

## **ОТЗЫВ официального оппонента**

на диссертацию на соискание ученой степени

кандидата биологических наук **Вагнер-Сапухиной Елены Андреевны** на тему «Возможность применения системы дискретно-варьирующих признаков посткраниального скелета человека в палеоантропологии»

**Актуальность избранной темы** очевидна. В отличие от детально разработанных схем описания неметрических морфологических особенностей зубной системы и дискретных признаков черепа, посткраниальному скелету, как в нашей стране, так и за рубежом, уделялось в этом отношении гораздо меньшее внимание. Это и понятно в свете того, что априорно признается отражение последним в большей степени средового, а не генетического влияния. Наряду с этим несомненно, что вопрос о характере и факторах изменчивости посткраниального скелета, по-прежнему, довольно далек от своего решения. Берясь за разработку такой сложной и многоаспектной проблематики, Е.А. Вагнер-Сапухина проявила вызывающую уважение научную смелость и решимость.

Несмотря на наличие отдельных фундированных разработок, посвященных неметрическим вариациям костей посткраниума в целом, дискретным вариантам строения его отделов или отдельных костей, фенетический подход к анализу этой системы признаков ранее систематически не применялся. Актуальность работы, таким образом, обусловлена необходимостью тестирования гипотезы о дискретных признаках посткраниального скелета человека как преимущественно обусловленных наследственными факторами. Не менее важна апробация предлагаемой автором остеофенетической программы на материалах близких к современности серий с территории Северной Евразии, практически не изучавшихся в этом отношении ранее и однозначно не исследованных в рамках предлагаемого в диссертации подхода.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.** Выдвигаемые на защиту положения (всего их 4) полно обоснованы в тексте диссертационного исследования. В качестве комментария к первому защищаемому положению можно указать, что корректнее говорить не о влиянии половозрастных особенностей популяций Северной Евразии на проявление дискретно-варьирующих признаков (с. 7), а о влиянии половозрастного состава исследованных выборок, которые, очевидно, не в полной мере репрезентируют исследованные популяционные группы. Сформулированные выводы логично и емко отражают итоги проведенной диссертантом работы. Важной практической рекомендацией и несомненным достоинством исследования является демонстрация того, что возможно проводить сопоставления по частотам билатеральных дискретных признаков, рассчитанных как на индивида, так и на данную сторону (только правую или только левую). Подобный подход (сравнение разных способов расчета, в том числе с использованием статистики) является безусловным украшением диссертационной работы. Полученные результаты подкреплены богатым иллюстративным материалом, в частности картами частот неметрических признаков посткраниума, вынесенными в Приложение (67 рисунков, 220 карт). При всех достоинствах содержательной части диссертации, необоснованным представляется положение о том, что «...все большее распространение фенетического подхода к исследованиям биологии популяций позволяет приблизиться к пониманию природы дискретно-варьирующих признаков посткраниального скелета» (раздел Заключение, с. 239). Поскольку в основе фенетической систематики лежит использование как можно большего количества одинаково значимых признаков (адансоновский подход), то к пониманию природы изменчивости каждого из них в отдельности это никак не приближает. Скорее наоборот.

**Достоверность** полученных результатов обусловлена широким применением статистических методов и довольно обширной источниковой базой исследования (24 анализируемые группы плюс одна, на которой

отрабатывалась методика; 1445 индивидов, при общем количестве наблюдений на скелетный элемент от 114 до 1099). Результаты работы апробированы на пяти Международных и Всероссийских конференциях, а также опубликованы в 6 научных статьях, 4 из которых индексируются в RSCI или Web of Science (одна – в высокорейтинговом международном издании).

**Научная новизна** диссертационного исследования, с точки зрения оппонента, заключается в первую очередь в следующем.

1. Разработана, предложена и апробирована широкая авторская программа исследования дискретных признаков посткраниального скелета. Всего последних 64. Включение многих признаков в программу далеко не бесспорно и, вероятно, часть из них в будущем подвергнется удалению по причине низкой «работоспособности» для решения задач фенетической классификации.

2. Обнаружены и описаны несколько новых неметрических особенностей костей посткраниума.

3. Введены в научный оборот новые представительные данные о распределении частот встречаемости включенных в программу дискретных признаков посткраниального скелета в 24 выборках близкого к современности населения Северной Евразии.

4. На основе правил унификации анатомической номенклатуры предложены новые латинские наименования для обсуждаемых дискретных признаков. Отметим, что некоторые предлагаемые составные термины многословны – включают до 8(!) элементов (по сравнению с более привычными сокращенными английскими аналогами или устоявшимися упрощенными латинскими). «Жизнеспособность» предложенной автором системы наименований, очевидно, должна пройти проверку временем.

5. В той или иной степени проанализирована половая, возрастная, коррелятивная изменчивость неметрических признаков, их асимметрия, а также групподифференцирующие возможности.

Поскольку представленная к защите работа имеет довольно внушительный объем (337 страниц с Приложением), избранная Е.А. Вагнер-Сапухиной тема довольно сложна и дискуссионна, а весь спектр поднимаемых проблем вряд ли разрешим в рамках кандидатской диссертации, к тексту имеется довольно много **замечаний**. Значительную их часть можно рассматривать в качестве рекомендаций и пожеланий соискателю.

1. Неудачно сформулирован предмет исследования, в значительной степени в представленном виде перекликающийся с объектом и слабо – с темой диссертационной работы. Рассмотрение в качестве предмета «анатомо-морфологической изменчивости неметрических признаков...» (с. 5) фактически ограничивает круг затрагиваемых в диссертации проблем лишь одним из классификационных аспектов изменчивости как феномена – «изменчивости по проявлениям» (Васильев, 2021). Другие типы и формы изменчивости на деле также подробно обсуждаются в работе (межполовая, возрастная, межгрупповая и др.). В названии диссертации лучше было бы использовать форму множественного числа – вести речь не о «Возможности» применения системы дискретных признаков, а о «Возможностях».

2. По крайней мере, два из «впервые» обнаруженных автором «новых» признаков, на самом деле давно фигурируют в ряде исследовательских программ. Речь идет о двойной запястной суставной поверхности лучевой кости (признак 35 программы Е.А. Вагнер-Сапухиной, с. 74) и лобковой борозде полулунной поверхности тазовой кости (признак 40, с. 78). Под названиями *facies articularis carpalis partita* или *facialis articularis carpalis radii bipartite* первая особенность присутствует, например, в ряде немецкоязычных работ 30-летней давности (Wiltschke-Schrotta, 1992; Urschitz, 1992). Оба признака имеются в обширной программе М. Фойтовой, включающей 66 признаков посткраниума (второй из обсуждаемых здесь обозначен как *facies lunata partita*), по которой исследовано, в частности, средневековое славянское население из Дольни-Вестонице (Fojtová, 2007).

3. Неоднозначно выглядят утверждения автора о том, что «...исследователи в основном не интересовались изменчивостью данного признака» (с. 53) или «...популяционная изменчивость этого анатомического варианта не изучалась...» (с. 61). В первом случае речь идет о раздвоении остистого отростка шейных позвонков (признак 4), во втором – о синостозе рукоятки и тела грудины (признак 16). По первой особенности можно вспомнить, например, относительно недавнюю статью М.К. Карапетян (2015), где имеется, кроме прочего, обзор литературы по вопросу. Относительно межпопуляционной изменчивости второго признака есть, например, классические работы М. Троттер (Trotter, 1934) и Д.Т. Эшли (Ashley, 1952). Половая и возрастная изменчивость грудины является предметом диссертации Е.Л. Воронцовой (2005), о чем прекрасно известно соискателю. В последней работе показано, например, что манубриостернальный синостоз наблюдается при расширении кости в этой области (Воронцова, 2005).

4. Поскольку одним из самых спорных моментов рецензируемого исследования является его программа, с точки зрения оппонента, во-первых, следовало тщательнее подойти к «выбраковке» признаков, (не)представляющих собой потенциальные фены. Наследственная природа целого ряда используемых признаков сомнительна. Некоторые из них, очевидно, отражают специфику образа жизни и хозяйственной деятельности населения, например, спондилолиз (D'Angelo del Campo et al., 2017; Tawfik et al., 2020) или «ямка суставной поверхности надколенника». Последний, на деле – рассекающий остеохондрит редкой локализации (Peters, McLean, 2000; Lippi et al., 2010; Visonà et al., 2010). При прочтении работы возникает стойкое ощущение, что автору «жаль» избавляться от многих признаков своей обширной программы. Во-вторых, следовало большее внимание уделить изучению литературы, где обсуждаются альтернативные подходы к трактовке некоторых из предлагаемых признаков. Несмотря на обширную библиографию (335 наименований) в работе не хватает ссылок на ряд

фундаментальных атласов, имеющих прямое отношение к обсуждаемой проблематике – Л. Капассо с соавторами (Capasso et al., 1999), Э. Барнс (Barnes, 2012), Р. Манна и Д. Ханта (Mann, Hunt, 2012). Последней из известных автору попыток усовершенствования методики фиксации признаков шейки бедренной кости является работа Н. Ради с соавторами (Radi et al., 2013), о чем упоминается на с. 81. По данному вопросу есть и более «свежие» публикации (Göhring, 2021; Medlej et al., 2021).

5. Учитывая методический характер работы, процедуры статистической обработки данных (с. 98–101) следовало изложить более подробно. Хотя статистическая обработка материала выполнена на хорошем уровне, к этой части тоже есть ряд вопросов. Не вполне понятно, зачем при анализе полового диморфизма (табл. 27, с. 152–153), наряду с критерием хи-квадрат одновременно использовался точный тест Фишера, если размеры выборок позволяют рассматривать первое приближение как вполне приемлемое? Наоборот, почему при анализе возрастной изменчивости у тоболо-иртышских татар (с учетом малочисленности групп *juvenilis* и *senilis*) применялся только хи-квадрат, а не тест Фишера (табл. 29, с. 170–172)? Угловая трансформация, как отмечается на с. 101 диссертации и с. 12 автореферата, проводилась с помощью поправки Фридмана – Тьюки, тогда как этот вариант преобразования был предложен Дж. Тьюки совместно с М. Фрименом (Freeman, Tukey, 1950), а вовсе не М. Фридманом. Наконец, недостаточно оценено качество проведенных анализов соответствий по специфическим для этого метода критериям (масса, качество, квадрат косинуса).

6. Хотелось бы услышать комментарии соискателя относительно того, что имеется в виду под «изменчивостью микроструктур костей посткраниального скелета» в контексте излагаемого на с. 15, а также под «антропологическим признаком» в связи с рассуждениями по поводу атласа неметрических признаков Р. Манна с соавторами на с. 48? Чем, кроме изложенного на с. 212, можно объяснить плохо поддающееся интерпретации

близкое расположение выборок ингушей и саамов, представленное на рис. 86 и 87?

7. Текст диссертации изобилует опечатками и значительным количеством стилистически неудачных выражений. Некоторые примеры: «...формируются под воздействием экзогенных воздействий» (с. 4), «А. Грдличка последовательно развинчивает теорию...» (с. 14), «ряд признаков, наоборот, уменьшаются с возрастом» (с. 183), «метиссное происхождение» (с. 226, 228), «исследованные признаки можно применять при изучении популяционной истории популяций...» (с. 25 автореферата). Неверно написан или транскрибирован ряд имен собственных («А.Г. Громов» вместо «А.В. Громов» на с. 7 автореферата; «М.А. Шиллачи» вместо «М. Скиллачи» на с. 28 текста диссертации). Список литературы оформлен с нарушениями и не всегда единообразно (в ссылках №№ 3 и 321 не указан год издания; в ссылках №№ 16, 31, 55, 87, 142 и др. нет названия издательств; в ссылке № 62 неверно указано название журнала – «Вопросы...» вместо «Вестник...»).

Автореферат полностью соответствует тексту диссертации.

Указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Часть из них носит локальный или рекомендательный характер. Диссертация отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В.Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 03.03.02 – «антропология» (по биологическим наукам), а также критериям, определенным пп. 2.1-2.5 Положения о присуждении ученых степеней в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова, а также оформлена, согласно приложениям № 5, 6 Положения о диссертационном совете Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова.

Таким образом, соискатель **Вагнер-Сапухина Елена Андреевна** заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.02 – «антропология».

Официальный оппонент:

кандидат биологических наук,

старший научный сотрудник Центра антропоэкологии

ФГБУН «Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии

им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН»

Куфтерин Владимир Владимирович

06.06.2022

Контактные данные: тел.: +7 (495) 938-00-19;

e-mail: vladimirkufterin@iea.ras.ru

Специальности, по которым официальным оппонентом защищена

диссертация: 03.02.08 – экология (биология) и 03.03.02 – антропология по

биологическим наукам.

Адрес места работы:

119334, Российская Федерация, г. Москва, Ленинский проспект, д. 32а

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки «Ордена Дружбы народов Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-Маклая РАН» (ИЭА РАН)

Тел.: +7 (495) 938-00-19; e-mail: info@iea.ras.ru.

Подпись старшего научного сотрудника Центра антропоэкологии

Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Ордена

Дружбы народов Институт этнологии и антропологии им. Н.Н. Миклухо-

Маклая РАН» (ИЭА РАН)

В.В. Куфтерина удостоверяю:

