

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
Д 002.214.01 НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ НАУКИ ИНСТИТУТА ОБЩЕЙ ГЕНЕТИКИ
ИМ. Н.И. ВАВИЛОВА РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

по диссертации на соискание ученой степени доктора биологических наук.

аттестационное дело № _____

дата защиты - 06.11.2014, протокол № 4

О присуждении Курбатовой Ольге Леонидовне, гражданке РФ, ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация **ДЕМОГРАФИЧЕСКАЯ ГЕНЕТИКА ГОРОДСКОГО НАСЕЛЕНИЯ** по специальностям 03.02.07 –генетика и 03.03.02 – антропология принята к защите «3» июля 2014 г., протокол № 2, диссертационным советом Д.002.214.01 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук (ИОГен РАН), ФАНО, Москва, 119991, ГСП-1, ул. Губкина, д. 3, приказ Минобрнауки РФ № 105/нк от 11.04.2012 г.

Соискатель Курбатова Ольга Леонидовна, 1949 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук защитила в 1977 г. в диссоте МГУ им. М.В. Ломоносова на тему «Генетические процессы в городском населении» по специальности антропология; работает в должности ведущего научного сотрудника в лаборатории популяционной генетики ИОГен РАН.

Диссертация выполнена в лаборатории популяционной генетики Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института общей генетики им. Н.И. Вавилова Российской академии наук, ФАНО.

Официальные оппоненты:

1. **Лимборская Светлана Андреевна**, д.б.н., проф., зав. отделом Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института молекулярной генетики Российской академии наук;
2. **Спицын Виктор Алексеевич**, д.б.н., проф., зав. лаб. экологической генетики Федерального государственного бюджетного учреждения «Медико-генетический научный центр» Российской академии медицинских наук;
3. **Перевозчиков Илья Васильевич**, д.б.н., гл. науч. сотр. НИИ и Музея

антропологии им. Д.Н. Анучина Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация - Федеральное государственное бюджетное учреждение «Научно-исследовательский институт медицинской генетики» Сибирского отделения Российской академии медицинских наук, г. Томск, в своем положительном заключении, подписанном ст. науч. сотр. лаб. эволюционной генетики, д.б.н. Харьковым Владимиром Николаевичем, указала, что исследование является целостной, законченной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой и содержит новые научно-практические результаты в области популяционной генетики человека и антропологии, совокупность которых можно квалифицировать как научное достижение в отрасли биологической науки.

Соискатель имеет 180 опубликованных работ, из них по теме диссертации -100; работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, – 26, в тематических научных сборниках - 23 и 45 – в материалах всероссийских и международных конференций, 2 монографии, одна брошюра, одно учебное пособие, 2 учебные программы. Научные результаты, изложенные в диссертационной работе, получены соискателем лично, и ее авторский вклад в публикациях, представленных в списке, является важнейшим и определяющим. Наиболее значительными являются следующие публикации:

1. **Курбатова, О.Л.** Роль миграционных процессов в формировании брачной структуры московской популяции. Сообщение 1. / О.Л. Курбатова, Е.Ю. Победоносцева, А.Г. Имашева // Генетика.– 1984.– Т. 20. – № 3. – С. 501 -511.
2. **Курбатова, О.Л.** Роль миграционных процессов в формировании брачной структуры московской популяции. Сообщение 2. Сообщение 3. / О.Л. Курбатова, Е.Ю. Победоносцева // Генетика. – 1988. – Т. 24. – № 9. – С.1689-1695. С.1679-1688.
3. **Курбатова, О.Л.** Городские популяции: возможности генетической демографии (миграция, подразделенность, аутбридинг) / О.Л. Курбатова, Е.Ю. Победоносцева //Вестник ВОГиС. – 2006. – Т. 10. – № 1. – С. 155-188.
4. **Курбатова, О.Л.** Особенности генетико-демографических процессов в населении трех мегаполисов в связи с проблемой создания генетических баз данных /О.Л. Курбатова, Е.Ю. Победоносцева, А.С. Прудникова, В.М. Веремейчик, Л.А. Атраментова, И.С. Цыбовский, И.Г.Удина//Генетика – 2013.– Т. 49.–№ 4. С. 513-522.

На диссертацию и автореферат отзывы прислали: 1) Асанов А.Ю., д.б.н., проф., зав. кафедрой медицинской генетики, Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова МЗ РФ; 2) Асланян М.М., д.б.н., проф. кафедры генетики Московский государственный университет им М.В. Ломоносова; 3) Атраментова Л.А. – д.б.н., проф. кафедры генетики и цитологии Харьковского национального университета имени В.Н. Каразина, Украина; 4) Баранов В.С., член-корр. РАН, д.б.н., проф. зав. лаб. пренатальной диагностики врожденных и наследственных болезней «НИИ Акушерства и гинекологии им. Д.О. Отта» СЗО РАМН, Санкт-Петербург; 5) Гинтер Е.К., академик РАМН, д.б.н., проф., директор ФГБУ «Медико-генетический научный центр» РАМН, Москва; 6) Гончарова О.В., к.б.н., ст. науч. сотр. отдела антропологии и экологии Института истории НАН Беларуси, Минск; 7) Дубова Н.А., д.и.н. по специальности 03.00.14 (антропология), зав. сектором этнической экологии ФБГУН «Института этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН», Москва; 8) Жукова О.В., д.б.н., зав. лаб. генетики человека ФБГУН Института общей генетики им. Н.И. Вавилова РАН, Москва с пожеланием провести аналогичную работу в Санкт-Петербурге; 9) Инге-Вечтомов С.Г., д.б.н., академик РАН, проф., зав. кафедрой генетики и биотехнологии и Мамон Л.А., д.б.н., проф. той же кафедры Санкт-Петербургского государственного университета; 10) Епископосян Л.М., д.б.н., проф., зав. лаб. этногеномики Института молекулярной биологии НАН Армении, Ереван; 11) Осипова Л.П., к.б.н., зав. лаб. популяционной этногенетики Института цитологии и генетики СО РАН, Новосибирск; 12) Карафет Т.М., PhD, Research Scientist University of Arizona 1041 E Lowell Street, Biological Science West, #246, Tucson, AZ 85721, USA, с вопросом о причине резкого снижения коэффициента миграции между 1955 и 1980 годами.; 13) Лавряшина М.Б., д.б.н., проф. кафедры генетики «Кемеровский государственный университет»; 14) Кавтарадзе Д.Н., д.б.н., зав. лаб. управленческого моделирования Факультета государственного управления Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова; 15) Петрин А.Н., д.м.н., проф., зав. лаб. медицинских генетических технологий Московского государственного медико-стоматологического университета им. А.И. Евдокимова; 16) Почешхова Э.А., д.м.н., проф. кафедры биологии с курсом медицинской генетики «Кубанский государственный медицинский университет» МЗ РФ, г. Краснодар; 17) Стегний В.Н., д.б.н., проф., зав. лаб. эволюционной цитогенетики НИИ биологии и биофизики «Национальный исследовательский Томский государственный

университет»; 18) Хуснутдинова Э.К., д.б.н., проф., зав. отделом геномики ФБГУН Института биохимии и генетики УНЦ РАН, г. Уфа; Все отзывы положительные. Ответы на вопросы см. стенограмму заседания.

Выбор официальных оппонентов определяется схожестью тематики их научных интересов с темой представленной работы, а также их признанным международным авторитетом в данной области.

Выбор ведущей организации обосновывается как сходством профилей, так и высоким уровнем проводимых в ней исследований в области популяционной генетики.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

- разработано новое научное направление **в области популяционной генетики человека и популяционной антропологии** – *«демографическая генетика городского населения»*, куда вошли: новые модели и методы анализа популяционной структуры; методы прогнозирования динамики генофонда; отличительные особенности городов-мегаполисов как популяционных структур нового типа; доказана целесообразность и перспективность генетико-демографического анализа городских популяций в интересах медицинской генетики, судебной экспертизы, а также городского планирования и управления, оптимизации этнодемографических процессов в мегаполисах;
- введены новые представления об эволюционно-историческом процессе ослабления отбора, который не предстает как общемировая непрерывная тенденция, а имеет свою специфику в популяциях разных типов и на разных ступенях общественного развития; показано, что интенсивность отбора возрастает при смене социально-экологических условий, требующих адаптации к новой среде.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

- доказано важное в методологическом плане положение, что анализ городской популяции методами демографической генетики должен предшествовать этапам планирования и проведения любых популяционных исследований, научных и практических разработок с использованием генетических маркеров (в т.ч. выполняющихся с использованием дизайна «случай-контроль»)
- доказано, что генетико-демографические процессы в мегаполисе не соответствуют критериям нормальности, что предопределяет необходимость разработки мер

- генетической безопасности, направленных на защиту генофонда популяции от воздействия комплекса неблагоприятных социальных и экологических факторов
- доказано, что население мегаполиса не соответствует общепринятой модели «большой панмиксной популяции», вследствие наличия территориальной подразделенности (неоднородности расселения) и положительной брачной ассортативности по ряду генетически-значимых демографических признаков
 - доказано, что городское население представляет собой популяции смешанного происхождения в этническом, антропологическом и генетическом аспектах; в изученных мегаполисах подавляющее большинство представителей «основной» национальности в своих родословных имело предков иных национальностей и иных мест происхождения – этот вывод имеет важное методологическое значение для стратегии формирования генетических баз данных по населению мегаполисов
 - доказано, что интенсивность отбора максимальна не в популяциях с традиционным хозяйственно-культурным укладом, как ранее полагалось, а в городском населении на ранних этапах индустриализации
 - применительно к проблематике диссертации эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов, использованы как классические популяционно-генетические методы, так и новые подходы и методы, разработанные или модифицированные автором применительно к анализу городских популяций
 - изложена разработанная диссертантом для анализа городских популяций модель, позволяющая на основе генеалогических данных оценивать влияние потоков генов между этническими группами по материнской и отцовской линии на генетическую структуру потомков
 - раскрыты принципиальные различия двух типов отбора: *внутригруппового*, основанного на межиндивидуальных различиях в приспособленности (дифференциальное размножение генотипов); и *межгруппового*, основанного на различиях в средней приспособленности популяций (дифференциальный прирост отдельных групп); новым подходом является раздельное рассмотрение этих двух типов отбора и их динамики на конкретном материале витальных статистик СССР, РФ и некоторых мегаполисов
 - проведена модернизация некоторых классических методов популяционной генетики, применительно к задачам исследования (модифицированный индекс брачной ассортативности, с учетом неодинакового размера групп; метод расчета потока генов по данным о брачной структуре с использованием индекса этнонимии).

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

- разработана методология прогнозирования динамики генофонда городской популяции под воздействием этнодемографических процессов, в т.ч. в отношении генов, значимых для медицины (моногенная патология, гены, ассоциированные с устойчивостью к социально-значимым заболеваниям); такой прогноз может служить основой своевременного планирования объема и характера специализированной медицинской помощи населению и целенаправленной подготовки специалистов
- разработана методология создания генетических баз данных по населению мегаполисов в целях медицинской генетики и судебной экспертизы (генетической идентификации индивидуумов)
- созданы новые модели и методы демографической генетики, пригодные для анализа городских популяций, в особенности – мегаполисов
- создана база данных «Отбор», содержащая данные о параметрах отбора, демографические, экологические и экономические сведения о 278 популяциях разного типа, проживающих на всех обитаемых континентах и представляющих все антропологические типы, лингвистические семьи, конфессии, хозяйственно-культурные уклады
- разработанный диссертантом индекс брачной ассортативности может служить индикатором величины этнокультурных барьеров, приводящих к социальной и генетической изоляции отдельных групп населения мегаполиса; он может быть использован городской администрацией в целях прогноза и смягчения межнациональной напряженности
- представлены новые данные, которые могут быть использованы государственными органами в целях управления этнодемографическими и социальными процессами в мегаполисе, а также в целях совершенствования демографической политики
- разработан новый авторский лекционный спецкурс «Демографическая генетика», в основу которого положены результаты диссертационного исследования О.Л. Курбатовой; спецкурс читается в ведущих университетах России – Московском государственном университете им. М.В. Ломоносова и в Санкт-Петербургском государственном университете.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

- использованы современные методы сбора и статистической обработки исходной информации; проанализированы большие массивы данных: материалы переписей

населения за полтора века, данные демографической статистики Росстата и Москомстата, архивные материалы ЗАГС и церковно-приходских книг (всего – более 11 тыс. записей, 6 демографических показателей для каждого из новобрачных), а также данные индивидуального опроса и анкетирования представительных выборок жителей трех мегаполисов (Москва, Харьков, Минск – всего 960 анкет)

- использовано сравнение и обобщение авторских данных с генетико-демографическими данными других авторов по многим городам России и сопредельных стран

- установлен ряд сходных тенденций динамики генетико-демографических процессов в изученных городах.

Личный вклад соискателя состоит во включенном участии на всех этапах процесса выполнения диссертационной работы, непосредственном участии в получении исходных данных, их статистической обработке и интерпретации, подготовке основных публикаций по выполненной работе, представлении полученных результатов на различных международных и российских конференциях и семинарах.

На заседании 06.11.2014 г. диссертационный совет принял решение присудить Курбатовой О.Л. ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 23 человек, из них 22 доктора наук, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета (специальность 03.02.07–генетика), 5 человек дополнительно введены на разовую защиту (специальность 03.03.02 – антропология), проголосовали: за присуждение учёной степени - 23, против присуждения учёной степени - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель

диссертационного совета

 Захаров-Гезехус Илья Артемьевич

Ученый секретарь

диссертационного совета

 Синельщикова Татьяна Аркадьевна

07.11.2014 г.

