

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 501.001.94,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ
КАНДИДАТА НАУК**

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 24.12.2014, протокол № 7

О присуждении **Лапшиной Наталье Евгеньевне** ученой степени кандидата биологических наук.

Диссертация «Темпы старения мужчин и женщин старше 60 лет в связи с морфофункциональными и некоторыми генетическими особенностями», в виде рукописи, по специальности 03.03.02 – антропология (биологические науки) принята к защите 17.10.2014 г., протокол № 6 диссертационным советом Д 501.001.94 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (119991, Москва, Ленинские горы, д. 1, Приказом Минобрнауки России № 817/нк от 18 ноября 2013 г.)

Соискатель Лапшина Наталья Евгеньевна, 1989 года рождения, в 2011 году окончила биологический факультет Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», в 2014 году – аспирантуру в Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова» (на кафедре антропологии биологического факультета), форма обучения – очная, работает инженером-лаборантом первой категории на кафедре антропологии биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Диссертация выполнена на кафедре антропологии биологического факультета Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова».

Научные руководители:

доктор биологических наук, Негашева Марина Анатольевна, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», профессор кафедры антропологии биологического факультета;

доктор биологических наук, профессор, Спицын Виктор Алексеевич, Федеральное государственное бюджетное учреждение «Медико-генетический научный центр» Российской академии наук, заведующий лабораторией экологической генетики.

Официальные оппоненты:

1. Лимборская Светлана Андреевна, гражданка России, доктор биологических наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт молекулярной генетики Российской академии наук, руководитель отдела молекулярных основ генетики человека;
2. Титова Елена Петровна, гражданка России, кандидат биологических наук, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма», доцент кафедры анатомии и биологической антропологии

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт этнологии и антропологии имени Н.Н. Миклухо-Маклая Российской академии наук, г. Москва, в своем положительном заключении, подписанном Васильевым Сергеем Владимировичем, доктором исторических наук, заведующим Центром физической антропологии, указала, что диссертационное исследование Лапшиной Н.Е. «Темпы старения мужчин и женщин старше 60 лет в связи с морфофункциональными и некоторыми генетическими особенностями» является завершенной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по выявлению наиболее значимых возрастных изменений морфофункцио-

нальных характеристик у мужчин и женщин от 60 до 100 лет, определяющих особенности темпов старения на индивидуальном и групповом уровнях. Результаты выполненной работы имеют существенное значение для развития теоретической и прикладной антропологии. Принципиальных замечаний по диссертации нет. К сожалению, автор не уделяет специального внимания группе долгожителей по причине небольшой численности, рассматривая их в работе как представителей наиболее старшей возрастной когорты, хотя морфофункциональные и генетические особенности долгожителей представляют особый научный интерес. Детальный анализ биосоциальных характеристик обследованных Лапшиной Н.Е. долгожителей стал бы дополнительным украшением диссертационной работы. Соискатель достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.02 – «антропология» по биологическим наукам за создание и введение в научный оборот новой базы данных по характеристикам компонентного состава тела, функциональным показателям скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма для пожилого населения разных городов РФ и Приднестровья, проживающего в условиях XXI века; за выявление устойчивого комплекса наиболее информативных морфофункциональных признаков, характерных для мужчин и женщин с ускоренными темпами старения; за установление региональных и половых особенностей в распределении частот встречаемости разных вариантов темпов старения у современного городского населения; за разработку оригинальных формул – уравнений множественной регрессии, основанных на показателях компонентного состава тела и предназначенных для определения биологического возраста у мужчин и женщин от 60 до 100 лет; за выявление ассоциаций полиморфной генетической системы AGT с морфологическими особенностями и темпами старения. По своей актуальности, научной новизне, объему выполненных исследований, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертационная работа Лапшиной Н.Е. полностью соответствует требованиям п. 9 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям.

Соискатель имеет 8 опубликованных работ (2 из них написаны лично автором, 6 – в соавторстве), общим объемом 35 страниц, из них по теме диссертации – 8 научных работ: из них 3 статьи в научных журналах, включенных в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий, рекомендованных ВАК; 1 работа опубликована в рецензируемом периодическом сборнике научных трудов и 4 работы опубликованы в материалах международных конференций.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Negasheva M., **Lapshina N.**, Okushko R., Godina E. Biological age and tempos of aging in women over 60 in connection with their morphofunctional characteristics / M. Negasheva, N. Lapshina, R. Okushko, E. Godina // Journal of Physiological Anthropology. – 2014. – V. 33. – №. 1. – P. 12-18.
2. **Лапшина Н.Е.**, Негашева М.А., Окушко Р.В. Влияние некоторых биосоциальных факторов на темпы старения и продолжительность жизни женщин (на примере изучения долгожителей г. Тирасполя) / Н.Е. Лапшина., М.А. Негашева, Р.В. Окушко // Вестник Московского университета. Серия 16. Биология. – 2014. – № 4. – С. 20-24.
3. Чтецов В.П., Негашева М.А., **Лапшина Н.Е.** Изучение состава тела у взрослого населения: методические аспекты / В.П. Чтецов, М.А. Негашева, Н.Е. Лапшина // Вестник Московского университета. Серия XXIII. Антропология. – 2012. – №. 2. – С. 42-51.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

1) заведующего кафедрой физиологии человека и животных биологического факультета ФГБОУ ВО «Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова», д.б.н., проф. А.А. Каменского; 2) главного научного сотрудника отдела антропологии и экологии ГНУ «Институт истории» НАН Беларуси, д.мед.н., проф. Л.И. Тегако; 3) научного сотрудника лаборатории развития нервной системы ФГБУ «Научно-исследовательский институт морфологии человека» РАН, к.б.н. О.А. Юнеман; 4) доцента кафедры зоологии и экологии животных ФГБОУ ВПО «Псковский государственный университет», к.б.н. Т.А. Мишковой; 5) декана медицинского факультета Приднестровского государственного университета имени Т.Г. Шевченко, к.мед.н., доцента Р.В. Окушко; 6) старшего научного сотрудника отдела антропологии и экологии ГНУ «Институт истории» НАН Беларуси, к.мед.н. Н.И.Полиной; 7) заведующего кафедрой физического развития Зеленогурского университета (Польша), д.б.н., проф. Р. Асенкевича.

Все отзывы положительные, замечаний в них нет.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что д.б.н., проф. Лимборская С.А., является известным специалистом международного уровня в области молекулярной антропологии и популяционной генетики; к.б.н. Титова Е.П. является одним из ведущих специалистов в области морфологии человека, а Центр физической антропологии Института этнологии и антропологии РАН является одним из известных научных антропологических центров, и работы его сотрудников имеют высокий международный рейтинг в области физической антропологии.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная идея – оригинальная модель взаимосвязей различных систем признаков (морфологических, функциональных и генетических) с биологическим возрастом и темпами старения мужчин и женщин, основанная на статистически значимых канонических корреляциях и учитывающая степень влияния некоторых социально-экономических факторов. Предложенная модель обогащает научную концепцию о влиянии комплекса биологических и социальных факторов на темпы старения современного населения;

предложены 1) оригинальный взгляд на влияние половой принадлежности и региональных особенностей на темпы старения в условиях современного урбанизированного общества; 2) новая методика для оценки биологического возраста по комплексу показателей компонентного состава тела у мужчин и женщин старше шестидесяти лет;

доказано: 1) эффективность применения компьютеризированной программы «Диагностика старения. Биовозраст» для оценки биологического возраста и темпов старения в массовых антропологических исследованиях; 2) существование устойчивого комплекса морфофункциональных признаков, характерных для мужчин и женщин с ускоренными темпами старения; 3) существование половой специфики в скорости протекания инволюционных возрастных изменений функциональных показателей скелетно-мышечной и сердечно-сосудистой систем организма;

введена в научный оборот новая обширная база данных по характеристикам компонентного состава тела, функциональным показателям скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма для пожилого населения (включая долгожителей) разных городов России и Приднестровья, проживающего в современных условиях.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что доказано:

1) существование морфофункциональных особенностей, наиболее информативно маркирующих темпы старения мужчин и женщин старше 60 лет; 2) наличие статистически достоверных взаимосвязей полиморфной генетической системы гена *AGT* с особенностями телосложения и темпами старения человека.

Применительно к проблематике диссертации результативно использованы: 1) компьютеризированная программа «Диагностика старения. Биовозраст» для индивидуальной оценки биологического возраста мужчин и женщин от 60 до 90 лет (разработанная Национальным геронтологическим центром, г. Москва), основанная на особенностях возрастной изменчивости комплекса морфофункциональных показателей разных систем организма (скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой, дыхательной и др.) и результатах тестирования; 2) биоимпедансный анализатор для оценки компонентного состава тела; 3) молекулярно-генетические методы для определения вариантов генотипов по полиморфизмам 9 генетических систем.

Изложены: 1) основные тенденции возрастных изменений морфофункциональных показателей скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма в старших возрастных группах, в том числе долгожителей; 2) факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на скорость протекания возрастных инволюционных изменений после 60 лет (морфофункциональные и генетические особенности, влияние полового диморфизма, региональные и социально-экономические условия).

Раскрыты множественные связи морфофункциональных, генетических и социально-экономических факторов с биологическим возрастом как существенные проявления теории комплексного влияния биосоциальных факторов на темпы старения современного населения.

Изучены ассоциации темпов старения с морфофункциональными особенностями и полиморфизмами 9 генов, потенциально связанных с увеличением продолжительности жизни.

Проведена модернизация существующих методов оценки биологического возраста по особенностям телосложения: разработаны оригинальные формулы для определения биологического возраста у мужчин и женщин от 60 до 100 лет, основанные на показателях компонентного состава тела, полученных с помощью биоимпедансометрии.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что получены результаты о существовании связей между темпами старения, компонентным составом тела и полиморфизмами некоторых генетических систем, потенциально влияющих на темпы старения и продолжительность жизни человека.

Разработаны и внедрены 1) в педагогический процесс биологического факультета Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова: используются при чтении курсов лекций по «Антропологии» и «Проблемам медицинской антропологии»; 2) в педагогический процесс естественно-географического факультета Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко (г. Тирасполь): используются при чтении курсов лекций «Физиология человека» и «Санокреатология»; 3) в педагогический процесс медицинского факультета Приднестровского государственного университета им. Т.Г. Шевченко (г. Тирасполь): используются в циклах «Физиология» и «Внутренние болезни», что подтверждено 3 актами о внедрении научных результатов диссертационной работы.

Определена перспективность полученных автором данных об особенностях возрастной изменчивости показателей компонентного состава тела у мужчин и женщин от 60 до 100 лет для использования в предиктивной медицине при формировании профилактических мероприятий в старших возрастных группах.

Создана обширная база данных по характеристикам компонентного состава тела, функциональным показателям скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма для пожилого населения разных регионов (гг. Москва, Барнаул, Тирасполь), которая может быть использована для фундаменталь-

Представлены рекомендации по определению биологического возраста у мужчин и женщин старших возрастных групп, в том числе долгожителей, и предложена оригинальная методика для его оценки по комплексу показателей компонентного состава тела.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:
результаты экспериментальной части работы, включающие оценку биологического возраста, получены с помощью сертифицированной компьютеризированной программы «Диагностика старения. Бיוвозраст», разработанной Национальным геронтологическим центром (г. Москва) на базе «киевской» методики Института геронтологии АМН СССР (в настоящее время Институт геронтологии НАМН Украины) и широко используемой в отечественных геронтологических исследованиях. Оценка показателей компонентного состава тела проводилась с использованием сертифицированного оборудования – биоимпедансного анализатора «Медасс-ABC-01»;

теория основана на выявлении общебиологических закономерностей возрастной изменчивости морфофункциональных признаков и построена на научной гипотезе о том, что темпы старения современного населения обусловлены влиянием комплекса биосоциальных факторов;

идея исследования базируется на анализе литературных данных о возрастной изменчивости морфофункциональных признаков, генетических основах долгожительства и поиске генов, потенциально влияющих на продолжительность жизни, а также о влиянии социальных факторов на темпы старения современного населения;

использован сравнительный анализ полученных результатов с литературными данными по рассматриваемой тематике (Хрисанфова Е.Н., 1999; Татарина О.В., Никитин Ю.П., 2008; Голубева Е.Ю., Данилова Р.И., 2012; Thomas F. et al., 2001; Franceschi C. et al., 2007; Li R. et al., 2007; Nakamura E., Miyao K., 2008; Almedia M.F. et al., 2013);

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике (Коркушко О.В. и др., 2005; Данилов А.Н., Денисова Т.П., 2012; Vulpitt C.J., 1995; Sorkin J.D. et al., 1999; Perls T. et al., 2002; Gordon-Salant S., 2005; Sharma G., Goodwin J., 2006; Gagnon A. et al., 2009);

использованы современные методики сбора эмпирических данных; сочетание классических антропологических (морфологических и функциональных) методов получения первичных материалов и новых методов исследования (биоимпедансометрия; молекулярно-генетические методы); применены современные методики для оценки биологического возраста (компьютеризированная программа «Диагностика старения. Биовозраст»); представительные выборочные совокупности (общее количество обследованных по комплексной программе около 700 человек); современные методы математической статистики для обработки исходной информации.

Личный вклад соискателя в диссертационную работу отчетливо прослеживается на всех этапах ее выполнения и состоит в том, что:

Н.Е. Лапшина принимала непосредственное участие в получении исходных данных: в скрининговых антропологических обследованиях около 700 мужчин и женщин пожилого и старческого возрастов – жителей городов Москвы, Барнаула и Тирасполя (лично автором обследовано более 400 человек) по комплексной программе, включающей измерение морфофункциональных показателей скелетно-мышечной, сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма, определение биологического возраста по программе «Диагностика старения. Биовозраст» и проведение анкетирования. В г. Тирасполе соискателем лично обследовано 65 долгожителей. Лично автором проведено обобщение литературных данных, статистическая обработка и анализ фактического материала по изучению темпов старения в связи с морфофункциональными и некоторыми генетическими особенностями, интерпретация полученных результатов, подготовка основных публикаций по выполняемой работе, написание текста диссертационного исследования, обобщение результатов исследования и формулировка выводов.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной проблемы и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования и взаимосвязи поставленных целей, задач и выводов.

На заседании 24 декабря 2014 года диссертационный совет принял решение присудить Лапшиной Наталье Евгеньевне ученую степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 17 докторов наук по специальности 03.03.02 – антропология (биологические науки), участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени – 18, против присуждения ученой степени – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Проректор
МГУ имени М.В.Ломоносова

А.А. ФЕДЯНИН

Директор
НИИ и Музея антропологии
МГУ имени М.В.Ломоносова

А.П. БУЖИЛОВА

Председатель
диссертационного совета

Е.З. ГОДИНА

Ученый секретарь
диссертационного совета

А.В. СУХОВА

26.12.2014 г.