

СВЕДЕНИЯ О РЕЗУЛЬТАТАХ ПУБЛИЧНОЙ ЗАЩИТЫ ДИССЕРТАЦИИ

Диссертационный совет Д 212.267.09, созданный на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», извещает о результатах состоявшейся 10 декабря 2015 года публичной защиты диссертации Ковалевского Александра Викторовича «Миграция воробьинообразных птиц Кузнецкой котловины в летне-осенний период» по специальности 03.02.04 – Зоология на соискание ученой степени кандидата биологических наук.

Время начала заседания: 14-00.

Время окончания заседания: 16-45.

На заседании присутствовали 15 из 21 утверждённых членов диссертационного совета, в том числе 6 докторов наук по специальности 03.02.04 – Зоология:

- | | |
|--|-------------------------------------|
| 1. Ревушкин Александр Сергеевич
председатель совета | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 2. Москвитина Нина Сергеевна
заместитель председателя | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 3. Середина Валентина Петровна
учёный секретарь | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 4. Бабенко Андрей Сергеевич | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 5. Гуреева Ирина Ивановна | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 6. Данченко Анатолий Матвеевич | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 7. Долгин Владимир Николаевич | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 8. Кирпотин Сергей Николаевич | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 9. Олонова Марина Владимировна | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 10. Пяк Андрей Ильич | доктор биологических наук, 03.02.01 |
| 11. Романенко Владимир Никифорович | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 12. Романов Владимир Иванович | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 13. Сибатаев Ануарбек Каримович | доктор биологических наук, 03.02.04 |
| 14. Терещенко Наталья Николаевна | доктор биологических наук, 03.02.13 |
| 15. Эбель Александр Леонович | доктор биологических наук, 03.02.01 |

Заседание провел председатель диссертационного совета, доктор биологических наук, профессор Ревушкин Александр Сергеевич.

По результатам защиты диссертации тайным голосованием (результаты голосования: за присуждение ученой степени – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет) диссертационный совет принял решение присудить А.В. Ковалевскому учёную степень кандидата биологических наук.

Заключение диссертационного совета Д 212.267.09

**на базе федерального государственного автономного образовательного
учреждения высшего образования**

«Национальный исследовательский Томский государственный университет»

Министерства образования и науки Российской Федерации

по диссертации на соискание ученой степени кандидата наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 10.12.2015 г., № 21

О присуждении **Ковалевскому Александру Викторовичу**, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата биологических наук.

Диссертация **«Миграция воробьинообразных птиц Кузнецкой котловины в летне-осенний период»** по специальности **03.02.04** – Зоология принята к защите 08.10.2015 г., протокол № 13, диссертационным советом Д 212.267.09, созданным на базе федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации (634050, г. Томск, пр. Ленина, 36, приказ о создании диссертационного совета №1634-851 от 06.07.2007 г.).

Соискатель **Ковалевский Александр Викторович**, 1987 года рождения.

В 2009 году соискатель окончил государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет».

В 2012 году соискатель очно окончил аспирантуру федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет».

Работает в должности инженера 1 категории биологической станции «Ажандарово» в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре зоологии и экологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

профессионального образования «Кемеровский государственный университет» Министерства образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – доктор педагогических наук, **Скалон Николай Васильевич**, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Кемеровский государственный университет», кафедра зоологии и экологии, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Куранов Борис Дмитриевич, доктор биологических наук, федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Томский государственный университет», лаборатория биоразнообразия и экологии, старший научный сотрудник

Чернышов Вячеслав Михайлович, кандидат биологических наук, федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения Российской академии наук, тематическая группа экологии птиц, старший научный сотрудник

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Алтайский государственный университет», г. Барнаул, в своём положительном заключении, подписанном **Овчаренко Ниной Дмитриевной** (доктор биологических наук, профессор, кафедра зоологии и физиологии, заведующая кафедрой), **Мацюра Александром Владимировичем** (доктор биологических наук, кафедра экологии, биохимии и биотехнологии, профессор) указала, что всестороннее изучение механизмов миграции воробьинообразных представляет собой важную задачу в орнитологии, решение которой затрудняет необходимость владения методами прижизненного обследования птиц с последующим кольцеванием и выпуском в естественную среду обитания. До исследований, проведённых А.В. Ковалевским, изучение миграции воробьинообразных в Кузнецко-Салаирской горной области имело отрывочный характер и исчерпывается несколькими небольшими публикациями. Фактологическую основу

защищаемой работы составляют полевые исследования автора в период с 2005 по 2014 гг. За время исследований отловлено более 70 тыс. птиц. Основной материал получен при полевом изучении птиц на биологической станции «Ажандарово» Кемеровского государственного университета с последующей камеральной обработкой информации по 104 видам воробьиных. Представленный детальный анализ миграции воробьинообразных в Кузнецкой котловине имеет существенное значение для изучения этого явления в Кемеровской области и в Сибири, даёт важную информацию для сравнительно-экологических исследований и является определённым вкладом в понимание особенностей миграции воробьинообразных в Кузнецкой котловине и общего механизма миграций.

Соискатель имеет 24 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации – 18 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 5, свидетельство о государственной регистрации базы данных – 1, коллективная монография – 1, статей в тематических сборниках – 7, в сборниках материалов международных и всероссийских научных и научно-практических конференций – 4. Общий объём работ – 31,33 п.л., авторский вклад – 3,02 п.л.

Наиболее значительные работы по теме диссертации, опубликованные в журналах, включенных в Перечень российских рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук:

1. **Ковалевский А. В.** Очерёдность пролёта молодых и взрослых птиц во время осенней миграции различных групп воробьинообразных / А. В. Ковалевский, В. Б. Ильяшенко // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 3(51). – С. 12–17. – 0,58 / 0,29 п.л.

2. **Ковалевский А. В.** Распространение рода береговые ласточки *Riparia* в Кемеровской области / А. В. Ковалевский, В. Б. Ильяшенко, Е. М. Лучникова // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2012. – № 4(52). – С. 11–15. – 0,46 / 0,23 п.л.

3. **Ковалевский А. В.** Общая характеристика осенней миграции и привязанность к местам гнездования воробьинообразных птиц *Passeriformes* в

долине среднего течения р. Томь / А. В. Ковалевский, В. Б. Ильяшенко, Н. В. Скалон, А. А. Ключева // Вестник Кемеровского государственного университета. – 2014. – № 2(58), т. 2. – С. 12–17. – 0,58 / 0,29 п.л.

Коллективная монография:

4. Красная книга Кемеровской области: Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных / Н. В. Скалон, Т. Н. Гагина, Н. И. Еремеева, Д. А. Ефимов, В. Б. Ильяшенко, С. Л. Лузянин, Е. М. Лучникова, С. С. Онищенко, В. А. Полевод, Д. В. Сущёв, Е. В. Бибик, С. В. Блинова, М. В. Дронзикова, В. К. Зинченко, **А. В. Ковалевский**, О. Э. Костерин, Д. А. Сидоров, О. Н. Скалон, Т. Н. Скалон, Н. С. Теплова, А. Ю. Харитонов / отв. ред. Н. В. Скалон. – Кемерово: «Азия принт», 2012. – 192 с. – 26,00 / 0,12 п.л.

На автореферат поступило 18 положительных отзывов. Отзывы представили:

1. **Т.Ю. Колпакова**, канд. биол. наук, доцент кафедры биологии и биологического образования Омского государственного педагогического университета, *без замечаний*.
2. **В.С. Жуков**, канд. биол. наук, старший научный сотрудник лаборатории зоологического мониторинга Института систематики и экологии животных СО РАН, г. Новосибирск, *без замечаний*.
3. **В.Г. Бабенко**, д-р биол. наук, проф., профессор кафедры зоологии и экологии Московского педагогического государственного университета, *без замечаний*.
4. **В.В. Иваницкий**, д-р биол. наук, профессор кафедры зоологии позвоночных Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, *без замечаний*.
5. **А.М. Русанов**, д-р биол. наук, проф., декан химико-биологического факультета, заведующий кафедрой общей биологии Оренбургского государственного университета, *без замечаний*.
6. **Г.А. Носков**, д-р биол. наук, проф., ведущий научный сотрудник кафедры прикладной экологии Санкт-Петербургского государственного университета, *без замечаний*.
7. **Е.С. Чаликова**, канд. биол. наук, пенсионер (прежнее место работы: старший научный сотрудник Государственного природного заповедника Аксу-Жабагылы, с. Жабагылы (Казахстан), *с замечаниями*: в автореферате присутствует два варианта ссылки на одну и ту же работу (Гаврилов, Гисцов, 1985).
8. **С.В. Пыжьянов**, д-р биол. наук, проф., профессор кафедры естественнонаучных

дисциплин Иркутского государственного университета, *с замечаниями*: о гнездовой филопатрии говорят при отлове птиц на гнёздах; в автореферате не показана методика расчёта сроков массовой миграции. 9. **А.В. Зиновьев**, д-р биол. наук, проф. заведующий кафедрой биологии Тверского государственного университета, *с замечанием*: словосочетание «воробьинообразные птицы» излишне, достаточно «воробьинообразные». 10. **В.А. Паевский**, д-р биол. наук, главный научный сотрудник отделения орнитологии Зоологического института РАН, г. Санкт-Петербург, *с замечаниями*: сомнительно предположение о ежегодной смене мест гнездования на основании отсутствия возвратов птиц у ряда видов; видовые различия в уровне филопатрии далеко не всегда можно обнаружить с помощью кольцевания. 11. **Е.С. Кузнецова**, канд. биол. наук, доцент кафедры зоологии Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена, г. Санкт-Петербург, *с замечаниями*: следовало указать среднее число паутиных сетей, используемых для ежедневного отлова и размеры площади отлова; в гл. 5 следовало объяснить выявленные взаимосвязи численности столь разных по биологии видов; требует пояснения фраза «одни и те же экологические факторы по-разному влияют на численность этих видов»: необходимо было описать эти факторы и уточнить, какое влияние они оказывают на численность видов, «занимающих разные экологические ниши». 12. **М.Г. Головатин**, д-р биол. наук, заместитель директора, заведующий лабораторией экологии птиц и наземных беспозвоночных Института экологии растений и животных УрО РАН, г. Екатеринбург, *с вопросами*: возможно ли, что характер миграции, состав и численность видов, пролетающих вдоль Оби, будут иными, нежели на реке Томь? на фоновый, маломеняющийся характер миграции местных птиц накладывается (или не накладывается) миграция видов, численность или пути пролёта которых могут сильно меняться? 13. **В.О. Саловаров**, д-р биол. наук, директор института управления природными ресурсами Иркутского государственного аграрного университета имени А.А. Ежевского, *с замечаниями*: не совсем ясна причина выбора классификации видов по типу местообитаний и непонятно, к каким выводам она привела; вместо рис. 1 хотелось бы увидеть картографическое отображение основных миграционных потоков в котловине.

14. **И.М. Марова**, канд. биол. наук, старший научный сотрудник кафедры зоологии позвоночных Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова, *с замечаниями* о некоторой небрежности в расстановке запятых и нескольких неудачных оборотах, например «в разы ниже». 15. **А.Д. Поляков**, канд. биол. наук, доцент кафедры естественнонаучного образования Кемеровского государственного сельскохозяйственного института, *с замечаниями*: автор использует систематическую сводку Л.С. Степаняна за 2003 г., в то время как в свет вышли более новые сводки, как российские, так и зарубежные. 16. **Н.А. Литвинов**, канд. биол. наук, доцент кафедры зоологии Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета, и **Н.А. Четанов**, канд. биол. наук, доцент кафедры зоологии Пермского государственного гуманитарно-педагогического университета, *с замечаниями*: удивляет разброс используемых статистических методов – в ряде случаев для оценки взаимосвязи используется параметрический коэффициент корреляции Пирсона, Стьюдента, для некоторых – непараметрический коэффициент корреляции Спирмена, причём, в тексте не указывается причина выбора того или иного метода; на основании рис. 9 и 10 сложно корректно оценить взаимосвязи видов между собой; для приведённых значений коэффициента корреляции не указан уровень его статистической значимости, не ясно, присутствует ли корреляция между садовой и серой славками. 17. **К.Е. Литвин**, канд. биол. наук, заведующий научно-информационным Центром кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, и **И.Н. Панов** канд. биол. наук, научный сотрудник научно-информационного Центра кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, г. Москва, *с замечаниями*: у дальних мигрантов (в т.ч. линяющих в основном в областях зимовок) развитие миграционного состояния в большой степени определяется динамикой длины светового дня, а сроки отлёта наиболее синхронизированы: автор говорит об обратном, но не приводит убедительных доводов; в разделе автореферата, посвящённом описанию материалов и методов, следовало подробнее описать, как формировались выборки для анализа, и как учитывалась стадия линьки. 18. **М.Ю. Лупинос**, канд. биол. наук, доцент кафедры зоологии и эволюционной

экологии животных Тюменского государственного университета, и **С.Н. Гашев**, д-р биол. наук, проф., заведующий кафедрой зоологии и эволюционной экологии животных Тюменского государственного университета, *с замечанием*: не указано, количество сетей, использованных для отлова птиц, были ли это стационарные сети, какой они длины и высоты, сколько карманов функционировало, какова ширина ячеей; *и с вопросами*: правомерно ли использование шкалы относительного обилия для характеристики структуры населения птиц (доминирующие, обычные и т.д.) в рамках данного исследования при использовании паутинных сетей? что понимается под словосочетанием «количество поимок»? чем можно объяснить низкую встречаемость в отловах сетями взрослых варакушек по сравнению с молодыми?

В отзывах отмечается, что закономерности процессов сезонных миграций остаются одной из важнейших тем современной орнитологии и имеют отношение к решению многих задач прикладного характера, особенно в свете распространения птицами различных заболеваний и создания ими аварийных ситуаций в авиации. Биостанция «Ажндарово», где работает автор исследования, является крупнейшей по объёмам кольцевания в Сибирском регионе. На основании девятилетних исследований автором представлен сравнительный материал по характеристикам миграционного процесса в разных частях ареала у широко распространённых видов и создан прецедент анализа, который может быть повторён даже для хорошо изученных в плане орнитофауны регионов. Диссертация существенно восполняет пробел в сведениях о миграциях птиц в Западной Сибири. Помимо данных по срокам, динамике, видовому и возрастному составу, линьке мигрирующих воробьиных птиц в Кузнецкой котловине, А.В. Ковалевским получены чрезвычайно интересные новые данные по демографической структуре миграционных видов, ценные сведения об осенней миграции гибридов, важность которых обусловлена тем, что проблема миграционных путей гибридных особей представляет большой теоретический интерес и в настоящее время широко обсуждается в литературе. Диссертация несёт решение важных фундаментальных проблем. Результаты проведенного исследования могут быть использованы в университетских курсах зоологии позвоночных, экологии животных и орнитологии.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что **Б.Д. Куранов** является ведущим специалистом-орнитологом в области изучения биологии и экологии птиц, их распространения и численности, изучения локальных фаун птиц Западной Сибири; научные интересы **В.М. Чернышова** связаны с особенностями биологии воробьинообразных и с изучением различных аспектов биологии птиц – сезонных циклов, трофики, полового поведения; **Алтайский государственный университет** известен своей научной школой в области орнитологии, изучающей различные аспекты биологии птиц.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая классификация типов миграции птиц, на основе характера линьки, времени миграции, способа агрегации птиц, которая позволяет лучше понимать процессы миграции воробьинообразных, а в перспективе дать прогноз изменения численности перелётных и кочующих птиц;

предложены оригинальные суждения об увеличении межгодовой амплитуды колебания сроков осеннего пролёта, видов птиц, линяющих в местах зимовок, по сравнению с видами, линяющими в местах гнездования;

доказано на модельных видах наличие зависимости типа прохождения миграции от характера линьки и времени миграции (ночные/дневные) у воробьинообразных;

введена новая классификация типов миграций, характеризующая 3 типа миграции у воробьинообразных, заключающихся в том, что при первом типе пролёта срок начала миграции у взрослых и молодых птиц различен; при втором типе пролёта начало пролёта у взрослых и молодых особей не столь дифференцирован, но в местах зимовок взрослые прилетают раньше; при третьем типе миграции взрослые и молодые фиксируются вместе на всём пути миграции.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны положения, вносящие вклад в расширение представлений об изменениях миграционного поведения разных видов воробьинообразных в зависимости от характера линьки, агрегации особей, образования стай;

применительно к проблематике диссертации результативно использован комплекс существующих методов орнитологических исследований, базовых и общепринятых методов статистической обработки данных;

изложены основные различия между рано- и поздноотлетающими видами миграций, заключающиеся в том, что у раноотлетающих видов срок массового пролёта связан с окончанием гнездового периода, а у поздноотлетающих – с окончанием периода линьки; проведён анализ структуры миграционного потока воробьинообразных Кузнецкой котловины;

раскрыта зависимость увеличения количества мигрантов в осенний период от увеличения в определённых пределах температуры во время весенней миграции и гнездования;

изучена положительная и отрицательная скоррелированность изменения численности разных групп видов в миграционном потоке на территории Кузнецкой котловины.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработан и внедрён метод расчёта сроков массового пролёта воробьинообразных на биологической станции «Ажандарово»;

определены перспективы практического использования полученных результатов при прогнозировании хода осенней миграции в зависимости от климатических условий в период весенней миграции и гнездовой период, а также численности птиц в гнездовой период;

предложены рекомендации для природоохранных структур по включению ряда видов (серый сорокопут, белая лазоревка) в список видов требующих охраны.

Рекомендации об использовании результатов диссертационного исследования. Полученные оригинальные сведения об орнитофауне Кузнецкой котловины могут использоваться природоохранными структурами при разработке мер охраны редких и промыслово-значимых видов. Результаты переданы в Департамент по охране объектов животного мира Кемеровской области, использованы в учебном процессе Кемеровского государственного университета

при чтении лекций, проведении практических занятий, большого практикума и летней практики студентов, специализирующихся по направлению «Зоология». На базе проведённого исследования автору рекомендуется издать монографию.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

теория основана на традиционных подходах, включающих кластерный анализ, линейную и ранговую корреляцию. При снятии с птиц морфометрических характеристик применялись стандартные схемы измерений;

идея базируется на анализе теоретических и практических исследований в области орнитологии, морфологии, экологии, систематики животных;

использованы сравнения авторских материалов и данных, полученных ранее, для видов с широким ареалом в разных географических точках, а также сравнения собственных материалов с данными, полученными другими исследователями в других географических точках по пути миграции воробьинообразных;

установлено качественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках для других географических точек по исследуемой тематике;

использованы современные методики сбора и компьютерной обработки исходной информации для морфологического анализа изучаемых популяций воробьинообразных. Достоверность результатов проведенных исследований подтверждена достаточным количеством материала и статистической обработкой с применением программ Office Excel 2007; EasyStatistics v1.1. Объём изучаемых выборок достаточен для проведения подобного рода исследований.

Оценка научной новизны результатов исследования.

Впервые на многолетнем материале проведён анализ миграции воробьинообразных Кузнецкой котловины. Выявлено присутствие ранее не отмеченных видов и подвидов птиц в гнездовой период и во время миграции. Показана связь численности птиц в миграционном потоке с весенней температурой. Установлена взаимосвязь характера линьки и типа миграции. Впервые приведены математически обоснованные сроки массового пролёта разных видов воробьинообразных. Соискателем впервые выполнены комплексные

исследования 104 видов воробьинообразных птиц на территории Кузнецко-Салаирской горной области. Такие параметры, как пол и возраст птиц, определялись только автором.

Личный вклад соискателя состоит в: постановке цели и задач, разработке основных подходов, выборе объектов и методик исследований, организации и проведении полевых и лабораторных работ, сборе и обработке материала, интерпретации полученных результатов, подготовке публикаций по выполненной работе.

Диссертация соответствует п. 9 Положения о присуждении учёных степеней, является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи по изучению особенностей миграции мелких воробьинообразных птиц в Кузнецкой котловине в летне-осенний период, выявлению основных сценариев пролёта, демографической структуры видов в миграционном потоке, сроков и направления миграций, имеющей значение для развития зоологии.

На заседании 10.12.2015 г. диссертационный совет принял решение присудить **Ковалевскому А.В.** учёную степень кандидата биологических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук по специальности 03.02.04 – Зоология, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящего в состав совета, проголосовал: за – 15, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель

диссертационного совета

Учёный секретарь

диссертационного совета

10.12.2015 г.



Ревушкин Александр Сергеевич

Середина Валентина Петровна