

Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Масловского Константина Сергеевича "Основные характеристики миграционных стратегий дальневосточных соловьёв на юге Приморья", представленную на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 - экология.

Предложенная к рассмотрению диссертация К.С. Масловского освещает весьма важную как с фундаментальных эколого-орнитологических позиций, так и очень востребованную в прикладных аспектах природоохранной деятельности тему изучения миграционных процессов у птиц. К сожалению, к настоящему времени это направление как в мировой, так и в отечественной науке разработано крайне недостаточно и представлено порой лишь фрагментарными работами. Необходимо учитывать, что исследования миграций животных, особенно птиц, весьма трудоёмки, требуют высоких профессиональных знаний, специального оснащения, достаточного пространственного охвата и, нередко, привлечения к ним большого числа участников. Поэтому, как правило, они носят долговременный характер, требуют сбора и осмысления большого количества научного материала, полученного исследователем в процессе полевых работ, и знакомства с фондовыми и литературными источниками. К.С. Масловский на протяжении 19 лет изучал миграции птиц в Южном Приморье и приобрёл необходимый опыт для самостоятельных научных исследований. Из общего числа объектов исследований в качестве "диссертационных" вполне обоснованно автором выбраны три обычных в Приморье в миграционные периоды вида соловьёв - соловей-красношейка *Calliope calliope* (Pallas, 1776), соловей - свистун *Larvivora sibilans* (Swinhoe, 1863) и синий соловей *Larvivora cyane* (Pallas, 1776), которые послужили основой для многолетнего изучения миграций воробьиных птиц с помощью кольцевания.

С учётом степени изученности вопроса была сформулирована цель работы: изучить основные экологические и морфологические аспекты весенней и осенней миграции трёх видов дальневосточных соловьёв в Южном Приморье и реконструировать их миграционные пути. Для достижения цели предполагалось выполнить ряд задач:

1. Изучить весенние и осенние миграционные пути соловьёв и составить хронологическую и пространственную картину их сезонных перемещений.
2. Выявить сроки, характер и динамику весенней и осенней миграций исследуемых видов через Южное Приморье, годовые и сезонные особенности пролёта разных половозрастных групп.
3. Рассчитать продолжительность миграционных остановок соловьёв в долине р. Литовка и оценить возвращаемость синих соловьёв по данным кольцевания.

4. На основе морфологического и молекулярного анализа изучить полиморфизм соловья-красношейки и выявить различия в сроках пролёта разных подвидов.

5. Выявить тренды численности исследуемых видов в период осенней миграции.

Были сформулированы следующие положения, выносимые на защиту:

1. Миграция соловьёв в восточной части ареала идёт двумя путями: островным (через Сахалин, Курилы и Японию) и материковым (по восточной окраине Азии), причём птицы северо-восточных популяций используют оба пути. В Приморье происходит перекрывание путей пролёта разных подвидов соловья-красношейки и одним миграционным коридором летят птицы номинативного, анадырского и камчатского подвидов.

2. Весенний пролёт дальневосточных соловьёв на юге Приморья краткосрочен, миграционные стратегии половых и возрастных групп различны, тогда как осенняя миграция затяжная и на фоне сходства стратегии половых групп у всех видов ярко выражен "эффект побережья".

В целом, диссертация изложена на 199 страницах и состоит из введения, 9 глав, выводов, списка литературы, включающего 198 источников (в том числе 42 на иностранных языках), и содержит 58 рисунков и 19 таблиц.

Во введении представлены актуальность исследований, степень разработанности вопроса, цель и задачи работы, её научная новизна, теоретическая и практическая значимость, выносимые на защиту положения, апробация, структура и объём работы, публикации по её материалам, а также благодарности автора в адрес прямо или опосредованно содействующих выполнению диссертационных исследований лиц.

В первой главе "Обзор литературы и реконструкция миграционных путей" (с.8-84) автором на основании анализа оригинальных материалов, литературных и доступных фондовых источников рассмотрены систематическое положение, ареалы и морфология соловья-красношейки, соловья-свистуна и синего соловья, выполнена реконструкция миграционных маршрутов, их протяжённости, сроков, интенсивности миграций за всю историю наблюдения за этими видами в различных частях их ареалов.

Во второй главе "Материалы и методы" (с. 85-94) приведены данные о местах и методах отлова птиц, их кольцевании, перечне и способах фиксации основных снимаемых параметрах отловленных птиц, определении их подвиговой принадлежности, способах отбора проб крови и т.п. При этом осуществлялся анализ динамики отлова соловьёв за определённый период, рассчитывался относительный показатель численности птиц на 100 метров ловчих сетей. Использовались иные апробированные методы для унификации полученных данных при сравнении сроков пролёта, оценки возрастного распределения птиц и т.п., а также предложены и некоторые

иные разработанные автором методы. Здесь же приводятся основные термины и понятия, используемые в работе, и их уточнения.

В третьей главе "Характеристика района исследования" (с. 95-99) показаны природные особенности района расположения станции кольцевания "Primabirds" ДМОО "Амуро-Уссурийский центр биоразнообразия птиц" в долине р. Литовка Партизанского района Приморского края. Приведены климатические, орографические, гидрологические, геоботанические и иные характеристики территории, в том числе и те, которые способствуют формированию здесь предпосылок для образования скоплений птиц на остановках во время их миграций.

В четвёртой главе "Динамика весенней миграции и демографическая структура их популяций" (с. 100-108) рассматриваются вопросы связанные со сроками и характером весенней миграции соловьёв во времени, показана динамика численности их половых и возрастных групп.

В пятой главе "Динамика осенней миграции соловьёв и демографическая структура их популяций" (с. 109-132) автором несколько более подробно, чем в предыдущей главе, рассматриваются особенности миграции соловьёв, но уже в осенний период. Показана многолетняя динамика их половой и возрастной структуры, а также возможные факторы, влияющие на этот процесс.

В шестой главе "Результативность кольцевания: оценка возвращаемости" (с. 133-143) оценивается степень возвращаемости окольцованных соловьёв и возможные природные и человеческие факторы, влияющие на её результативность. При этом рассматривается возможность установления ориентировочного возраста, например, синих соловьёв по данным возврата.

В седьмой главе "Продолжительность миграционных остановок" (с. 144-152) рассмотрены возможные причины, определяющие длительность остановок мигрирующих птиц. Одной из таких причин автор считает (и, на мой взгляд, вполне обоснованно) отношение вида к месту отлова (гнездящийся на данной территории или транзитный).

В восьмой главе "Морфологическая и молекулярно-генетическая характеристики мигрирующих через Южное Приморье соловьёв-красношеек" (с. 153-172) показаны возможности совместного и единовременного использования морфологического и молекулярно-генетического методов исследования подвидовой принадлежности отловленных экземпляров мигрирующих соловьёв-красношеек.

В девятой главе "Многолетняя динамика численности трёх видов соловьёв по данным осенних отловов" (с. 173-175) показаны тренды динамики численности соловьёв в осенний миграционный период за 19 лет исследований в постоянном месте их отлова паутинными сетями в долине р. Литовка. Анализ этой динамики показывает снижение численности соловья-

красношейки в осенний миграционный период, а также незначительный её рост у синего соловья и соловья-свистуна.

Выводы и содержательная часть работы соответствуют целям и задачам диссертационного исследования, а также его защищаемым положениям. Результаты исследований были доложены на нескольких крупных международных и всероссийских совещаниях (конгресс, конференции), а также опубликованы в 7 работах, в том числе в 2-х журналах из списка ВАК.

Тема диссертации весьма актуальна. Работа представляет собой результат законченного исследования, обоснованность положений и выводов которого не вызывает сомнений, убедительность их базируется и на многолетнем опыте исследователя, и на неоднократной коллективной апробации полученных материалов. Результаты исследований во многом обладают несомненной научной новизной, и в частности, впервые дают обобщённое и полное представление о сроках и характере миграции трёх видов соловьёв, позволили выявить тенденции динамики их численности, определить интенсивность миграций и половозрастную структуру мигрирующих популяций, установить продолжительность миграционных остановок, оценить результативность кольцевания при учётных и мониторинговых работах, и возможность комплексного использования морфологического и молекулярно-генетического методов для подвидовой идентификации мигрирующих птиц.

Результаты исследований имеют большое теоретическое значение для дальнейшей разработки "миграционной" темы, а также формирования фундаментальных представлений о функционировании орнитологических комплексов региона и его отдельных участков, для формирования экологически адаптированной сети наблюдений за птицами. Материалы исследований могут быть использованы в образовательном и просветительском процессах, а также при обосновании создания сети особо охраняемых природных территорий на путях пролёта птиц, выделении особо ценных и функционально значимых природных комплексов, что подчёркивает и прикладную значимость результатов исследований.

Диссертация производит хорошее впечатление и своей иллюстративной оформленностью (58 рисунков и 19 таблиц). Однако, можно было бы немного расширить список использованной литературы, в том числе и за счёт публикаций по региону (например, Панов Е.Н. "Птицы Южного Приморья" (1973) и некоторых других), а также ещё раз "вычитать" текст диссертации, в котором есть небольшие досадные опечатки, пропуски слов (даже в названии четвертой главы диссертации, а в автореферате всё верно), запятых, неправильных склонениях в окончаниях слов и др.

Было бы неплохо (хотя бы в будущем) при оценке сроков и интенсивности миграций в целом и в конкретных точках учитывать погодные

условия не в отдельных случаях, а постоянно, ориентируясь на данные ближайших станций ГМС.

В целом, несмотря на небольшие и легко устранимые недочёты диссертация полностью соответствует требованиям ВАК, предъявляемым к подобного рода произведениям, а её автор Масловский Константин Сергеевич заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08. - экология.

Воронов Борис Александрович - главный научный сотрудник лаборатории экологии животных Института водных и экологических проблем Хабаровского федерального исследовательского центра ДВО РАН, доктор биологических наук по специальности 03.02.08. - экология, профессор, член-корр. РАН, Заслуженный эколог Российской Федерации.

680000, г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, 56, ИВЭП ХФИЦ ДВО РАН

iver@iver.as.khb.ru

тел./факс (4212) 22-75-73/32-57-55

моб. тел.: 8-984-171-52-61

Я, Воронов Б.А. - автор отзыва, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

"30" ноября 2019г.



Б.А. Воронов

Подпись Воронова Б.А. заверяю

Учёный секретарь ИВЭП ХФИЦ ДВО РАН

к.б.н.



Е.С. Кошкин

ФНЦ Биоразнообразия ДВО РАН
Входящий № <u>236</u>
« <u>3</u> » <u>12</u> 20 <u>19</u> г.

Сведения об официальном оппоненте
по диссертационной работе Масловского К.С. на тему «Основные характеристики
миграционных стратегий дальневосточных соловьев на юге Приморья», представленной
на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.02.08 –
экология

1. Ф.И.О. оппонента: Воронов Борис Александрович.
2. Ученая степень и отрасль науки с указанием шифра и наименования специальности, по которой защищена диссертация: доктор биологических наук, специальность 03.02.08 – экология.
3. Ученое звание: член-корреспондент РАН, старший научный сотрудник, профессор.
4. Основное место работы: полное наименование организации с указанием почтового индекса, адреса, телефона и электронной почты: Институт водных и экологических проблем Хабаровского федерального исследовательского центра ДВО РАН; 680000, г. Хабаровск, ул. Дикопольцева, д. 56; тел.: 8(4212) 22-75-73; факс: 8(4212) 32-57-55; моб. тел. 8-984-171-52-61; t-mail: iver@iver.as.khb.ru
5. Занимаемая должность оппонента и структурное подразделение (лаборатория, кафедра и т.п.): главный научный сотрудник лаборатории экологии животных.
6. Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых журналах за последние 5 лет (не более 15 публикаций):

Воронов Б.А., Шлотгауэр С.Д. Оценка состояния особоохраняемых природных территорий Хабаровского края. //Вестник СВНЦ ДВО РАН, 2014. №3. С. 52-59

Pronkevich V.V., Voronov B.A. Number and Distribution of Raptors, Waterfowl and Shorebirds in the Middle and Lower Amur River from Rafting Censuses //В книге Resources, Environment and Regional Sustainable Development in Northeast Asia. 10-15 June 2014.

Пронкевич В.В., Воронов Б.А. Исследования миграции птиц на территории Хабаровского края // В сборнике Ареалы миграций и другие перемещения диких животных // Материалы Междунар. науч-практ. конф. (г. Владивосток, 25-27 ноября 2014 г. Владивосток: ТИГ ДВО РАН, 2014. С. 257-265

Воронов Б.А. Редкие птицы Большехехцирского заповедника // Русский орнитологический журнал. 2014. Т.23. № 956. С. 85-89

Пронкевич В.В., Антонов А.Л., Олейников А.Ю., Воронов Б.А. Численность дальневосточного аиста *Ciconia boyciana* Swinhoe 1873 и мероприятия по повышению его продуктивности в заказнике "Аистинный" (Хабаровский край) в 2012 г. // Амурский зоологический журнал 2014. VI(1). С. 88-91

Пронкевич В.В., Росляков В.И., Воронов Б.А. Находка кулика-сороки *Haematorus ostralegus* на гнездовании в Хабаровском крае. // Русский орнитологический журнал. 2016. Т.25. № 1378. С. 4868-4871.

Воронов Б.А., Крюкова М.В., Шлотгауэр С.Д., Куликов А.Н. Функциональное зонирование национального парка "Шантарские острова" // География и природные ресурсы. 2016. №2 С. 46-52

Воронов Б.А., Шлотгауэр С.Д., Крюкова М.В. Особо охраняемые природные территории Хабаровского края: современное состояние и перспективы развития. // Вопросы географии. 2017. №143. С. 144-158.

Пронкевич В.В., Воронов Б.А. О некоторых орнитологических находках в Хабаровском крае. // Русский орнитологический журнал. 2018. Т.27. № 1596. С. 1775-1781.

Пронкевич В.В., Воронов Б.А. К гнездовой численности охотского улита *Tringa guttifer*. // Русский орнитологический журнал. 2018. Т.27. № 1637. С. 3293-3294.

Верно

Учёный секретарь
ИВЭП ХФИЦ ДВО РАН



Кошкин Е.С.

«26» сентября 2019 г.



М.П.