

ОТЗЫВ

научного руководителя, доктора исторических наук, академика РАН
Бужиловой Александры Петровны
на диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук
по специальности 3.3.1. Анатомия и антропология
сотрудника НИИ и Музея антропологии МГУ имени М.В.Ломоносова
Го Линь на тему: «Одонтологический полиморфизм на примере евразийских групп
рода (эволюционные аспекты)»

Исследование полиморфизма древних гоминин – один из ключевых вопросов антропогенеза. Во многом он опирается на данные одонтологии, как одного из самых многочисленных по сохранности антропологических объектов. В последнее десятилетие в биологической антропологии активно разрабатываются методические подходы для решения вопросов, связанных с дополнительными исследованиями некоторых архаичных таксонов и, в особенности, плейстоценовых гоминин из регионов Азии. В связи с открытием новой группы гоминин на Алтае – денисовцев (которое состоялось благодаря применению методов молекулярной генетики), одонтологи пересматривают спорные по классификации находки за пределами Алтая, применяя как традиционные методы оценки морфологии жевательной поверхности коронок зубов, так и новые подходы в исследовании морфологии эмалево-дентинного соединения. Во многом это стало доступно благодаря широкому применению методов микрокомпьютерной томографии. Уже сейчас показано очевидное присутствие денисовцев на Тибетском плато и в предгорных и горных зонах Азии. Полученные результаты возвращают исследователей к вопросам преемственности и возможного инбридинга различных групп гоминин, обитавших в Азии до прихода денисовцев, и значительно позднее при заселении этого региона архаичными сапиенсами. Поскольку принимается, что зубы сильнее, чем другие анатомические структуры контролируются генетическими факторами, и сохраняют дольше примитивные черты в ходе эволюции, то их масштабный географический и хронологический анализ может позволить обнаружить глубокие филогенетические связи различных таксонов ископаемых гоминин. Следовательно, применение методов одонтологии в подобных исследованиях становится ключевым в силу большей доступности материалов и меньших ограничений по сравнению с молекулярными методами. Таким образом, диссертация Го Линь, посвященная антропологическим аспектам одонтологического полиморфизма в различных группах Номо Евразии, представляется актуальной, и отражает современные подходы в антропологии.

В период подготовки диссертации с 2021 по 2025 г., Го Линь обучался в очной аспирантуре на кафедре антропологии биологического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова. Он успешно прошел обучение и подготовку по специальности 3.3.1. – Анатомия и антропология по биологическим наукам. Го Линь, гражданин Китая, в 2021 г.

получил магистерскую степень по направлению «палеоантропология» в Институте палеонтологии позвоночных и палеоантропологии (IVPP) факультета науки о земле и планетах в Университете Китайской академии наук (г. Пекин). Защитил магистерскую диссертацию (на китайском языке) по теме «Исследование зубов человека из пещеры Вейцядон (неоплейстоценовое местонахождение), города Пице, провинции Гуйчжоу». Научный руководитель: доктор Чжао Линся. Не удивительно, что, опираясь на свое базовое и приобретенное на кафедре антропологическое образование, Го Линь для диссертационного исследования в МГУ выбрал тему, связанную с углубленным изучением одонтологических признаков с применением широкого спектра методик.

Хочу подчеркнуть, что до выбора темы Го Линь провел сбор и анализ литературных источников для выявления актуальных эволюционных аспектов в одонтологии Евразии, прошел полноценную стажировку в Институте антропологии и этнологии РАН для приобретения навыков работы по отечественной одонтологической программе А.А. Зубова, включая уникальную программу признаков по одонтоглифике, которая была разработана профессором А.А. Зубовым на доказательной базе генетической природы этих признаков. В результате выбор источников исследования и разработка темы стали результатом самостоятельной работы соискателя. За годы аспирантуры молодым исследователем были изучены зубы у около 0,5 тыс. индивидуумов из различных географических регионов Евразии, хронологический период бытования которых укладывается в примерный интервал от 700-400 тыс. до 3 тыс. лет назад. Помимо эксклюзивных и малодоступных материалов китайских *Homo erectus* и плейстоценовых гоминин со спорной таксономией (с которыми он работал в Пекине), Го Линь изучил копии зубов уникальной находки азиатского неандертальца из Тешик-Таш, а также денисовцев из одноименной алтайской пещеры (с которыми он работал в Москве). Эти раритетные материалы во многом послужили отправной точкой в ключевой дискуссии диссертации соискателя. Кроме того, Го Линь изучил оригинальные 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). Го Линь успешно справился с поставленными задачами, осуществив самостоятельный сбор материала по нескольким одонтологическим методикам, создав авторский исследовательский протокол, который включает 90 признаков. Для раритетных находок применил анализ микрокомпьютерной томографии (на базе Института палеонтологии позвоночных и палеоантропологии Китайской академии наук), провел статистическую обработку материалов эпох мезолита-неолита и бронзы для изучения фенетической близости популяций, используя среднюю меру расхождения С. Смита (MMD). Расчеты выполнены на платформе «AnthropMMD», в среде R.4.2.3 под Windows. В результате обобщил полученные им данные, предложил их интерпретацию с учетом современного

понимания теорий происхождения человека современного биологического вида, сформулировал окончательные выводы.

Несомненным достоинством выполненной работы, по моему мнению, следует считать комплексное использование как традиционной международной методологии, широко используемой в мировых исследованиях (программа ASUDAS и некоторые дополнительные признаки), так и методов, разработанных отечественными специалистами и мало применяемых за рубежом, показав значимость и важность их использования в масштабных исследованиях. Важно отметить, что для решения одной из задач, поставленных в диссертационном исследовании, Го Линь продемонстрировал высокую квалификацию анатома, изучив морфологию зубной поверхности *Homo erectus* из Чжоукоудянь и предложив новые одонтоглифические признаки. Один из них, не исключено, поможет в будущем дифференцировать архаичных сапиенсов от сестринских групп неандертальцев, денисовцев и, собственно, эректусов. Многие выводы соискателя существенно дополняют наши знания об эволюции гоминин в ряду *Homo*.

В целом, Го Линь продемонстрировал адекватное комплексное использование результатов для решения поставленных в диссертационном исследовании задач, что расширило возможность интерпретации полученных данных. Хочу отметить, что подобное исследование во многом несет новаторский характер для эволюционной антропологии. Соискателем в ходе изучения молочной генерации зубов впервые были выявлены одонтологические признаки, которые могут дифференцировать среднеплейстоценовых *Homo erectus* Китая, демонстрируя их уникальный региональный характер, при этом выявлена мозаичность признаков, которые присущи не только *Homo erectus*, но и современному человеку. Редко используемый антропологами признак позволил продемонстрировать фенетическую близость азиатских гоминин и африканских австралопитековых. Впервые применив одонтоглифический метод при анализе азиатских эректусов, соискателю удалось показать присутствие у них на нижних молярах признаков т.н. восточного ствола, присущих современному азиатскому населению. Впервые на примере анализа европейских и азиатских неандертальцев ему удалось показать наличие у тех и других как признаков восточного, так и западного ствола, показав большее разнообразие у азиатских представителей этого таксона.

В процессе работы над темой диссертации Го Линь проявил себя как ответственный, целеустремленный исследователь. Результаты проведенного исследования были представлены в виде 8 устных докладов на различных научных конференциях, в том числе и международного уровня, и вызвали интерес у специалистов. Опубликованные 5 статей отражают основные положения и выводы диссертации и представлены в рецензируемых научных журналах, рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ, необходимый для соискания диссертации на степень кандидата биологических наук. Полученные Го Линь результаты

представляют научно-практический интерес для специалистов естественнонаучного профиля, могут быть использованы в курсах лекций для студентов профильных специальностей (биологов, специалистов в области антропогенеза, археологов и специалистов по другим дисциплинам), а также в музейной работе и выставочной деятельности.

Подытоживая вышесказанное, считаю, что Го Линь выполнил все поставленные в диссертационном исследовании задачи. Представленная работа является законченным самостоятельным исследованием, полностью соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени кандидата биологических наук, и может быть рекомендована к защите по специальности 3.3.1 –Анатомия и антропология.

Директор НИИ и Музея антропологии,
МГУ имени М.В. Ломоносова,
зав. кафедрой антропологии МГУ,
доктор исторических наук, академик РАН _____ А.П. Бужилова

01 октября 2025 г.

Подпись д.и.н., академика РАН
удостоверяю
Заместитель директора по научной работе
НИИ и Музея антропологии МГУ

_____ А.В. Сухова

Дата: 01.10.2025