не старались группировать обследуемых лиц в более узких возрастных группах, например, (29-39 лет) и (40-52 года)? Может быть причиной отсутствия значимого возрастного различия изученных показателей

4. Сравнительная оценка групповых и индивидуальных особенностей физиологического состояния у инженерно-технического персонала, связанного с функционированием инфраструктур исследования, проводились в экстремальных условиях выполнения профессиональной деятельности по сезонам (весна, лето, осень). А вы не делали сезонное сравнение показателей?

Интерес представляет уровень физической подготовки участников десантирования. Учитывал ли автор диссертационного исследования физическую подготовку участников десантирования на территорию арктических островов? Какие рекомендации можно дать по физической подготовке тех работников, которые будут осуществлять свою трудовую деятельность именно в Арктике, включая морские транспортные перевозки? Целесообразно было бы в работе обратить внимание на влияние уровня физической подготовки в формировании экологической адаптации. Данное предложение носит рекомендательный характер.

Перечисленные замечания никоим образом не снижают важности исследования и общей положительной оценки диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационное исследование Башкиревой Анастасии Викторовны «Обоснование формирования экологической адаптации по ультрадианным ритмам у человека в экстремальных условиях Арктики» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится новое решение проблемы формирования экологической адаптации по ультрадианным ритмам с учётом половых, этнических, возрастных и профессиональных особенностей, с учетом воздействия комплекса факторов различной природы в арктических широтах у человека, выполняющего трудовую деятельность. Разработаны и предложены методические рекомендации, включающие программное обеспечение для мониторинга состояния здоровья, что соответствует классами МКБ 11. В соответствии с государственной программой развития Арктики, диссертационное исследование имеет важное значение для исследователей в области экологии и физиологии человека, экстремальной профессиональной деятельности, специалистов профильных медицинских учреждений. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора биологических наук, согласно п. 2.1 раздела II Положения о присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский

университет дружбы народов», утвержденного учёным советом РУДН протокол № УС-1 от 22.01.2024 г., а её автор, Башкирева Анастасия Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 1.5.15. Экология и 1.5.5. Физиология человека и животных.

Официальный оппонент:
доктор биологических наук
(03.03.01. Физиология), доцент,
профессор кафедры физического
воспитания и спорта
Ярославский государственный
университет им. П.Г. Демидова

Зайцева Ирина Петровна

«19» 499 2025



Контактная информация:

Почтовый адрес (организации), контактный телефон, адрес электронной почты

Сведения об организации: ФГБОУ ВО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова»

Почтовый адрес: 150000, г. Ярославль, ул. Советская, д. 14.

Телефон: +7 (4852) 79-77-02

e-mail: rectorat@uniyar.ac.ru

сайт: <http://www.uniyar.ac.ru>