

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию В.Ю. Гуськова «Морфологическая и генетическая изменчивость бурого медведя *Ursus arctos* Linnaeus, 1758 Дальнего Востока России», представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 - зоология.

Диссертационная работа В.Ю. Гуськова посвящена бурому медведю (*Ursus arctos* Linnaeus, 1758) – одному из самых крупных современных хищников на планете. Его ареал охватывает практически всю горно-лесную область Палеарктики: от Чукотки (на севере) до Приморского края (на юге) и от Уральских гор (на западе) до Камчатки (на востоке). Рассматриваемая работа посвящена изучению внутривидовой изменчивости бурого медведя материковой части российского Дальнего Востока. Недостаточная изученность морфологической и генетической изменчивости бурого медведя на территории Дальнего Востока не позволяла сделать достоверной реконструкцию формирования ареала этого вида.

### **Цель и задачи исследований.**

Цель исследований: выяснение закономерностей краниометрической и генетической изменчивости бурого медведя Дальнего Востока России. Для достижения цели диссертантом решались следующие задачи.

1. Разработать методику определения возраста бурого медведя по краниометрическим признакам.
2. Проанализировать особенности изменчивости краниометрических параметров бурого медведя Дальнего Востока России.
3. Изучить особенности генетической изменчивости бурого медведя и построить филогеографические схемы.
4. Провести сравнение краниометрических и генетических результатов и оценить их значимость для систематики.
5. Детализировать гипотезу расселения бурого медведя в дальневосточной части ареала.

### **Научная новизна.**

Впервые для Дальнего Востока России получены краниометрические характеристики черепов бурого медведя. Разработана методика определения возраста бурого медведя по черепу. Получены полные последовательности гена цитохрома *b* и контрольного региона мтДНК. Проведен анализ аминокислотных последовательностей гена цитохрома *b*. Гипотеза о распространении бурого медведя на дальневосточной части ареала получила новое обоснование и детализацию.

### **Теоретическое и практическое значение работы.**

Полученные при краниометрическом анализе данные можно использовать для адекватного описания подвидов бурого медведя Дальнего Востока России. Полученные результаты расширяют существующую картину филогеографии и частично дают ответы на ряд вопросов, связанных с проникновением бурого медведя на материковую территорию юга Дальнего Востока и на некоторые острова западной части Тихого океана в позднем плейстоцене.

### **Апробация результатов работы.**

Результаты исследований докладывались на всероссийской конференции «Генетика животных и растений – фундаментальные проблемы и современные экспериментальные подходы» (Томск, 2012), на международном симпозиуме «Modern Achievements in Population, Evolutionary and Ecological Genetics» (МБС «Восток», 2013), на конференциях Биолого-почвенного института ДВО РАН (2012, 2013).

### **Публикации.**

По теме диссертации опубликовано 7 работ, в том числе 2 статьи в журналах, входящих в «Перечень российских рецензируемых журналов, в которых должны быть опубликованы основные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук».

### **Структура и объем диссертации.**

Диссертация состоит из введения, четырех глав, выводов, списка литературы и приложения. Работа изложена на 180 страницах, с 32 иллюстрациями, 20 таблицами. Список цитируемой литературы состоит из 224 работ, из которых 145 на иностранных языках.

### **Содержание работы.**

#### **Глава 1. Обзор литературы (стр. 9 - 44).**

Дается краткая характеристика объекта исследований – бурого медведя. Приводится описание вида и представлена информация об его подвидовой структуре. В главе обсуждаются существующие проблемы в морфологических и генетических исследованиях по бурому медведю Дальневосточного региона. Дан обзор методов определения возраста животного. Приведены данные по палеогеографической характеристике региона исследований, общие сведения по филогеографии и филогении, молекулярных маркерах и методах построения филогенетических реконструкций.

#### **Глава 2. Материалы и методы (стр. 45 -64).**

Методика работы показана достаточно детально. Результаты исследований касаются непосредственных направлений по изучению морфологических (фенетических) данных

краниометрического материала разного времени. Материал был получен автором из коллекций и использован для выявления систематических таксонов в определении подвидовой принадлежности бурых медведей.

Методика и обработанный материал показывают сопряженность морфологического подхода с генетической частью исследований (как возможного определения подвидовых различий регионального и подрегионального уровней). Значение исследований диссертанта не претендует на выявление факторов, лимитирующих современное экологическое положение с бурым медведем в регионе.

### **Глава.3. Результаты (стр. 65 -112).**

Оценка возраста медведей по краниологическому анализу - изучение различных параметров черепа и их сравнительный анализ интересен для специалистов с феноетических позиций. Использование морфологических параметров краниологического материала музеев несомненно представляет интерес и является своеобразным дополнением в рассуждениях о наблюдаемых систематических различиях, построенных на основе генетического разнообразия и его территориальной приуроченности. В то же время оценку возраста медведей по краниологическому материалу можно было бы без ущерба существенно сократить. Такая оценка в настоящее время является устаревшей и уступает место более надежной методике в определении возраста по слоям цемента в зубах зверей.

Несомненно, замечательным аспектом исследований являются сведения о территориальном «движении» бурого медведя как вида, сформированные на данных генетического анализа. Автором приводятся интересные факты, которые, по его мнению, могли способствовать такому расселению (например, течения в Японском море). Это не только материал современного уровня, собранный на «трудном» зоологическом объекте, но и без сомнения представляет определенную ценность для последующих исследований общей биологии данного вида.

В целом диссертация В.Ю. Гуськова оставляет приятное впечатление своим построением и глубоким использованием имеющихся сведений для построения собственных рассуждений и соответствующих заключений по намеченным целям исследований. Полагаем, что это вполне хорошая работа. Автор в морфологической части показывает возможности работы с музейным материалом по предлагаемой методике. В генетической части показано использование полевых материалов для соответствующего анализа и выстраивания концепции формирования подвидового многообразия или подвидовой приуроченности с позиций освоения жизненного пространства.

Учитывая сказанное, следует констатировать, что рассматриваемая диссертация отвечает всем требованиям Положения о защите диссертаций (пункты 9 и 10), а ее автор вполне заслуживает присуждения ему искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.04 – зоология.

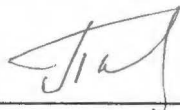
Однако рассматриваемая работа не лишена недостатков, которых не удалось избежать автору при ее выполнении:

1. В списке литературы 224 работы, из которых 145 на иностранных языках. В Главе 1. в подразделах 1.1.4; 1.1.5; 1.1.6 совершенно нет ссылок на литературные источники, остается неясным, откуда взят этот материал автором? Здесь приводится описание подвита с явными помарками, которые подчеркивают использование автором самых различных источников без соответствующих ссылок: например «спячка», т.е. залегание в одной берлоге беременной самки с лончаком – очень редкое явление. Автор указывает, что медведи полного развития достигают к 10 годам (стр. 13-15). Известно, что самцы растут всю жизнь, самки же достигают полного развития к моменту второго спаривания (5,5 лет) (Пажетнов В.С., 1990).
2. Автор рекомендует определять пожизненный возраст медведя в полевых условиях изменением ширины передней лапы, либо ее отпечатка. Как известно, на юге Дальнего Востока обитают два вида медведей. Имеется целый ряд отечественных публикаций, в том числе по результатам единственного учета медведей, организованного и проведенного специалистами Тихоокеанского института географии ДВО РАН на юге Дальнего Востока в 1974-75 гг., где основой метода было использование «ширины» не передней, а задней ступни медведей, ее размеры зависят от видовой, половой и возрастной принадлежности зверей (Абрамов и др., 1977; Пикунов, 1987; Ошмарин, Пикунов, 1990). До сих пор результатами этого учета пользуется Департамент по охране, контролю и регулированию использования объектов животного мира Приморского края. К сожалению, автор не анализирует эти работы.
3. Нужно отметить, что с 70-х годов прошлого столетия в России систематически проводились международные и всероссийские конференции специалистов, изучающих медведей. В них постоянно принимали участие специалисты-дальневосточники и обсуждали перспективы сосуществования медведя и человека. Судя по списку литературы, автор с этими работами не знаком.
4. Диссертация В.Ю. Гуськова посвящена бурому медведю Дальнего Востока России. Как известно, в августе-сентябре текущего года во многие районы Приморского и

Хабаровского краев резко участились выходы этих хищников к людям в достаточно крупных населенных пунктах. Эта проблема, вероятно, не имеет прямого отношения к диссертанту, но коль он является специалистом по медведям, то должен иметь свою точку зрения на причины происходящего.

Отмеченные замечания несколько снижают хорошее впечатление о работе, но не влияют на оценку о том, что диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук.

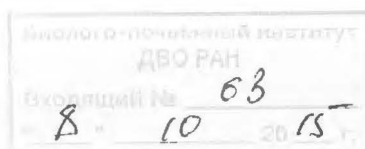
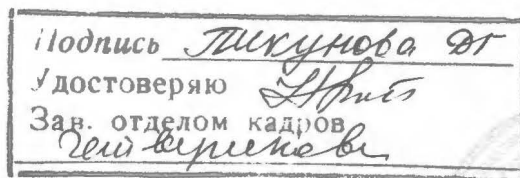
Официальный оппонент, доктор биологических наук, старший научный сотрудник, главный научный сотрудник лаборатории экологии и охраны диких животных ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН, заслуженный эколог РФ



Пикунов  
Дмитрий Григорьевич

8 октября 2015 года

ФГБУН Тихоокеанский институт географии ДВО РАН  
690041, г. Владивосток,  
ул. Радио, 7  
89025294806  
pikunov-dmitrii@yandex.ru



**Сведения об оппоненте**  
по диссертационной работе **Гуськова Валентина Юрьевича**  
На тему «**Морфологическая и генетическая изменчивость бурого медведя**  
***Ursus arctos* Linnaeus, 1758 Дальнего Востока России»**  
представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по  
специальности 03.02.08 – экология

Фамилия Имя Отчество оппонента	Пикунов Дмитрий Григорьевич
Ученая степень и отрасль науки	доктор биологических наук 03.02.08 – экология
Ученое звание	старший научный сотрудник
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Тихоокеанский институт географии ДВО РАН
Занимаемая должность	главный научный сотрудник лаборатории экологии и охраны диких животных
Почтовый индекс, адрес	690041, г. Владивосток, ул. Радио, 7
Телефон	89025294806
Адрес электронной почты	pikunov-dmitrii@yandex.ru

1. Hebblewhite M., Miquelle D.G., Murzin A.A., Aramilev V.V., Pikunov D.G., 2011. Predicting potential habitat and population size for reintroduction of the Far Eastern leopards in the Russian Far East // Biological Conservation. Netherlands, Amsterdam, Elsevier. 2011. Vol. 144 p. 2403-2413.

2. Hebblewhite M., Miquelle D.G., Robinson H., Pikunov D.G., Dunishenko Y.M., Aramilev V.V., Nikolaev I.G., Salkina G.P., Seryodkin I.V., Gaponov V.V., Litvinov M.N., Kostyria A.V., Fomenko P.V., Murzin A.A., 2014. Including biotic interactions with ungulate prey and humans improves habitat conservation modeling for endangered Amur tiger in the Russian Far East // Biological Conservation. Vol. 178. P.

Пикунов Д.Г.

24.06.2015 г.

