

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
Отделение биологических наук
Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова
Научный совет по проблемам экологии биологических систем
Научный совет по гидробиологии и ихтиологии
Териологическое общество
Зоологический институт
Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

ОРИЕНТАЦИЯ И НАВИГАЦИЯ ЖИВОТНЫХ

Научная конференция
Москва, 13–16 октября 2014 г.



Товарищество научных изданий КМК
Москва 2014

Ориентации и навигации животных. Тезисы научной конференции. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. 60 с.

В сборнике представлены сообщения конференции по следующим направлениям: 1. Поведенческие механизмы ориентации животных. 2. Сенсорные основы пространственной ориентации. 3. Мотивационные аспекты, биологические ритмы и другие физиологические основы пространственной ориентации. 4. Механизмы ближней и дальней ориентации, синтез ориентационных программ. 5. Методы изучения ориентации, навигации и миграций. 6. Ориентация и навигация в онтогенезе животных. 7. Пространственная память и обучение.

Председатель оргкомитета:

Академик РАН Д.С. Павлов
(ИПЭЭ РАН)

Зам. председателя:

Член-корр. РАН В.В. Рожнов
(ИПЭЭ РАН)

Ученый секретарь оргкомитета:

К.б.н. А.В. Купцов (ИПЭЭ РАН)

Члены оргкомитета:

К.б.н. В.А. Бастаков (ИППИ РАН)

К.б.н. В.М. Карцев (Биофак МГУ)

Д.б.н. А.О. Касумян (Биофак МГУ)

Д.б.н. Д.Н. Лапшин (ИППИ РАН)

Д.б.н. Ю.Б. Мантейфель (ИПЭЭ РАН)

Д.ф.-м.н. В.М. Ольшанский (ИПЭЭ РАН)

Д.б.н. С.П. Харитонов (ИПЭЭ РАН)

*Конференция проводится при финансовой поддержке РФФИ
(грант 14-04-20461-г) и Отделения биологических наук РАН*

Контактные адреса и телефоны:

conf2014orientation@gmail.com

119071, г. Москва, Ленинский пр-т., д. 33, ИПЭЭ РАН,
Александр Викторович Купцов

ЗВЕЗДНЫЙ КОМПАС МЕЛКИХ ВОРОБЬИНЫХ ПТИЦ

А.Ф. Пахомов^{1,2}, Н.С. Чернецов^{1,3}

¹Биологическая станция “Рыбачий” Зоологического института РАН

²Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

³Санкт-Петербургский государственный университет

sasha_p.bio@mail.ru

Многие птицы ежегодно совершают миграции с мест размножения до мест зимовок и обратно. Для определения направления во время ночного миграционного полета они используют как минимум три независимые компасные системы – магнитный, звездный и солнечный компасы. Несмотря на то, что первые свидетельства наличия у птиц звездного компаса были получены в 1950–60 гг. (Sauer, 1957, Emlen, 1967), принципы работы звездного компаса не могут считаться до конца понятными. Теоретически возможно использовать картину звездного неба для истинной навигации (определения положения на поверхности Земли), но имеющиеся данные говорят, что в реальности этого не происходит (Mouritsen, Larsen, 2001). В пользу использования звездного компаса при ориентации, не связанной с работой внутренних часов (time-independent compass), свидетельствуют опыты на индиговых овсянках *Passerina cyanea* (Emlen, 1967) и более поздние эксперименты на мухоловках-пеструшках *Ficedula hypoleuca* и славках-черноголовках *Sylvia atricapilla* (Mouritsen, Larsen, 2001). Аналогичные результаты были получены в наших опытах на зарянках *Erithacus rubecula* во время осенней миграции в 2013 г. на Куршской косе. В ходе этого эксперимента мы тестировали ориентацию зарянок ($n=9$) в вертикальном магнитном поле при наличии доступа к естественному звездному небу. До эксперимента птиц содержали в двух различных условиях: 1) без доступа к астроориентирам при естественном фотопериоде (контрольные условия); 2) без доступа к астроориентирам при фотопериоде, смещенном на 4 часа вперед. Птицы в обоих случаях ориентировались в характерном для данного вида осеннем миграционном направлении, что говорит об отсутствии у данного вида звездного компаса, связанного с работой внутренних часов. Наши данные подтверждают ранние работы (Emlen, 1967, Mouritsen, Larsen, 2001), но являются более убедительными, т.к. только наши эксперименты проводились в вертикальном магнитном поле, не несущем компасной информации (т.е. использование магнитного компаса подопытными птицами было исключено).