

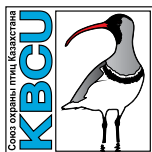
Мензбирлік орнитологиялық қоғамы
Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті
Қазақстан Республикасы БҒМ ҒК «Зоология институты» РМК

**СОЛТҮСТІК ЕУРАЗИЯНЫҢ XIV
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ОРНИТОЛОГИЯЛЫҚ
КОНФЕРЕНЦИЯСЫ**
(Алматы, 18-24 тамыз 2015 ж.)

I. Тезистер

Біздің демеушілеріміз:

«Мензбирлік орнитологиялық қоғамы»
«Қазақстанның ұлттық географиялық қоғамы (ҚҰГК)
«Қазақстан құстарының қорғау одағы қоғамдық бірлестігі»
«Казэкопроект»



Алматы 2015

Menzbier Ornithological Society
al-Farabi Kazakh National University
Institute of Zoology of the Committee of Sciences MES RoK

**XIV INTERNATIONAL
ORNITHOLOGICAL CONFERENCE
OF NORTHERN EURASIA
(Almaty, 18-24 August 2015)**

I. Abstracts



Almaty 2015

Мензбировское орнитологическое общество
Казахский национальный университет им. аль-Фараби
РГП «Институт зоологии» КН МОН Республики Казахстан

**XIV МЕЖДУНАРОДНАЯ
ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
СЕВЕРНОЙ ЕВРАЗИИ
(Алматы, 18-24 августа 2015 г.)**

I. Тезисы



Алматы 2015

УДК 598.2/9
ББК 28.693.35
М43

XIV Международная орнитологическая конференция Северной Евразии. I. Тезисы. Алматы, 2015. 620 с.

ISBN 978-601-7287-18-4

Сборник включает более 400 тезисов секционных, симпозиальных и постерных сообщений, представленных на XIV Международной орнитологической конференции Северной Евразии (Алматы, 18-24 августа 2015 г.). Публикуемые материалы посвящены актуальным вопросам фундаментальной орнитологии (происхождение, эволюция и систематика птиц, фауна, зоогеография, морфология и физиология птиц), а также прикладным вопросам использования и охраны птиц (охотничья и сельскохозяйственная орнитология, медицинская и авиационная орнитология; социальная орнитология: образование и просвещение, орнитологический туризм)

Ответственный редактор: А.Ф. Ковшарь

Редакция: А.В. Белоусова (секретарь), В.М. Гаврилов, В.М. Галушин, Т.Б. Голубева, Ф.Я. Держинский, Н.В. Зеленков, В.А. Зубакин, В.Ю. Ильяшенко, М.В. Калякин (зам. отв. редактора), Е.А. Коблик, В.В. Морозов, В.А. Паевский, Э.А. Рустамов, П.С. Томкович

Солтүстік Еуразияның XIV Халықаралық орнитологиялық конференциясы. I. Тезистер. Алматы, 2015. 620 бет.

Солтүстік Еуразияның XIV Халықаралық орнитологиялық конференциясында (Алматы, 18-24 тамыз 2015 ж.) ұсынылған 400-ден аса секциялық тезистер, симпозиалық және стендтік хабарламалар жинағына кіреді. Фундаментальды орнитологияның өзекті мәселелеріне (шығу тегі, құстардың жіктелуі мен эволюциясы, фауна, зоогеография, құстардың морфологиясы мен физиологиясы), сондай-ақ құстарды қорғау туралы негізгі сұрақтарға (аңшылық және ауылшаруашылық орнитология, медициналық және авиациялық орнитология; әлеуметтік орнитология: білім және ағарту, орнитологиялық туризм) қатысты жарияланатын материалдар.

XIV International Ornithological Conference of Northern Eurasia. I. Abstracts. Almaty, 2015. 620 p.

This publication includes more than 400 abstracts of sectional, symposium and poster sessions, presented at the XIV International Ornithological Conference of Northern Eurasia (Almaty, 18-24 August 2015). The materials are dedicated to the current problems of fundamental ornithology (origin, evolution and systematics of birds, fauna, zoogeography, bird morphology and physiology), as well as practical questions of bird use and conservation (hunting and agricultural ornithology, medicinal and aviation ornithology, social ornithology, education and awareness raising, ornithological tourism).

Editor-in-chief: A.F. Kovshar

Editorial board: A.V. Belousova (secretary), V.M. Gavrilov, V.M. Galushin, T.B. Golubeva, F.Y. Dzerzhinskiy, N.V. Zelenkov, V.A. Zubakin, V.Y. Ilyashenko, M.V. Kalyakin (deputy editor-in-chief), E.A. Koblik, V.V. Morozov, V.A. Payevskiy, E.A. Rustamov, P.S. Tomkovich.

ISBN 978-601-7287-18-4

© Мензбирское орнитологическое общество, 2015
© Г.Н. Проскурина, вёрстка, компьютерный дизайн

В зависимости от места расположения гнезда меняется и его тип. Так, на твердой поверхности (островки, шламовая поверхность) гнездо представляет собой ямку, выстланную небольшим количеством сухих стебельков растений. На мелководье гнездо имеет конусовидную форму, возвышающуюся над водой на 7–15 см, и сооружается из стеблей и листьев растений, произрастающих на гнездовом участке. Полная кладка состоит из 3–4 яиц, в среднем ($n=9$) – 3.66 яиц. Размеры яиц, мм ($n=15$): длина – 43.5–46.1, наибольший диаметр – 30.5–31.8, в среднем 44.9×31.1.

Прилет ходулочников на территорию Чувашии отмечен в конце апреля (23.04.2006 г., 30.04.2014 г.) – начале мая (2.05.2001 г., 3.05.1995 г.). Последние особи зарегистрированы в августе (6.08.2009 г. и 23.08.2012 г.).

Исследование физических принципов работы магнитного компаса птиц на примере садовой славки
Кавокин К.В.^{1,2}, Чернецов Н.С.^{1,3}, Пахомов А.Ф.^{3,4},
Бояринова Ю.Г.¹, Кобылков Д.С.^{1,3,5}

¹Россия, Санкт-Петербургский университет;
 e-mail: kkavokin@gmail.com,

²Россия, Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН,

³Россия, Биологическая станция «Рыбачий» ЗИН РАН,

⁴Россия, МГУ им. М.В. Ломоносова,

⁵Германия, Ольденбург, Ольденбургский университет

Существование системы ориентации по геомагнитному полю (магнитному компасу) у птиц считается в настоящее время надежно доказанным, однако физические механизмы компасной магниторецепции остаются невыясненными.

Наиболее популярна в настоящее время фотохимическая гипотеза устройства компасного магниторецептора птицы, рассматривающая в качестве активного элемента молекулу светочувствительного белка – криптохрома. При поглощении фотона видимого света криптохром образует пару радикалов, несущих магнитные моменты нескомпенсированных электронных спинов (Rodgers, Nore, 2009). Теория предсказывает чувствительность скоростей такого рода бирадикальных реакций не только к постоянным, но и к переменным магнитным полям на частотах, близких к частоте электронного спинового резонанса в геомагнитном поле (единицы мегагерц). В экспериментах, поставленных специально для проверки этой теории в группе Р. и В. Вильчко во Франкфурте (Ritz et al., 2004; Ritz et al., 2009), действительно наблюдалась дезориентация птиц (зарянок *Erithacus rubecula*) при тестиро-

вании в конусах Эмлена под действием радиочастотных магнитных полей. При этом амплитуда переменного поля, вызывающего дезориентацию, была чрезвычайно малой (до 15 нТл). Такая чувствительность требует очень долгих (сотни миллисекунд) релаксационных времен электронных спинов, невозможных в органических молекулах при биологических температурах (Kavokin, 2009) и не может быть объяснена в рамках бирадикальной теории.

Наша работа посвящена независимой проверке экспериментов Вильчко и дальнейшему исследованию влияния радиочастотных магнитных полей нижнего мегагерцового диапазона на работу магнитного компаса птиц с целью выяснения физических принципов его функционирования. Мы работаем с другим видом (садовая славка *Sylvia borin*), в другой миграционный сезон (осень вместо весны) и в другом географическом местоположении (восточное побережье Балтийского моря). Тем не менее, наши птицы уже в первом экспериментальном сезоне (осень 2013 г.) показали статистически достоверную дезориентацию в переменном магнитном поле частотой 1.4 МГц (частота ЭПР в локальном геомагнитном поле) и амплитудой 190 нТл. В отсутствие переменного поля славки демонстрировали соответствующую направлению сезонной миграции ориентацию, которая при повороте горизонтальной компоненты локального магнитного поля на 120 градусов поворачивалась на тот же угол. Таким образом, наши эксперименты впервые независимо подтвердили нарушение работы магнитного компаса мигрирующих птиц слабым осциллирующим магнитным полем (Kavokin et al., 2014). Эксперименты, выполненные в осенний миграционный период 2014 г., показали, что амплитудный порог чувствительности компаса садовой славки к переменному магнитному полю по крайней мере столь же низок, как опубликованный ранее для зарянок (Ritz et al., 2009). Эти результаты указывают на необходимость пересмотра наиболее популярной сейчас бирадикальной теории магниторецепции, которая неспособна объяснить столь высокую чувствительность магнитного компаса птиц к высокочастотным магнитным полям.

Работа выполнена при поддержке междисциплинарного гранта Санкт-Петербургского научного центра РАН, проекта РФФИ 12-04-00296-а и грантов СПбГУ 1.37.149.2014 и 1.37.159.2014.