

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК  
ИНСТИТУТ ПРОБЛЕМ ЭКОЛОГИИ И ЭВОЛЮЦИИ ИМ. А.Н. СЕВЕРЦОВА РАН  
ТЕРИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЩЕСТВО ПРИ РАН



# МЛЕКОПИТАЮЩИЕ В МЕНЯЮЩЕМСЯ МИРЕ: АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ТЕРИОЛОГИИ

**XI СЪЕЗД ТЕРИОЛОГИЧЕСКОГО ОБЩЕСТВА ПРИ РАН**

**Материалы конференции с международным участием  
14–18 марта 2022 г., г. Москва, ИПЭЭ РАН**



Товарищество научных изданий КМК  
Москва 2022

**Млекопитающие в меняющемся мире: актуальные проблемы териологии (XI Съезд Териологического общества при РАН).** Материалы конференции с международным участием, 14–18 марта 2022 г., г. Москва, ИПЭЭ РАН. М.: Тов-во научных изданий КМК. 2022. 430 с.

Сборник включает материалы докладов участников конференции с международным участием «Млекопитающие в меняющемся мире: актуальные проблемы териологии» (XI Съезд Териологического общества при РАН) (14–18 марта 2022 г., г. Москва, ИПЭЭ РАН). На конференции рассматриваются следующие вопросы: систематика, филогения и видообразование у млекопитающих, филогеография и структура вида, зоогеография и фаунистика, экология млекопитающих, использование ресурсов и сохранение млекопитающих, поведение и коммуникация млекопитающих, экологическая физиология млекопитающих, медицинская териология, паразиты и болезни млекопитающих, морфология млекопитающих, палеотериология.

Конференция проведена при поддержке АНО «Общество сохранения и изучения дикой природы и содействия развитию социальных программ», Московского зоопарка, АНО «Эс-Пас», CLS (Франция), Международного экологического фонда «Чистые моря».

Страница конференции на сайте Териологического общества при РАН:  
<https://therio.ru/conference/theriosyez2022/>

Контакты:

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН  
119071, г. Москва, Ленинский проспект, д. 33  
[theriological.society@gmail.com](mailto:theriological.society@gmail.com)



На обложке: рисунок В.М. Смирин «Сайгаки» из коллекции В.В. Рожнова.

## ПРОГРАММНЫЙ КОМИТЕТ

*Рожнов В.В.*, академик РАН

(ИПЭЭ РАН, Москва, Президент Териологического общества при РАН)

*Большаков В.Н.* академик РАН

(ИЭРиЖ УрО РАН, Екатеринбург, почетный президент Териологического общества при РАН)

*Антоневич А.Л.*, к.б.н.

(ИПЭЭ РАН, Москва, ученый секретарь Териологического общества при РАН)

Абрамов А.В., д.б.н. (ЗИН РАН, Санкт-Петербург)

Абрамсон Н.И., к.б.н. (ЗИН РАН, Санкт-Петербург)

Баклушинская И.Ю., д.б.н. (ИБР РАН, Москва)

Банникова А.А., д.б.н. (Биофак МГУ, Москва)

Брандлер О.В., к.б.н. (ИБР РАН, Москва)

Крускоп С.В., к.б.н. (Зоомузей МГУ, Москва)

Лавренченко Л.А., д.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

Лисовский А.А., к.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

Литвинов Ю.Н., д.б.н. (ИСиЭЖ СО РАН, Новосибирск)

Магомедов М.-Р.Д., член-корреспондент РАН (ПИБР ДНЦ РАН, Махачкала)

Мещерский И.Г., к.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

Монахов В.Г., д.б.н. (ИЭРиЖ УрО РАН, Екатеринбург)

Москвитина Н.С., д.б.н. (ТГУ, Томск)

Найденко С.В., д.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

Охлопков И.М., к.б.н. (ИБПК СО РАН, Якутск)

Панченко Д.В., к.б.н. (ИБ КарНЦ РАН, Петрозаводск)

Савельев А.П., д.б.н. (ВНИИОЗ, Киров)

Середкин И.В., к.б.н. (ТИГ ДВО РАН, Владивосток)

Стахеев В.В., к.б.н. (ЮНЦ РАН, Ростов-на-Дону)

Суров А.В., член-корреспондент РАН (ИПЭЭ РАН, Москва)

Темботова Ф.А., член-корреспондент РАН (ИЭГТ РАН, Нальчик)

Тесаков А.С., к.г.-м.н. (ГИН РАН, Москва)

Титов С.В., д.б.н. (ПГУ, Пенза)

Феоктистова Н.Ю., д.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

Фрисман Л.В., д.б.н. (ИКАРП ДВО РАН, Биробиджан)

Холодова М.В., д.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

Чабовский А.В., д.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

Эрнандес-Бланко Х.А., к.б.н. (ИПЭЭ РАН, Москва)

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТАНДЕМНЫЕ ПОВТОРЫ КАК УНИКАЛЬНАЯ ОСОБЕННОСТЬ ВОСТОЧНОЙ НОЧНИЦЫ *MYOTIS PETAH*

Горобейко У.В.<sup>1</sup>, Шереметьева И.Н.<sup>1</sup>, Казаков Д.В.<sup>2</sup>, Гуськов В.Ю.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН

<sup>2</sup>Институт экологической и сельскохозяйственной биологии (Х-БИО)

Тюменского государственного университета

ekz.bio@ya.ru

Множественные тандемные повторы в контрольном регионе митохондриальной ДНК известны для многих таксонов животных, в том числе и для рукокрылых. Ранее было показано, что виды семейства Vespertilionidae имеют два типа повторов: нескольких длинных R1 (78–85 п.н.) в ETAS-домене и множественные короткие R2 (6–30 п.н.) в CBS-домене. Длинные R1-повторы условно делят на три типа: первые, средние и последние, считая от точки начала репликации Н-цепи мтДНК, расположенной в ETAS-домене за повторяющимся мотивом. Обычно в контрольном регионе присутствует по одному первому и последнему повтору, число средних повторов может варьировать, вследствие чего количество тандемных повторов может различаться у разных особей одного вида и даже у одной особи в случае гетероплазмии.

В настоящей работе впервые проанализированы изменчивость и строение длинных тандемных R1-повторов в контрольном регионе мтДНК для 26 особей *M. petah* из Приморского края, Амурской области, Хабаровского края и республики Бурятия. Помимо собственных данных в работе использованы последовательности контрольного региона из GenBank для пяти особей *M. petah* из Южной Кореи и Китая.

Число длинных R1-повторов (81 п.н.) у восточной ночницы варьирует от 4 до 7 копий, описанная ранее для видов рода *Myotis* гетероплазмия по длине нуклеотидной последовательности отсутствует. У 10 особей из Амурской области и Приморского края между тРНК-Pro и началом R1-повторов обнаружены короткие дополнительные R1-повторы (30 п.н.): у 9 особей из Амурской области было по два дополнительных повтора, у 1 особи из Приморского края – только один.

Установлена связь R1-повторов с консервативными последовательностями ETAS1 и ETAS2, участвующими в регуляции транскрипции и терминации мтДНК. Длинные R1-повторы *M. petah* состоят из частей ETAS1 и ETAS2, в то время как дополнительные повторы включают только части ETAS1-блока. Данный факт хорошо согласуется с гипотезой об однонаправленности процесса эволюции тандемных повторов у рукокрылых: дубликации происходят только по направлению к точке начала репликации тяжелой цепи и дополнительные повторы происходят от небольшого участка ETAS1, расположенного перед началом длинных R1-повторов.

Аналоги коротких дополнительных R1-повторов, обнаруженных в контрольном регионе *M. petah*, отсутствуют как у рукокрылых, так и у других видов млекопитающих. По-видимому, данный тип повторов следует считать апоморфным признаком и, возможно, стоит учитывать при дальнейших филогенетических исследованиях.