

**ОТЗЫВ официального оппонента  
на диссертацию на соискание ученой степени  
кандидата биологических наук Го Линь  
на тему: «Одонтологический полиморфизм на примере евразийских  
групп рода *Ното* (эволюционные аспекты)»  
по специальности 3.3.1. Анатомия и антропология**

Анализ эволюционных преобразований морфологических характеристик представителей рода *Ното* по антропологическим материалам – одна из ключевых фундаментальных задач биологической антропологии. Отметим, что по сравнению с краниологическими, одонтологические материалы сохраняются гораздо лучше, что позволяет накапливать одонтологические находки, начиная с глубокой древности. Как известно, для полноценного сравнительного анализа использование большого массива данных требует применения стандартных исследовательских программ. В одонтологии используется несколько описательных и измерительных программ, которые широко практикуются исследователями, однако есть некоторые ограничения из-за различий в методических программах национальных исследовательских школ, которые затрудняют сравнительный анализ при широком географическом охвате материалов. С другой стороны, разработка новых подходов и введение в научный оборот новых признаков могут способствовать получению новой информации из уже ранее обследованных материалов. Сегодня для решения задач, связанных с пониманием факторов изменчивости и историей становления человека современного биологического вида наиболее востребованы работы, где строгий методический алгоритм и новые подходы сочетаются с вовлечением в анализ широкого круга ископаемых материалов, что правомерно использовано и в диссертационной работе Го Линь.

**Актуальность работы** определяется изучением разнообразия древних гоминин с применением комплексной исследовательской программы и нескольких методов для получения новой дополнительной информации. Исследование Го Линь, посвященное анализу одонтологического

полиморфизма в евразийских группах рода *Ното*, актуально для вопросов становления одонтологической системы современного человека, и для введения в научный оборот новых данных, способствующих формированию современных представлений о региональных особенностях эволюционных процессов.

Диссертационная работа Го Линь состоит из введения, трех глав (Обзор литературы, Материалы и методы, Результаты и обсуждение), Заключение, Выводов, списка литературы и приложения. Работа изложена на 373 страницах машинописного текста и включает 37 таблиц, 115 рисунков в основном тексте и 13 таблиц в Приложении. Список литературы содержит ссылки на 470 источников (43 на русском и 427 на иностранных языках). Работа снабжена информативными цветными и чёрно-белыми иллюстрациями.

Исследование включает одонтологические материалы по древнейшим людям эпох плейстоцена с анализом находок денисовцев, европейских и азиатских неандертальцев, ранних сапиенсов и евразийских групп людей современного биологического вида, проживавших, главным образом, в археологические эпохи мезолита, неолита и бронзы. Всего изучено 527 индивидуумов.

Соискателем были изучены зубы по расширенной авторской программе, включающей более 90 признаков: из стандартной программы ASUDAS Аризонского университета (США), дополнительным признакам из исследовательской программы А.А. Зубова и некоторых зарубежных исследователей. Кроме того, все материалы плейстоценового периода были проанализированы по признакам одонтоглифики, которые используются только российской школой, благодаря авторским наработкам А.А. Зубова, а также соискателем предложено несколько новых авторских признаков одонтоглифики.

Соискателем исследованы материалы из фондов НИИ и Музея антропологии МГУ, Музея антропологии и этнографии РАН (Кунсткамера),

Института палеонтологии позвоночных и палеоантропологии Китайской академии наук, Цзилиньского университета г. Чанчунь (КНР).

**Положения, выносимые на защиту, обоснованы ходом исследования,** результатами, полученными в итоге детального анализа материалов и оригинального исследовательского подхода, предложенного соискателем. Отметим, что единая программа описательных и одонтоглифических признаков, которая была последовательно применена для нескольких таксонов рода *Homo*, позволила выделить у некоторых ранних форм ряд признаков, традиционно считавшихся сапиентными и наоборот, некоторые признаки, традиционно используемые в описании одонтологических особенностей архаичных *Homo* были зафиксированы на материалах эпох неолита и бронзы.

В главе 1 (Обзор литературы) в 6 подразделах последовательно рассматриваются основные направления одонтологии и методы исследований, современные представления о строении и развитии зубной системы, оценивается вариабельность по разным системам признаков в ископаемых группах рода *Homo*, а также основные гипотезы происхождения *Homo sapiens* с учетом данных одонтологии.

Во 2-й главе описаны материалы и методы исследования. Отметим, что в этой главе довольно подробно представлена характеристика материалов, их хронология с разделением на плейстоценовый и голоценовый геологические периоды. У исследователя была редкая возможность непосредственно изучить материалы плейстоцена (это архаичные гоминины со спорной таксономией, *Homo erectus* Китая, денисовцы и неандертальцы). Всего изучено 102 зуба от 62 индивидуумов. Отдельно с учетом археологических эпох представлены материалы голоцена, изученные на групповом уровне. В разделе Методы отметим подход, который относительно недавно стал использоваться в одонтологии – это статистический анализ биологического различия групп по частотам признаков методом средней меры расхождения по Смиуту. В целом, методы исследования включают одонтометрию,

одонтоглифику, микротомографию и многомерную статистику (в частности, с применением алгоритмов в среде R).

Основные результаты диссертации представлены в главе 3, которая делится на 7 разделов. Каждый содержит подробное описание соответствующего одонтологического материала с учетом таксономии и завершается кратким обсуждением полученных результатов.

В первом разделе представлены результаты комплексного одонтологического исследования *Homo erectus* Китая. Соискатель вводит в научный оборот результаты анализа молочного нижнего второго моляра из Луаньчуань, уделяя особое внимание в целом одонтологическому анализу находок из этого памятника, приходя к выводу о сходстве одонтологических данных из Луаньчуань с одонтологией находок из Чжоукоудянь, что позволяет, по мнению соискателя, уверенно отнести их к *Homo erectus* среднего плейстоцена Восточной Азии.

Следующий раздел посвящён сравнительному анализу по одонтоглифике восточноазиатских *Homo erectus* из Чжоукоудянь, Луаньчуань и Мэйпу, в процессе которого выявляется сходство одонтологии Луаньчуань и Чжоукоудянь, и обозначается общий для этих находок комплекс признаков, обладающий характерными чертами восточного одонтологического ствола. Соискатель вводит новый диагностический признак, «одноперистый узор борозды» на верхних молярах, с градацией в нескольких вариантах. Получен важный результат о промежуточном положении между западными и восточными архантропами находок из Мэйпу.

Третий раздел посвящен результатам анализа по одонтоглифике денисовцев и других синхронных азиатских гоминин. Показана высокая степень одонтологического разнообразия среднеплейстоценовых гоминин азиатского региона и сложность их таксономической диагностики.

В следующем разделе представлен сравнительный одонтологический анализ неандертальцев Европы и Азии. На примере азиатского неандертальца

Тешик-Таш выявляются одонтоглифические признаки как западного, так и восточного эволюционного ствола. Кроме того, на верхних молярах Тешик-Таш выявляется авторский признак «одноперистый узор борозды», характерный для *Homo erectus* из Чжоукоудянь и алтайского денисовца, что может указывать на «связь Тешик-Таш с более древними азиатскими популяциями» (стр. 203). Соискатель отмечает более высокую степень разнообразия признаков одонтоглифики у азиатских неандертальцев (преимущественно алтайских) по сравнению с европейскими.

В пятом разделе представлены результаты одонтоглифики некоторых ранних сапиенсов (Эквус, Кафзех, Тунцзы, Тубо, Динцунь и Даосянь). На основании полученных данных делается заключение о раннем формировании в эволюции человека одонтоглифических паттернов, присущих современному человеку. Благодаря методу микрокомпьютерной томографии, получены убедительные доказательства присутствия некоторых признаков на изученном материале.

В шестом разделе представлены результаты анализа евразийских групп эпохи голоцена. Впервые рассматриваются одонтологические характеристики мезо-неолитической серии Минино (совр. Вологодская обл.), а на групповом уровне с помощью метода расчёта биологических расстояний по Смитсу по изученным группам выявляется общий западно-восточный градиент встречаемости отдельных признаков на территории Евразии, сформировавшихся не позднее неолита.

В заключительном разделе с помощью метода расчёта биологических расстояний по Смитсу проводится анализ близости евразийских групп на протяжении нескольких эпох. Этот прием позволил исследователю подтвердить наличие западно-восточного градиента в изменчивости одонтологических признаков изученных групп, начиная с эпохи мезолита-неолита, выявить близость североазиатских групп и некоторых групп с территории Китая, а также тяготение западно-китайских групп финала бронзы – начала раннего железного века к сериям неолита и бронзы Европы

и Алтая. Отдельно отметим успешность результатов анализа дополнительных признаков из исследовательской программы соискателя, часть из них показала «работоспособность» наряду с традиционными программами.

В разделе Заключение Го Линь суммирует полученные в работе данные о сходстве и различиях отдельных изученных групп, высказывает интерпретацию по поводу их возможных причин, отмечает необходимость дальнейших методических разработок с целью расширения диапазона используемых признаков и изучения их дифференцирующей значимости.

**Выводы диссертации отражают основные результаты работы и соотносятся с положениями, выносимыми на защиту.**

**Достоверность и обоснованность** научных выводов и методических рекомендаций диссертации Го Линь обеспечивается тщательностью проведённого исследования, применением апробированных методов изучения одонтологического материала и теоретических положений современной биологии человека. Результаты опубликованы достаточно полно и воспроизводимы благодаря детальной представленности в работе. Интерпретация полученных результатов соответствует требуемому научному уровню анализа, что служит дополнительным обоснованием их достоверности.

**Новизна** исследования Го Линь заключается в том, что соискатель вводит в научный оборот результаты сравнительного анализа молочной генерации моляров древнейших людей, выявляет одонтологические комплексы, характерные для среднеплейстоценовых *Homo erectus* Восточной Азии как на примере молочных моляров, так и постоянной генерации зубов; по некоторым признакам одонтоглифики обнаруживает общие черты, присущие азиатским *Homo erectus* и современным монголоидам; убедительно показывает различия между европейскими и азиатскими доисторическими группами, подтверждая тем самым древнее происхождение географического градиента по вектору «запад-восток»; предлагает новые одонтоглифические

признаки, и, в частности, «одноперистый узор борозды», выявленный у древних представителей рода *Номо*; критически пересматривает некоторые опубликованные данные по одонтологии денисовцев; выявляет высокую степень полиморфизма в одонтологии гоминин Восточной Азии эпох плейстоцена. Показывает «сохранение» некоторых признаков, ранее описанных только у архаичных сапиенсов на одонтологических материалах голоценовых эпох.

Представленные результаты определяют **теоретическую значимость** исследования Го Линь, которое представляет собой значимый вклад в изучение антропологии древнего населения обширного евразийского региона. Широкое применение современных методов делает диссертацию полезной для других исследователей, работающих с одонтологическим материалом. Результаты работы могут быть использованы в образовательном процессе, что определяет ее **практическую значимость**.

Результаты исследования были представлены Го Линь в виде 9 устных докладов на научных конференциях, в том числе международного уровня. Опубликовано 8 статей, которые отражают основные положения диссертации и представлены в научных журналах, которые входят в список ВАК и МГУ, необходимый для соискания степени кандидата биологических наук.

В качестве замечания необходимо отметить наличие некоторых стилистических и орфографических погрешностей в тексте работы, некоторые термины звучат как прямой перевод с английского без учета русскоязычной традиции (стр. 290, 301 и др.), а также некоторую «вольность» в наименовании материалов и источников в таблицах Приложения. Есть явная техническая опечатка, связанная с датировкой бытования *Номо erectus* в пещере Чжоукоудянь (стр. 54). Отмеченные недочёты не влияют на общую высокую оценку работы, а звучат как рекомендации к редакции текста при публикации результатов.

Диссертация Го Линь представляет собой законченное самостоятельное оригинальное исследование, имеющее высокую теоретическую и

практическую ценность. Диссертация Го Линь отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М.В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует специальности 3.3.1. Анатомия и 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.

Диссертационное исследование оформлено согласно требованиям Положения о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, а соискатель Го Линь заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.1. Анатомия и антропология.

Официальный оппонент:

доктор исторических наук, доцент,  
профессор кафедры истории и международных отношений Федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Волгоградский государственный университет»

Балабанова Мария Афанасьевна

18 мая 2026 г.

Контактные данные:

тел.: +7 (8442) 40-55-91 (внутренний 1651), e-mail: [mary\\_balabanova@mail.ru](mailto:mary_balabanova@mail.ru)

Специальность, по которой официальным оппонентом

защищена диссертация: 03.03.02 Антропология (по историческим наукам)

Адрес места работы:

400062, Россия, Южный федеральный округ, Волгоградская область,  
г. Волгоград, проспект Университетский, 100 Тел.: тел.: +7 (8442) 40-55-  
91 (внутренний 1651), e-mail: [mary\\_balabanova@mail.ru](mailto:mary_balabanova@mail.ru)

Подпись профессора кафедры истории и международных отношений  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования «Волгоградский государственный университет»  
Балабановой М.А. удостоверяю: