# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРНИТОЛОГИИ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

Материалы
VI международной
орнитологической конференции

Иркутск
2018

## ОРГАНИЗАТОРЫ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ
ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
1909

БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ДИКАЯ ПРИРОДА АЗИИ

## СПОНСОРЫ

ИЛИМ Филиал в Братском районе

ИЛИМ Филиал в Усть-Илимском районе

ИНК
ИРКУТСКАЯ НЕФТЯНАЯ КОМПАНИЯ

Педагогический институт
ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
ФГБОУ ВО «Бурятский государственный университет»
ЧННИУ «Байкальский центр полевых исследований
«Дикая природа Азии»

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРНИТОЛОГИИ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

**МАТЕРИАЛЫ VI МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

18 октября 2018 г.

Иркутск – 2018

УДК 598.2/9 (57.5-012)
ББК 28
С 56

Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии : Материалы VI Международной орнитологической конференции / Отв. ред. В.В. Попов. – Иркутск: ИНЦХТ, 2018. – 266 с.

ISBN 978-5-98277-266-4

В настоящем сборнике приведены материалы VI Международной орнитологической конференции «Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии». В них рассмотрены различные аспекты изучения фауны, экологии, поведения и физиологии птиц Сибири и Центральной Азии, антропогенные изменения орнитофауны и вопросы охраны птиц.

*Редакционная коллегия*

*Попов В.В.*, канд. биолог наук (отв. редактор);
*Доржиев Ц.З.*, д-р биол. наук, проф. (зам. отв. редактора);
*Пыжьянов С.В.*, д-р биол. наук, проф.; *Баранов А.А.*, д-р биол. наук, проф.; *Вартапетов Л.Г.*, , д-р биол. наук;
*Гермогенов Н.И.*, д-р биол. наук; *Горошко О.А.*, канд. биол. наук;
*Нямбаяр Б.*, канд. биол. наук; *Савченко А.П.*, д-р биол. наук, проф.

ISBN 978-5-98277-266-4

© Коллектив авторов, 2018 г.
© ИНЦХТ, 2018 г.

Pedagogical Institute «Irkutsk State University»
«Buryat State University»
«Baikal Center of Field Researches «Wild Nature of Asia»

# MODERN PROBLEMS OF ORNITHOLOGY IN SIBERIA AND CENTRAL ASIA

**PROCEEDINGS OF THE 6th INTERNATIONAL ORNITOLOGICAL CONFERENCE**

18 October 2018

Irkutsk – 2018

Modern problems of ornithology in Siberia and Central Asia : the proceedings of VI International ornithological conference/ Ed. V.V. Popov. – Irkutsk: ISCST, 2018. – 266 p.

ISBN 978-5-98277-266-4

In the present collection the proceedings 6th international ornitological conference «Modern problems of ornithology in siberia and central asia» are presented. The basic attention is given to questions of study fauna, ecology of birds of different regions of Siberia and Central Asia, anthropogenous changes of ornithofauna and protection of birds.

*Editors*

*Popov V.V.*, candidate of biological sciences (executive editor); *Dorzhiev Ts.Z.*, doctor of biological sciences, professor (deputy executive editor); *Pizhyanov S.V.*, doctor of biological sciences, professor; *Baranov A.A..*, doctor of biological sciences, professor; *Vartapetov L.G.*, doctor of biological sciences; *Germogenov N.I.*, doctor of biological sciences; *Goroshko O.A.*, candidate of biological sciences; *Nyambayar B., candidate of biological sciences*; *Savchenko A.P.*, doctor of biological sciences, professor

ISBN 978-5-98277-266-4

© Collective of authors, 2018
© ISCST, 2018

**М.Н. Алексеенко [1], В.В. Рябцев [2]**

## ОГАРЬ *TADORNA FERRUGINEA* (PALLAS, 1764) В ПРИБАЙКАЛЬСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ

[1] ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия, mkras75@mail.ru
[2] Иркутское отделение РГО, Иркутск, Россия, vitryab@mail.ru

**M.N. Alekseenko [1], V.V. Ryabtsetv [2]**

## SHELDUCK *TADORNA FERRUGINEA* (PALLAS, 1764) IN PRIBAIKALSKY NATIONAL PARK

[1] FSE «Reserve Baikal», Irkutsk. Russia, mkras75@mail.ru
[2] Irkutsk Department of Russian Geographical Society, Irkutsk, Russia
vitryab@mail.ru

В данной статье предпринята попытка оценить численность огаря *Tadorna ferruginea* на территории Прибайкальского национального парка.

Материал по численности, распространению и частично – биологии огаря собирался более 10 лет, с 2003 по 2018 гг. в рамках ежегодного орнитологического мониторинга озер Приольхонья, также обследовался и о. Ольхон (не ежегодно). В последние 2 года собран материал о встречах выводков огаря на западном побережье южного и среднего Байкала в границах Прибайкальского национального парка ФГБУ «Заповедное Прибайкалье».

Обследование озер в Прибайкальской лесостепи проводилось ежегодно в гнездовой период, в конце июня – начале июля, в некоторые годы дополнительное обследование озер осуществлялось во второй половине мая и в последних числах августа. На о. Ольхон исследования проводились один раз, чаще – в июле.

В Тажеранской степи в начале 2000-х годов насчитывалось более 30 минеральных озер с площадью от 0,1 до 150 га. В Крестовской пади находилось около 10 озер. На о. Ольхон, в средней его части, располагалось единственное бессточное озеро – Шара-Нур. С 2008 года озера Приольхонских степей стали активно усыхать, так, в Тажеранах полностью высохло 11 небольших озер, в Крестовской пади – 5. На крупных озерах Приольхонья хорошо заметны признаки обмеления. Три крупных мелководных

озера – Саган-Терем, Цыган-Тырм и Шара-Нур на о. Ольхон – практически полностью высохли, на данный момент представляют собой грязевые лужи и перестали использоваться птицами для размножения. В настоящее время мониторинг птиц проводится на 5 озерах Крестовской пади и 14 озерах Тажеранской степи.

Огарь, благодаря своей оранжево-кирпичной окраске и довольно крупным размерам, является одним из самых заметных видов водоплавающих на территории Прибайкальского национального парка. Типичный обитатель внутренних степных водоемов, традиционно также гнездится и на Байкале (Пыжьянов С.В., 2000).

Проведенные исследования в конце 1990-х годов оценивали численность огаря в материковой части Приольхонья (исключая побережье Байкала) в 55–60 пар (Пыжьянов С.В., 2000). По данным В.В. Рябцева, в мае 1991 года в урочище Крестовская падь на соленых озерах наблюдалось около 10 пар огарей (Рябцев В.В., Попов В.В., 1995). На 11 соленых озерах Тажеранской степи в июле 1993 г. учтено 19 выводков, а 1 июня 1998 г. – 55 особей, составляющих примерно 20–25 пар, однако в конце июля 1998 г. птиц на большинстве соленых озер Приольхонья уже не было (Рябцев В.В., 1995).

С 2003 года был организован ежегодный мониторинг соленых озер Тажеранской степи и урочища Крестовская падь. Исследования проводились в период с 2003 по 2012, 2017–2018 гг.

За 12 лет наблюдений количество выводков на озерах Тажеранской степи колебалось от 5 до 13, общее количество птенцов от 37 (2007 г.) до 97 (2006 г.) соответственно. В Крестовской пади от 1 до 5 выводков и 4–47 (2005 и 2017 гг.) птенцов соответственно. Средний размер выводка составил 7 птенцов, хотя разброс в количестве птенцов в выводке составлял от 1–2 до 12–13. Четыре раза отмечались объединенные выводки, состоящие из 20–25 птенцов (2005, 2006, 2009 и 2017 гг.) в Тажеранских степях и 1 раз – 15 птенцов (2018 г.) в урочище Крестовская падь. В разные годы выводки наблюдались на 5–8 озерах Тажеранских степей и 2–3 озерах Крестовской пади. Как правило, на одном озере вне зависимости от его размеров наблюдалось по 1 выводку. Исключение составляли озера Холбо-Нур и Саган-Терем, где в отдельные годы наблюдалось по 3–4 выводка. В 2017–2018 гг. по 2 выводка наблюдались на озерах Нуху-Нур, Намиш-Нур и Холбо-Нур.

Количество взрослых особей в зависимости от времени наблюдений в Тажеранской степи колебалось от 38 до 78 птиц во второй половине мая (2009 и 2018 гг.) и от 20 до 116 особей в первой половине июля (2004, 2012 и 2018 гг.). Встречались как пары птиц, так и группы, состоящие из 20–35 особей. Самая большая группа огарей, встреченная в гнездовое время, состояла из 92 особей (14.07.2018 г.). В Крестовской пади вне зависимости от времени наблюдений отмечалось от 3 до 10 взрослых птиц. Исключение составил 2018 год, когда 23.05.2018 г. отмечена группа огарей, состоящая из 91 особи. Надо отметить, что количество кормящихся на озерах и не размножающихся огарей в 2017–2018 годы по сравнению с предыдущими годами резко увеличилось. Так, группа птиц из 35 особей в 2017 г. держалась на озерах Цыган-Тырм и Саган-Терем в течение всего гнездового сезона (май – июль). Там же в июне – июле 2018 г. неоднократно отмечалось уже от 54 до 92 кормящихся огарей. В конце августа 2017 и 2018 гг. впервые за все годы наблюдений на минеральных озерах также отмечены скопления огарей. Так, скопления из 71 и 92 птиц отмечены 28.08.2017 г. и 30.08.2018 г. соответственно на оз. Нуху-Нур, группа из 106 особей наблюдалась 29.08.2017 г. на одном из озер Крестовской пади (урочище Халы).

На оз. Шара-Нур (Ольхон) динамика изменения численности огаря другая. Так, в 1996 году здесь наблюдали около 100 особей, большинство из которых составляли молодые птицы, в 1998 г. – 45 способных летать молодых (Рябцев, 1998). В начале 2000-х г. отмечалось 3–4 гнездящихся пары, а в 2006–2014 гг. – уже по 1–2 пары от 28 до 5–12 птенцов соответственно. В некоторые годы огарь не гнездился совсем. В 2015 году озеро полностью высохло.

В 2017–2018 гг. с помощью госинспекторов ФГБУ «Заповедного Прибайкалья» был собран материал по численности огаря вдоль западного побережья Байкала от п. Култук до д. Малое Кочериково (исключая побережье Малого Моря и о. Ольхон). Общая численность встреченных пар огаря с выводками в 2017 году здесь составила 58, в среднем по 6–7 птенцов в выводке. В 2018 году количество пар с выводками сократилось. На том же участке было отмечено 69 пар огаря, однако выводки наблюдались только у 25 пар, в среднем по 7 птенцов в выводке. Интересно, что выводки

у большинства пар огаря на участке от п. Култук до д. Бугульдейка появились только в конце июня в первой половине июля.

По данным С.В. Пыжьянова (2000) на отрезке п. Бугульдейка – п. Большие Коты в 1980–1990 гг. гнездилось от 3 до 8 пар огаря, в 2017 году на этом участке было отмечено 19 пар огаря с выводками, а в 2018 г. – из 29 пар огаря выводки отмечены только у 10. На участке от м. Арал до д. Малое Кочериково в 1993 г. отмечено 6 пар огаря (Пыжьянов С.В., 2000), в 2017 г. – 14 выводков, а в 2018 г. – 10 пар (выводки не отмечены). В районе Кругобайкальской железной дороги в разные годы отмечалось общим числом до 5 пар огарей (Пыжьянов С.В., 2000), в 2017 и 2018 гг. здесь отмечено 6 и 5 выводков соответственно.

Период размножения у огаря довольно сильно растянут. Первые выводки появляются уже в последних числах мая. Так, при обследовании озер в Тажеранских степях 24.05.2018 г. выводки отмечены не были, однако уже 14.07.2018 г. на одном из озер наблюдались летные молодые особи, а способность летать огарь приобретает в возрасте 45–55 дней (Поповкина А.Б., Герасимов К.Б., 2000; Пыжьянов С.В., 2000). Последние пуховые птенцы в возрасте 1–2 недель отмечались 20–21.07.2006 г., 21.07.2012 г. и 17.07.2018 г.

На побережье Байкала первые выводки также появляются довольно рано, так выводок из 13 пуховых птенцов в возрасте 2–3 дней наблюдали 7.06.2018 г. севернее д. Курма (Малое Море).

Исходя из вышесказанного, гнездовая группировка огаря на внутренних водоемах Тажеранских степей и Крестовской пади с начала 2000 годов, несмотря на усыхание части водоемов, остается стабильна и составляет около 10–16 пар. Общая численность летующих особей на внутренних водоемах в последние годы возросла с 20 до 90 и более особей. По имеющимся данным гнездовая группировка огаря на западном побережье Байкала на части территорий также стабильна или несколько увеличилась. Так, в районе Кругобайкальской железной дороги гнездится 5–6 пар, на участке п. Листвянка – п. Большие Коты – гнездование не отмечено, на участке п. Большие Коты – п. Бугульдейка – 10–19 пар. На участке п. Бугульдейка – Устье

р. Анга не менее 10–15 пар. На участке от д. Курма до д. Малое Кочериково гнездится не менее 10–17 пар. По заливам о. Ольхон в разные годы насчитывали 10–12 пар огаря (2017 г.) и до 6 выводков (2011 г.). 14 августа 2012 года при объезде вокруг Ольхона на моторной лодке на восточной стороне острова было отмечено 2 выводка.

Таким образом, гнездовая группировка огаря на территории Прибайкальского национального парка (исключая район Малого Моря и район побережья Тажеранских степей от устья р. Анга до п. Сахюрта) составляет не менее 60–85 пар огаря. Общая численность птиц с учетом не размножающихся особей составляет не менее 250–300 особей.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Поповкина А.Б., Герасимов К.Б.* Определение возраста птенцов обыкновенного огаря по степени развития оперения // Казарка. – 2000. – № 6. – С. 181–186.

*Пыжьянов С.В.* Огарь на Байкале и в Предбайкалье (Иркутская область) // Казарка. – 2000. – № 6. – С. 187–201.

*Рябцев В.В.* О численности огаря в Прибайкалье // Казарка. – 1998. – № 4. – С. 253–255.

*Рябцев В.В., Попов В.В.* Весенние наблюдения в степном массиве «Падь Крестовская» (Средний Байкал). – Эколого-географическая характеристика зооценозов Прибайкалья. – Иркутск, 1995. – С. 88–96.

**М.Н. Алексеенко [1], В.В. Рябцев [2]**

## КРАСНОШЕЙНАЯ ПОГАНКА *PODICEPS AURITUS* (LINNAEUS, 1758) В ПРИБАЙКАЛЬСКОМ НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ

[1] ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия, mkras75@mail.ru
[2] Иркутское отделение РГО, Россия, vitryab@mail.ru

**M.N. Alekseenko [1], V.V. Ryabtsetv [2]**

## SLAVONIAN GREBE *PODICEPS AURITUS* (LINNAEUS, 1758) IN PRIBAIKALSKY NATIONAL PARK

[1] FSE «Reserve Baikal», Irkutsk, Russia, mkras75@mail.ru
[2] Irkutsk Department of Russian Geographical Society, Irkutsk, Russia
vitryab@mail.ru

Материал по численности, распространению и, частично, по биологии красношейной поганки собирался более 10 лет, с 2003 по 2012 гг. и с 2017 по 2018 гг., в рамках ежегодного орнитологического мониторинга озер Приольхонья. Обследование озер в Тажеранской степи и урочище Крестовская падь проводилось ежегодно в гнездовой период в конце июня – начале июля, в некоторые годы дополнительное обследование озер осуществлялось во второй половине мая и в последних числах августа.

За более чем десятилетний период произошло обмеление или полное усыхание более чем 15 озер Приольхонья. В настоящий момент мониторинг водоплавающих птиц проводится на 5 озерах Крестовской пади и 14 озерах Тажеранской степи.

До 90-х годов прошлого века красношейную поганку относили к пролетному виду (Богородский Ю.В., 1987). Исследования минеральных озер Приольхонья в 1990-х гг. показали наличие вида на данной территории в летний период. Так, в 1993 г. на небольшом пресном озерке в урочище Халлы (Крестовская падь) наблюдалась пара красношейных поганок (Рябцев В.В., 1995). Там же 04.06.1997 г. на пресном озере наблюдалось уже 8 красношейных поганок. В Тажеранской степи красношейные поганки наблюдались 6 июля 1993 г. на оз. Намиш-Нур (1 особь) и на небольшом соленом озере (2 особи) (Рябцев В.В., 1995).

В 2000-х гг. мы насчитывали уже от 6 до 40 особей красношейной поганки в Тажеранской степи, а также от 1 до 10 особей в урочище «Крестовская падь» (табл. 1).

**Таблица 1**

*Численность красношейной поганки Podiceps auritus на озерах Приольхонья в 2003–2012, 2017–2018 гг.*

| Год | Тажеранская степь | | | Урочище «Крестовская падь» | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Численность | | | Численность | | |
| | взрослых особей* | птенцов | выводков | взрослых особей* | птенцов | выводков |
| 2003 | – | – | – | 1 | – | – |
| 2004 | 6 | – | – | – | – | – |
| 2005 | 9 | – | – | – | – | – |
| 2006 | 30–40 | более 14 | 9 | 6 | – | – |
| 2007 | 36 | 3 | 1 | 10 | 14 | 4 |
| 2008 | 38 | 5 (яиц) | – | 2 | – | – |
| 2009 | 38 | 5 | 2 | 2 | – | – |
| 2010 | 38 | 28 | Более 10 | 4 | 5 | 3 |
| 2011 | 40 | 3 | 2 | 3 | – | – |
| 2012 | 24 | 16 | 8 | 1 | – | – |
| 2017 | 8 | 4 | 3 | 6 | 4 | 2 |
| 2018 | 18 | 11 | 6 | 2 | 3 | 1 |

**Примечание:** * – приведено максимальное количество особей в сезоне.

Максимальное количество выводков отмечено в 2006 и 2010 гг. в Тажеранской степи – более 9 и 10 соответственно.

Обилие вида резко возросло в 2006 г., когда в Тажеранских степях впервые было насчитано более 40 взрослых особей. Тогда же на 6 озерах были обнаружены выводки красношейной поганки. Относительно высокая численность поганок (24–40 особей) сохранялась и в последующие годы (табл. 1). В период с 2013 по 2016 гг. наблюдения не проводились. Существенный спад численности отмечен в 2017 году.

Гнездиться поганка предпочитает на небольших водоемах с хорошо развитой прибрежной растительностью. До 2012 года она гнездилась на 5–6 озерах Тажеранских степей и на 1–2 водоемах Крестовской пади. В 2017–2018 гг. в Тажеранских степях на гнездовании отмечена всего на 2-х водоемах, в Крестовской пади – также на 2-х небольших пресных водоемах с хорошо развитой растительностью. В устье Анги на гнездовании красношейная поганка наблюдалась только один раз в 2006 г.

Количество птенцов в выводке небольшое – 1–2, реже – 3 птенца. Только один раз за весь период наблюдений было обнаружено гнездо с 5 яйцами (3 июля 2008 г.).

Птенцы начинают отмечаться в конце июня – начале июля. Так, 2 пуховых птенца красношейной поганки было отмечено в Тажеранской лесостепи 30 июня 2009 г., а 4–6 июля 2007 г. в урочище «Крестовская падь» были встречены уже оперившиеся птенцы. Однако большинство выводков отмечается во второй половине июля и в августе. В связи с этим при однократном обследовании Тажеранских озер в середине сезона (конец июня – начало июля) может быть недоучет гнездящихся пар и выводков.

Наблюдения в период, когда пуховички подолгу сидят на спинах своих родителей, также связаны с недоучетом числа выводков.

Гнездится красношейная поганка на территории Прибайкальского национального парка только на минеральных озерах Тажеранских степей и урочища «Крестовская падь». Самая северная точка встречи поганок в данном районе оз. Шара-Тогот в долине р. Кучулга. При обследовании прибрежных озер на участке от р. Кучулга до д. Малое Кочериково, несмотря на подходящие условия для гнездования, вид не обнаружен.

В целом, численность вида за последние 1,5 десятилетия значительно возросла. Водоемы Приольхонья в настоящее время населяют наиболее крупные в Иркутской области гнездовые группировки красношейной поганки.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Богородский Ю.В.* Птицы Южного Предбайкалья. – Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1989. – С. 21–22.

*Рябцев В.В.* Состояние редких и малочисленных видов птиц в Приольхонье (Байкал) // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы, отд. биол. – М., 1995. – Т. 100, вып. 2. – С. 40–45.

**А.А. Ананин**

## ВЛИЯНИЕ МАССОВЫХ ЛЕСНЫХ ПОЖАРОВ НА ЛЕТНЕЕ НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ В БАРГУЗИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ (СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЕ ПРИБАЙКАЛЬЕ)

ФГБУ «Заповедное Подлеморье», Улан-Удэ, Россия, a_ananin@mail.ru

**A.A. Ananin**

## INFLUENCE OF MASS WILDFIRES ON THE SUMMER POPULATION OF BIRDS IN BARGUZIN RESERVE (NORTH-EAST BAIKAL REGION)

FSE «Zapovednoe Podlemorye», Ulan-Ude, Russia, a_ananin@mail.ru

Долговременные наблюдения за динамикой населения птиц выполнены на строго фиксированных постоянных учетных маршрутах ключевого участка, размещенных в долинах рек Давше и Большая (Северо-Восточное Прибайкалье, Баргузинский заповедник), на западном макросклоне Баргузинского хребта, от побережья оз. Байкал до высокогорий (465–1700 м над ур. м.), в 1984–2017 гг. (Ананин А.А., 2010). Обилие птиц рассчитано по методу Ю.С. Равкина (1967). Видовая классификация птиц принята по Л.С. Степаняну (2003).

В 2015 и 2016 гг. на территории Баргузинского государственного природного биосферного заповедника им. К.А. Забелина произошли массовые лесные пожары по естественным причинам возгорания (от «сухих» гроз) в количестве 6 и 5 очагов общей площадью 7409 и 6349 га, соответственно. В 2015 г. первый пожар возник 21 июля, а 4 последующих – в середине августа. В 2016 г. первые 3 возгорания произошли 13–15 июня, а последующие – 23 июля и 19 сентября. Периоды действия массовых лесных пожаров сопровождались высокой задымленностью территории и периодическим возникновением интенсивного выпадения пеп-

ла, как следствия верховых пожаров, на отдельных, достаточно обширных участках. В 2015 г. действие этих неблагоприятных факторов происходило, в основном, после завершения гнездового периода, во время кочевок выводков и послегнездовых перемещений птиц, в 2016 г. задымленность и массовое выпадение пепла действовали в период гнездования и последующих кочевок.

Интенсивные лесные пожары сопровождались прямым негативным воздействием (в зоне действия задымленности и пеплопада) на обилие основных кормов насекомоядных видов птиц – личинок (гусениц) и имаго открыто живущих насекомых, а в результате – снижением обеспеченности кормами птенцов и слетков, их пониженной выживаемостью и снижением продуктивности гнездования этой группы пернатых. Формирование гнездового населения птиц в оба рассматриваемых года завершалось до начала сезона пожаров.

В населении птиц ключевого участка с середины 1990-х гг. продолжена тенденция к снижению плотности, определенно связанная с засушливой фазой современного климатического цикла. Отрицательные тенденции в настоящий период преобладают во всех группах мигрантов, но менее выражены в группе оседлых видов (Ананин А.А., 2018).

В анализ динамики численности птиц на ключевом участке нами был включен период 2014–2017 гг. Эти годы наблюдений относятся к завершающей, самой выраженной части засушливой фазы долговременного климатического цикла. В 2016 и 2017 гг., после относительно неудачных предшествующих лет размножения, что подтверждается и результатами учетов на этих же маршрутах во вторую половину лета в 2015 и 2016 гг., отмечается последовательное снижение обилия фоновых насекомоядных воробьиных птиц практически на всех высотно-поясных выделах модельных речных долин.

Из 20 включенных в анализ видов птиц снижение обилия и в 2016, и в 2017 гг. повсеместно отмечено только для московки (*Parus ater*), синехвостки (*Tarsiger cyanurus*), корольковой (*Phylloscopus proregulus*) и бурой (*Phylloscopus fuscatus*) пеночек. Не выявлены связи с массовыми лесными пожарами для пестрого дятла (*Dendrocopos major*) и рябчика (*Tetrastes bonasia*). Снижение обилия птиц во всех

выделах в 2016 г. зарегистрировано для обыкновенного поползня (*Sitta europaea*), бороголовой гаички (*Parus montanus*), пятнистого конька (*Anthus hodgsoni*), пятнистого (*Locustella lanceolata*) и певчего (*Locustella certhiola*) сверчков, а в 2017 г. – для таежной мухоловки (*Ficedula mugimaki*) и крапивника (*Troglodytes troglodytes*). Разнонаправленные изменения в долинах разных рек зафиксированы для зеленой пеночки (*Phylloscopus trochiloides*), горной трясогузки (*Motacilla cinerea*), желтобровой (*Emberiza chrysophrys*) и седоголовой (*E. spodocephala*) овсянок, обыкновенной чечевицы (*Carpodacus erythrinus*), длиннохвостой синицы (*Aegithalos caudatus*) и соловья-красношейки (*Luscinia calliope*). Следует отметить, что в 2016 г. в гольцово-альпийском выделе ключевого участка в 2–3 раза снизилось гнездовое обилие таких видов, как горная трясогузка, краснозобый дрозд (*Turdus ruficollis*), соловей-красношейка и обыкновенная чечевица, что может быть связано и с прямой откочевкой этих видов с ключевого участка из-за высокой задымленности. В 2017 г. обилие этих видов в данном выделе восстановилось до исходного, соответствующего 2014–2015 гг.

Нами ранее было выявлено наличие связи численности некоторых фоновых видов птиц на ключевом участке, наряду с условиями зимовки и складывающимися весенними условиями на местах гнездования в год размножения, также и с параметрами теплообеспеченности весны и лета в предшествующий год (Ананин А.А., 2010). Такие закономерности могут определяться влиянием весенне-летней теплообеспеченности на сроки развития насекомых и время появления массового доступного корма для выкармливания птенцов и слетков, что в свою очередь связывается с изменением эффективности размножения этих видов птиц. Успешность размножения в предшествующий год, как показали результаты работ М.Г. Головатина в условиях Субарктики (Головатин М.Г., 2011), у многих видов птиц определяет численность популяционной группировки вида в текущем году.

Изменения кормообеспеченности птенцов и слетков вследствие высокой задымленности на западном макросклоне Баргузинского хребта могли повлиять на эффективность размножения насекомоядных птиц в предыдущий год и на численность этих видов на следующий год.

Таким образом, можно предположить, что массовые лесные пожары в 2015–2016 гг. могли негативно повлиять на обилие в последующий год (2016–2017 гг.) таких насекомоядных видов птиц, как синехвостка, корольковая и бурая пеночки, пятнистый конек, пятнистый и певчий сверчки, московка, буроголовая гаичка и обыкновенный поползень. Не выявлена связь высокой задымленности и локальных пеплопадов с изменением обилия семеноядных и околоводных видов птиц. Для большинства других видов насекомоядных птиц на их обилие в 2016–2017 гг. оказывали влияние и другие факторы, в том числе условия, складывающиеся в местах зимовок, особенности хода весенних фенологических процессов и параметры теплообеспеченности в апреле-мае района гнездования в год наблюдений.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Ананин А.А.* Птицы Северного Прибайкалья. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2010. – 296 с.

*Ананин А.А.* Итоги учетов птиц на постоянных маршрутах (1984–2015 гг.) в Северо-Восточном Прибайкалье // Динамика численности птиц в наземных ландшафтах. 30-летие программ мониторинга зимующих птиц России и сопредельных регионов. – Материалы Всероссийской научной конференции, ЗБС МГУ, 17–21 марта 2017. – М: Товарищество научных изданий КМК. 2017. – С. 71–77.

*Ананин А.А.* Многолетняя динамика гнездовой численности лесных видов птиц Северо-Восточного Прибайкалья // Первый Всероссийский орнитологический конгресс (г. Тверь, Россия, 29 января – 4 февраля 2018 г.). Тез. докл. – Тверь, 2018. – С. 5–6.

*Головатин М.Г.* Принципы организации населения птиц северных широт: взгляд в динамике. – Saarbrucken: LAP Lambert Academic Pablishing, 2011. – 396 с.

*Равкин Ю.С.* К методике учета птиц в лесных ландшафтах // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66–75.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: Академкнига, 2003. – 808 с.

**А.А. Ананин, М.Е. Овдин, Г.А. Янкус**

## ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ БОЛЬШОГО БАКЛАНА НА СЕВЕРНОМ БАЙКАЛЕ

ФГБУ «Заповедное Подлеморье», Улан-Удэ, Россия
a_ananin@mail.ru, ovdin@pdmr.ru, jankus@pdmr.ru

**A.A. Ananin, M.E. Ovdin, G.A. Jankus**

## THE QUANTITY DIYNAMICS OF *PHALACROCORAX CARBO* AT THE NORTHERN BAIKAL

FSE «Zapovednoe Podlemorye», Ulan-Ude, Russia
a_ananin@mail.ru, ovdin@pdmr.ru, jankus@pdmr.ru

Одним из востребованных объектов долговременного мониторинга в Северном Прибайкалье является популяция большого баклана (*Phalacrocorax carbo*). В начале XXI в. этот вид не только вновь начал встречаться на Байкале, но его распространение и численность быстро растут. В начале XX в. количество больших бакланов в Чивыркуйском заливе было еще очень велико, встречались тысячные стаи (Туров С.С., 1923). Заметное снижение их численности на Байкале зарегистрировано во второй половине прошлого века. По данным О.К. Гусева (Гусев О.К., 1980), последнее гнездо в Чивыркуйском заливе было обнаружено в 1967 г., после этого встречались лишь отдельные залетные особи.

В Чивыркуйском заливе в 2002 г. были отмечены первые единичные встречи большого баклана. В 2004 г. зарегистрировано гнездование бакланов на о. Омулевый камешек, это было первое место на Байкале, где бакланы загнездились после полувекового отсутствия. В 2006 г. там были снова обнаружены 2 гнезда бакланов (Ананин А.А., Разуваев А.Е., 2016). На территории Баргузинского заповедника (в устье р. Большая) первые две встречи были зарегистрированы в 2004 г. (Ананин А.А., 2006).

В последующие годы наблюдался интенсивный рост численности этого вида в Чивыркуйском заливе, как и в других частях Байкала (Пыжьянова М.С., Пыжьянов С.В., Ананин А.А., 2015). В 2007 г. численность местной популяции была оценена примерно в 300 особей, в 10 раз больше, чем в предыдущем году. Летом

2008 г. колония бакланов на о. Омулевый камушек насчитывала уже 250 пар. Бакланов неоднократно встречали на р. Баргузин на удалении до 70 км от устья. В летнее время птицы залетали на север вдоль побережья Байкала до устья р. Сосновка. В 2009 г. численность гнездящихся бакланов в Чивыркуйском заливе продолжала увеличиваться. Появилось небольшое поселение на скалистом обрыве о. Голый (Малый Кылтыгей), там были зарегистрированы около 130 птиц.

В 2010–2015 гг. неуклонный рост численности вида продолжался. В 2011 г. количество бакланов в Чивыркуйском заливе достигало, с учетом молодняка, около 4000 особей (Ананин А.А., Разуваев А.Е., 2016). В 2012 г. на скалах обрыва о. Голый гнездилось уже до 500 пар бакланов, на о. Камешек Курбуликский – регулярно держались около 100 птиц, но гнезд не было. Колония на о. Омулевый камешек несколько сократила свою численность – до 100–120 пар. Количество бакланов, участвующих в кормовых полетах на север, возросло до 200–300 особей.

В 2013 г. основная колония бакланов переместилась на о. Голый, где количество гнезд достигло 1200–1300. Все гнезда располагались на скалистых уступах и на земле в облесенной части острова, и только одно гнездо размещалось на дереве. На о. Омулевый камешек осталось около 10 занятых гнезд бакланов, но на нем постоянно отдыхали до 1000 особей одновременно. Неразмножающаяся часть популяции включала около 2000 птиц. Всего до вылета молодых из гнезд численность бакланов в Чивыркуйском заливе составляла 4500–5000 особей.

В 2014 г. на о. Голый гнездилось около 2000 пар бакланов. Бакланы заселили все гнезда предыдущего года на скалистых уступах, около 300 гнезд устроили на деревьях и около 450 гнезд – на земле между деревьями. На уступах и в расщелинах о. Омулевый камешек размещались 20–30 гнезд. Неразмножающаяся часть местной популяции – до 3000 особей. Общая численность в Чивыркуйском заливе – около 6500–7000 особей. На север до устья р. Таркулик и устья р. Большой кормовые полеты совершались группами до 700–1200 особей.

В 2015 г. на о. Голый было зарегистрировано около 3100 гнезд бакланов, из них около 1600 – на деревьях и около 1500 – на ска-

листых уступах. На земле не было ни одного занятого гнезда, все прошлогодние наземные постройки были разобраны, и их материал использован для строительства гнезд на деревьях. Общая численность бакланов в Чивыркуйском заливе составила около 10 тысяч особей. Массовые кормовые полеты на север до устьев рек Кабанья и бухты Иринда участвовали стаи до 500–1000 особей.

В 2015–2018 гг. общая численность гнездящейся популяции больших бакланов в Чивыркуйском заливе стабилизировалась на уровне 3200–3500 пар. Не гнездящаяся часть популяции составляет не менее 2500–3000 особей. На о. Бакланий и о. Большой Кылтыгей (Лохматый) бакланы не гнездятся, нет их и на Ушканьих островах. Среднее количество яиц в гнездах бакланов на протяжении последних 5 лет постепенно снижается, в первую очередь под влиянием пресса чаек (Ананин А.А., Овдин М.Е., Разуваев А.Е., 2018). В гнездовой период регистрируются дальние кормовые полеты – стаи до 1000–3000 особей летают на север вдоль побережья Байкала на расстояние до 100–150 км от гнездовых колоний. Существуют и кормовые полеты вверх по долине р. Баргузин.

На Северном Байкале бакланы появились небольшими стайками в 2010–2012 гг., в последующие годы их численность неуклонно возрастала. В 2015–2016 гг. бакланы стали появляться стаями численностью около 2000–5000 особей. В долине р. Верхняя Ангара в районе с. Уоян бакланы появлялись с 2014 г. группами до 4–5 особей (Овдин М.Е., Янкус Г.А., Ананин А.А., 2017). Первое в современный период гнездование большого баклана на Северном Байкале отмечено в 2016 г. в местности Кумора (около 150 км от устья р. Верхняя Ангара). По опросным данным небольшие поселения (по 3–5 гнезд) в последние 2–4 года существуют на мысе Лударь, о. Богучанском и на островах Верхнеангарского сора. Летом 2017 г. верхнеангарская группировка большого баклана насчитывала не менее 5000 птиц. Выявлена 1 гнездовая колония на Братских островах (около 200 гнезд) и 1 – близ с. Кумора, на берегах протоки Чирканда (около 700 гнезд).

По сведениям Бурприроднадзора и опросным данным в 2015–16 гг. в долине р. Баргузин численность вида достигала 3000–3700 особей, имелись гнездовые колонии на протоках в средней части Баргузинской долины, включающие до

200–300 гнезд, расположенных на закочкаренных травянистых участках речных островов.

Таким образом, за последнее десятилетие численность большого баклана в Чивыркуйском заливе и в Северном Прибайкалье существенно возросла. Причем темпы роста численности в начальный период намного превышали репродуктивные возможности вида. Такое увеличение числа птиц является следствием переселения бакланов из других частей ареала. Начиная с 2011 г. темпы роста численности больших бакланов примерно соответствуют возможностям воспроизводства гнездящейся части местной популяции. Основным фактором, сдерживающим в настоящее время рост численности местной популяции бакланов, следует считать хищничество монгольских чаек, которые в больших количествах поедают яйца и птенцов всех возрастов из гнезд бакланов.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Ананин А.А.* Птицы Баргузинского заповедника. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2006. – 276 с.

*Ананин А.А., Овдин М.Е., Разуваев А.Е.* Популяционная динамика большого баклана в Забайкальском национальном парке (Чивыркуйский залив, Средний Байкал) // Первый Всерос. орнит. конгресс (г. Тверь, Россия, 29 января – 4 февраля 2018 г.). Тез. докл. – Тверь, 2018. – С. 6–7.

*Ананин А.А., Разуваев А.Е.* Особенности популяционной динамики большого баклана (*Phalacrocorax carbo* L.) на северо-восточном побережье оз. Байкал // Разнообразие почв и биоты Северной и Центральной Азии: мат-лы III Всерос. науч. конф. (г. Улан-Удэ, 21–23 июня 2016 г.): электронный вариант. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2016. – С. 27–31.

*Гусев О.К.* Большой баклан на Байкале // Охота и охот. хозво. – 1980. – № 3. – С. 14–17 (№ 4. – С. 14–16).

*Овдин М.Е., Янкус Г.А., Ананин А.А.* Большой баклан *Phalacrocorax carbo* на Северном Байкале // Байкал. зоол. журн. – 2017. – № 2 (21). – С. 75–78.

*Пыжьянова М.С., Пыжьянов С.В., Ананин А.А.* Большой баклан в Центральной Азии: динамика ареала в XX–XXI веках //

Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития : Матер. Междунар. конф. Т. 1 / Улан-Батор (Монголия), 8–11 сентября 2015 г. – Улан-Батор, 2015. – С. 341–344.

*Туров С.С.* Материалы по фауне птиц Баргузинского края // Сб. тр. профессоров и преподавателей Иркутского гос. ун-та. – Иркутск, 1923. – Вып. 4. – С. 132–167.

---

**Е.Н. Бадмаева**

## ДИНАМИКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ВОДНО-БОЛОТНЫХ ПТИЦ СТЕПНЫХ ОЗЕР БАЙКАЛЬСКОЙ СИБИРИ ЗА ВЕКОВОЙ ПЕРИОД

Бурятский государственный университет, г.Улан-Удэ, Россия
Calidris03@gmail.com

**E.N. Badmaeva**

## THE ECOLOGICAL STRUCTURE DYNAMICS OF WETLAND BIRDS OF THE STEPPE LAKES OF THE BAIKAL SIBERIA OVER A CENTURY PERIOD

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia, Calidris03@gmail.com

Характер пребывания всех видов водно-болотных птиц степных озер в Байкальской Сибири известен (Моллесон В.С., 1891; Козлова Е.В., 1930; Гагина Т.Н., 1961; Скрябин Н.Г., 1967; Измайлов И.В., Боровицкая Г.К., 1973; Фомин В.Е., Болд А., 1991; Болд А.и др., 1991; Доржиев Ц.З., 2011; Фефелов И.В. и др., 2001; Мельников Ю.И., 2017; Попов В.В., 2004; Цэвээнмядаг Н., Болд А., 2006; Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н., 2016). За вековой период списки видов водно-болотных птиц динамично меняются, что отчасти можно объяснить накоплением орнитологического материала в регионе, динамикой ареалов и потеплением климата (Мельников Ю.И., 2017). Например, в работе Е.В. Козловой (1930), указано 42 гнездящихся и 9 возможно гнездящихся видов, в том числе серый гусь, гуменник, пеганка, травник, стерх (возможно гнездящийся). В

качестве пролетных указаны 24 вида, в том числе красношейная поганка, даурский журавль, серый журавль, шилоклювка – статус которых ныне изменился и 2 вида – горный гусь и дальневосточный кроншнеп, которые «встречаются в данном районе летом, но может быть не гнездящиеся». В монографии И.В. Измайлова и Г.К. Боровицкой (1975) представлено 25 гнездящихся видов, 11 – возможно гнездящихся, 35 – пролетных, 7 – залетных видов. В работах поздних авторов, статус многих видов уточняется, и общий видовой список водно-болотных птиц Байкальской Сибири растет.

В целом состав водно-болотной авифауны бассейна Байкала на сегодняшний день составляет 164 вида птиц из 8 отрядов и 19 семейств, что составляет почти 40 % от всей орнитофауны. Состав водно-болотной авифауны степных озер составляет 109 видов из 6 отрядов и 12 семейств, что составило 66,4 % от всей водно-болотной фауны региона. Все они являются постоянными обитателями водно-болотных угодий, либо отдают им явное предпочтение.

Характер пребывания водно-болотных птиц на территории Байкальского региона описывается посредством фенологических терминов. В разные годы у разных авторов терминология характера пребывания водно-болотных разнится. Встречаются следующие виды статусов: гнездящиеся, возможно гнездящиеся, перелетные, пролетные, кочующие, летующие, бродячие, залетные, зимующие. У Е.В. Козловой (1930), например, выделено 7 статусов, у И.В. Измайлова и Г.К. Боровицкой (1975) выделено 5 статусов; В.Е. Фомина, А. Болда (1990) – 7 статусов; И.В. Фефелова и др. (2001) – 6 статусов; Ц.З. Доржиева (1997) – 5 статусов; Ц.З. Доржиева (2011; 2016) – 7 статусов и др. Анализ характера пребывания водно-болотных птиц в разные периоды изучения по степным озерам выявил некоторую ее неоднородность. Заметно, что показатели статуса экологических групп птиц в вековой динамике претерпевают колебания. И, несмотря на все нюансы, связанные с характером и длительностью наблюдений, деталями, уточняющими статусы видов, опираясь на современный статус птиц (Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н., 2016) мы свели все их разнообразие в четыре основные группы: гнездящиеся, вероятно гнездящиеся, пролетные, залетные (рис. 1).

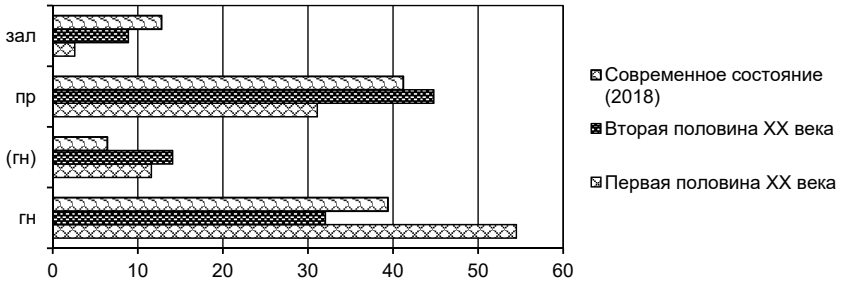


**Рис. 1.** Динамика изменения статуса характера пребывания водно-болотной авифауны степных водоемов Байкальского региона, %

Как видно из рисунка, в целом общее количество гнездящихся видов с начала XX века практически осталось неизменным (50–51 вид). Изменения происходили внутри группы: потери компенсировались новыми видами, статус которых был уточнен как гнездящийся. Но ядро этой группы осталось неизменным. Ядро составляют, по данным разных авторов, 30 видов. Перестали гнездиться (5 видов): сухонос, пеганка и, возможно, травник, ранее для которых гнездование было доказанным; а также серый гусь – ныне пролетный вид; также колпица – ныне летующий вид. На гнездовье появились 8 видов: ранее носившие статус «возможно гнездящихся» – шилоклювка, чомга, черная кряква, шилохвость, озерная чайка, белокрылая крачка и красношейная поганка, ранее пролетный вид степных водоемов; черная крачка – ранее залетный вид. Количество пролетных видов также увеличилось с 24 до 45 за счет, преимущественно, северных видов куликов. Исчез и вновь восстановился большой баклан на степных озерах как пролетный вид. Конечно, частично можно объяснить это тем, что некоторые виды, по мере накопления исследовательских данных, поменяли свой статус. Из летующих видов впервые для региона был отмечен красноносый нырок.

Количество залетных видов в последние годы на степных озерах Байкальской Сибири значительно увеличилось до 14 видов за счет появления: белый гусь, мандаринка, Бэров нырок, морской зуек, короткохвостый поморник, полярная чайка, бургомистр, большая белая цапля, розовый фламинго, колпица, коростель,

канадский журавль. Причинам залетов очень трудно искать объяснение и давать интерпретацию. Даже поверхностный анализ указанной залетной авифауны говорит о неоднородности входящих в нее видов. Сравнивая материал прошлых лет по залетным видам водно-болотных птиц для исследуемого региона, можно оценить их вклад в пополнение региональной гнездовой авифауны.

За последний век в Байкальском регионе в фауне водно-болотных птиц степных водоемов утрачено на гнездовании 5 видов и появилось на гнездовье 8 новых видов. Количество пролетных видов пополнилось 21 новым видом, количество залетных – 14 новыми видами. Тенденция увеличения залетных видов и колебания числа видов на гнездовье в группе водно-болотных птиц отражают динамику и видоспецифичность орнитофауны в вековом ракурсе для Байкальской Сибири и еще раз подтверждают незавершенность процесса формирования авифауны региона. Подтверждением этому служит заметный динамизм в границах ареалов водно-болотных птиц и отсутствие эндемизма (Доржиев Ц.З., 2011). На периферии своего ареала в Байкальской Сибири или на изолированном участке периферии ареала обитает 43 вида водно-болотных птиц Байкальской Сибири (Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н., 2016). Это составляет 28,2 % или одну треть всей водно-болотной авифауны региона. Границы ареалов этих видов, находящиеся либо севернее Байкала, либо пролегающие по аридным областям Центральной Азии, как показывает анализ вековой динамики, неустойчивы – они пульсируют в зависимости от изменений экологических условий не только в исследуемой области, но и в центральных частях ареалов и районах зимовок. Направления пульсаций границ ареалов видоспецифичны и не всегда совпадают у разных видов по времени и направлению (Доржиев Ц.З., 2008).

Таким образом, динамичность экологической структуры водно-болотной авифауны степных озер Байкальской Сибири проявляется, прежде всего, в изменении характера пребывания видов в вековой динамике. Ядро гнездящейся фауны остается неизменным, компенсируя потери новыми видами на гнездовье. Общая картина динамично меняется, в первую очередь, за счет пролетных видов, заметно оживляющих степные озера в период миграций и за счет увеличения числа залетных видов, суще-

ственно дополнивших авифауну Байкальской Сибири. Процессы формирования и разрушения водно-болотных комплексов птиц идут непрерывно и в значительной степени зависят от экологических условий степных водоемов, динамики состояния самих популяций птиц и антропогенного воздействия. В нарушенных водно-болотных экосистемах это проявляется чрезвычайно ярко.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Болд А., Доржиев Ц.З., Юмов Б.О., Цэвэнмядаг Н.* Фауна птиц бассейна озера Байкал // Экология и фауна птиц Восточной Сибири. – Улан-Удэ, 1991. – С. 3–24.

*Гагина Т.Н.* Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) / Тр. Баргузинского государственного заповедника. – М., 1961. – Вып. 3. – С. 99–123.

*Доржиев Ц.З.* Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и территориальное размещение // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 1 (6). – С. 30–55.

*Доржиев Ц.З.* Симпатрия и сравнительная экология близких видов птиц (бассейн озера Байкал). – Улан-Удэ: Изд-во Бурят. гос. ун-та, 1997. – 370 с.

*Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н.* Неворобьиные Non-Passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотированный список // Природа Внутренней Азии. – Nature of Inner Asia. – 2016. – Вып. 1. – С. 7–60.

*Измайлов И.В., Боровицкая Г.К.* Птицы Юго-Западного Забайкалья. – Владимир, 1973. – 316 с.

*Козлова Е.В.* Птицы Юго-Западного Забайкалья, Северной Монголии и Центральной Гоби. – Л.: Изд-во АН СССР, 1930. 396 с.

*Мельников Ю.И.* Некоторые виды птиц котловины озера Байкал (вторая половина XX – начало XXI столетия) // Природа Внутренней Азии – Nature of Inner Asia. – 2017. – Вып. 3 (4). – С. 38–64.

*Моллесон В.С.* Список птиц, встречающихся в окрестностях г. Троискосавска Забайкальской области. Природа и охота. – М., 1891. – Окт. – С. 1–46.

*Попов В.В.* Птицы. Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: В 2 томах. – Новосибирск: Наука, 2004. – Т. 1: Озеро Байкал, кн. 2. – С. 1062–1198.

*Скрябин Н.Г.* Водоплавающие птицы Байкала. – Иркутск, 1975. – 244 с.

*Фефелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлев В.Е.* Птицы дельты Селенги. – Иркутск, 2001. – 320 с.

*Фомин В.Е., Болд А.* Каталог птиц Монгольской Народной Республики [АН СССР, Акад. наук МНР, Совмест. сов.-монг. комплекс. биол. экспедиция]. – М.: Наука, 1991. – 123 с.

*Цэвээнмядаг Н., Болд А.* Дополнения и изменения в списке птиц Монголии // Труды Биологического института АН Монголии. – Улаанбаатар, 2006. – Вып. 26. – С. 129–133.

---

**К.К. Банникова**

## МАТЕРИАЛЫ ПО РАСПРОСТРАНЕНИЮ И ЭКОЛОГИИ КУСТАРНИКОВЫХ ПТИЦ ИНТРАЗОНАЛЬНЫХ ЛЕСНЫХ СООБЩЕСТВ СТЕПНОЙ ЗОНЫ СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Красноярск, Россия, kkvoronina@kspu.ru

**K.K. Bannikova**

## MATERIALS ON DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF SHRUBBY BIRDS OF INTRAZONAL FOREST COMMUNITIES OF THE STEPPE ZONE OF MIDDLE SIBERIA

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk, Russia, kkvoronina@kspu.ru

Высокая емкость интразональных лесных сообществ степной зоны Средней Сибири в связи с разнообразием местообитаний и экологических ниш позволяет уживаться здесь группировкам птиц с различными экологическими потребностями. Весьма разнообразна и многочисленна группировка кустарниковых птиц. В данной работе приведены материалы по распространению и экологии некоторых из них: рыжехвостый жулан, обыкновенный сверчок, толстоклювая камышевка, северная бормотушка, ястребиная славка, коноплянка, обыкновенный соловей.

В основу данного сообщения положены результаты многолетних исследований (с 2003 по 2012 гг.) в интразональных лесных сообществах на территории степных котловин Алтай-Саянского экорегиона (Воронина К.К., Баранов А.А., 2013).

При изучении видового состава птиц, их распространения и экологии использовались общепринятые методики (Кузякин А.П, 1962; Бибби К. и др., 2000).

Рыжехвостый жулан *Lanius isabellinus karelini* Bogd., 1881. Типичным местообитанием рыжехвостого жулана в Южной Тыве являются заросли караганы вдоль интразональных уремных лесов по сухим надпойменным террасам рек и караганниковые степи.

При относительно равномерном размещении растительности в естественных условиях, т.е. без антропогенной трансформации местообитаний, величина гнездового участка ($n$ = 50) составляла 0,6–0,9 га при средней – 0,76 га. Изменение биотопов под влиянием антропогенных факторов (автодороги, постройки, пашни и т.п.) влечет за собой увеличение гнездовых участков ($n$ = 30) до 1,85 га и, соответственно, уменьшение численности популяции.

Все обнаруженные гнезда размещались на кустах караганы, причем кустарник избирался густо заросший с широкой кроной. Высота кустарников, на которых располагались гнезда, от 1,6 до 2,3 м. Гнезда устраивались на высоте 0,35–0,95 м (средняя – 0,63 м) над землей. В размерах гнезд ($n$ = 8) наиболее стабильным является диаметр гнезда (123–140 мм) при средней – 131 мм, наибольшим вариациям подвержен диаметр лотка от 67 до 102 мм (средняя – 83 мм), высота гнезда составляла 93–140 (средняя – 110), глубина лотка – 45–70 мм (средняя – 56 мм).

Общая масса гнезда ($n$ = 11) варьирует от 34,8 до 96,3 г. (средняя – 58,7 г.), растительные материалы составляют 10–43,3 г при средней массе 25,7 г (44,7 % от общей массы гнезда), материалы нерастительного происхождения в среднем составляют 26,1 г., т.е. 43,3 % от общей массы гнезда (Баранов, 2005).

Обыкновенный сверчок *Locustella naevia straminea* Seebohm., в настоящее время по Чулымо-Енисейской котловине является обычным видом кустарниковых зарослей, чередующихся полянами в уремах рек Черный и Белый Июс. Здесь 21 июня обнаружено гнездо в начале строительства, а 25 июня появилось первое яйцо.

Ежедневно птица откладывала по одному яйцу, и к 28.06 в гнезде было 4 яйца. Этот вид найден в окрестностях оз. Большое и Малое, по долине р. Туба в окрестностях пос. Бугуртак и Рощинское. Обычный вид пойменных лугов с зарослями кустарников по долине р. Кан. Там особенно высокая численность отмечена 19–20.05 в районе сел Анцирь и Белоярское.

На территории Тувы является обычной, местами многочисленной птицей уремных лесов с обширными полянами, заросшими кустарниками. Гнездо обыкновенного сверчка с кладкой 4 свежих яйца найдено 18.06 в зарослях спиреи по пойме р. Улуг-Хем в окрестностях г. Хайеркан. Также найден по р. Тес-Хем и его правым притокам рр. Нарын, Эрзин, Качик. Высокая численность обыкновенного сверчка по долине р. Мажалык между пос. Балгазын и оз. Чагытай (Баранов А.А., 1985).

Толстоклювая камышевка *Phragmaticola aeedon aeedon* Pall. На территории Тувы еще в 40-е гг. была очень редкой. В настоящее время обычная птица Убсунурской котловины (♂7,7 × 5,4; 5,6 × 5,6 мм; 29.05 оз. Убсу-Нур, тростники) и очень редко встречается в Саглинской долине и бассейне оз. Урэг-Нур (♂ 9.06 Овюрский р-он, р. Мугур). Еще в начале века считалось, что толстоклювая камышевка расширяет свой ареал к западу (Тугаринов А.Я., Бутурлин С.А., 1911). Современное состояние западной и южной границы ареала вида показывает, что она медленно расселяется по межгорным котловинам и нижним окраинам горно-лесного пояса Алтай-Саянского экорегиона в западном и юго-западном направлении.

Северная бормотушка *Hippolais caligata* L. – типичный представитель надпойменных открытых террас по долинам рек, является одним из многочисленных видов птиц в Минусинской котловине. Плотность населения довольно высока и составляла до 10 пар/км$^2$. Гнезда располагались одно от другого на расстоянии от 7 до 10 м и были сконцентрированы в характерных для северной бормотушки местообитаниях – открытых, сухих высокотравных лугах, как правило, в понижениях. Все обнаруженные гнезда размещались на кустах смородины или в высокотравье. Высота кустарников – от 1,2 до 1,5 м. Гнезда устраивались на высоте 0,35–0,55 м над землей. В размерах гнезд ($n$ = 8) наиболее стабильным является диаметр гнезда (60–80 мм), диаметр лотка

– от 40 до 60 мм, высота гнезда составляла 40–60 мм, глубина лотка – 45–50 мм. Величина кладки довольна стабильна и составляет 5–6 яиц (Воронина К.К., Баранов А.А., 2008).

Ястребиная славка *Sylvia nisoria nisoria* Bech. В настоящее время восточные популяции этого вида расселяются по интразональным лесным сообществам южных межгорных котловин Алтай-Саянского экорегиона.

Найдена на гнездовье по восточной окраине Убсунурской котловины правобережья р. Качик около устья р. Ушку-Хем 15.05, а 31.05 в уремном лесу р. Тес-Хем в районе Цаган-Тологой. Еще в начале прошлого века было отмечено, что ястребиная славка расселилась в Чуйскую степь из Северо-Западной Монголии (Сушкин П.П., 1938). По-видимому, этот процесс затронул всю Убсунурскую котловину, где этот вид заселил подходящие местообитания вплоть до хребта Сангилен и Восточно-Тувинского нагорья.

В настоящее время ястребиная славка является обычным, местами многочисленным видом уремных лесов Тувинской и Убсу-Нурской котловин. Основными гнездовыми биотопами этого вида являются заросли кустарников караганы и спиреи по окраинам пойм.

Обыкновенный соловей *Luscinia luscinia* L. В течение нескольких лет (2004–2006 гг.) встречался по кустарникам полуострова «Стрелка» на оз. Большое (Божье) по восточному макросклону Кузнецкого Алатау. Дважды был встречен 16.06 по пойме р. Туба в окрестностях пос. Бугуртак. Поющие самцы держались в зарослях кустарников спиреи и шиповника с березовым подростом. В уремном березово-тополином лесу р. Белый Июс (Хакасия) гнездится по влажному высокотравью с зарослями ивы, черемухи, спиреи и других кустарников. Здесь 21.06 был добыт самец из пары. Есть указания на залеты обыкновенного соловья в бассейн Ангары (Гагина Т.Н., 1961).

Основным местообитанием обыкновенного соловья являются густые тенистые кустарники среди лиственного леса, либо молодой лиственной поросли, как правило, поблизости от воды. Расселение его на восток, по-видимому, связано, прежде всего, с хозяйственной деятельностью человека. В результате интенсивной рубки леса образуются разреженные места с кустар-

никовыми зарослями. В таких местностях появляются участки, представленные молодыми мелколиственными насаждениями с примесью черемухи, таволги, различных видов ив и др. Все это создает благоприятные условия для заселения соловья.

Коноплянка *Acanthis cannabina* L. Коноплянка является европейским видом, расселяющимся в восточном направлении. Следует подчеркнуть, что во второй половине XX в. на территорию Алтай-Саянского экорегиона распространяются две формы. Из Западной Сибири номинальная, а по югу Алтая среднеазиатская *C.c. fringillirostris*.

На территории Хакасии этот вид нашли еще в 1963 г., гнездящимся у пос. Бельтырский в Абаканской степи (Прокофьев С.М., 1987). Этот же автор относит ее к видам, активно расширяющим свой ареал, поскольку в 80-е гг. численность ее возросла, и она распространилась по Минусинской котловине и в окрестности Красноярска. Отмечалось, что в некоторые годы коноплянка улетает лишь в ноябре-декабре.

В начале 60-х гг. коноплянка была найдена в северо-западной Туве, она несколько раз встречалась в верховьях р. Алды-Ишкин. Здесь 19.08 наблюдались взрослые птицы и слетки в кустах караганы на открытом южном склоне. По-видимому, это был второй выводок, т.к. в этом же году в пойме р. Большие Уры (Красноярский край) стайки коноплянок из старых и молодых птиц отмечались на мокрых лугах и полянах во второй декаде июля (Берман Д.И., Забелин В.И., 1963). В период весенних миграций коноплянка была отловлена в паутинные сети 12.04 в окрестностях Чаа-Холь. В конце 80-х гг. она несколько раз была отмечена на хребте Хурен-Тайга. Здесь же 21.05 был добыт самец из пары, которая держалась по каменистому склону правого берега р. Каргы, поросшему редкими кустарниками.

Таким образом, в XX в. коноплянка активно заселяет территорию Алтай-Саянского экорегиона и к настоящему времени, распространилась на восток до 92–93º в.д. (Баранов А.А., 2012).

**ЛИТЕРАТУРА**

*Баранов А.А.* Общие особенности распределения птиц и фаунистическое районирование Южной Тувы // Экология и население птиц. – Иркутск, 1985. – С. 3–18.

*Баранов А.А.* Характеристика видов-двойников сибирского *(Lanius cristatus* L.*)* и рыжехвостого (*Lanius isabellinus* Hemp. et Ehrenb.) жуланов, обитающих в области симпатрии (Тува, южный шлейф хребта Танну-Ола) // Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов: мат. VII Междунар. конф. – Кызыл: Изд-во ТувИКОПР СО РАН, 2005. – Т. 1. – С. 80–84.

*Баранов А.А.* Птицы Алтай-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия: монография. – Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2012. – Т. 1. – 464 с.

*Берман Д.И., Забелин В.И.* Новые материалы по орнитофауне Тувы // Орнитология. – М.: МГУ, 1963. – Вып. 6. – С. 153–160.

*Бибби К., Джонс М., Марсден С.* Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. Перевод с англ. – М.: Союз охраны птиц России, 2000. – 186 с.

*Воронина К.К., Баранов А.А.* Уремные леса – основные русла расселения воробьинообразных птиц в зональные степи Средней Сибири (Алтай-Саянский экорегион) // Фауна и экология животных Средней Сибири и Дальнего Востока: межвуз. сб. науч. тр. – Красноярск, 2008. – Вып. 5. – С. 77–108.

*Гагина Т.Н.* Птицы Восточной Сибири (список и распространение) // Тр. Баргузин. гос. зап-ка, 1961. – Вып. 3. – С. 99–123.

*Кузякин А.П. Рогачева Э.В., Ермолова Т.В.* Метод учета птиц для зоогеографических целей // Учен. зап. МОИП. – 1958. – Т. 65. – Вып. 3. – С. 99–101.

*Прокофьев С.М.* Орнитофауна Минусинской котловины и ее изменения за 80 лет // Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. – М.: Наука, 1987. – С. 151–172.

*Сушкин П.П.* Птицы Советского Алтая. – М. – Л.: АН СССР, 1938. – Т. 1. – 316 с. – Т. 2. – 434 с.

*Тугаринов А.Я., Бутурлин С.А.* Материалы по птицам Енисейской губернии / Зап. Красноярского подотд. РГО. – Красноярск, 1911. – Т. 1, Вып. 2–4. – 440 с.

**А.А. Баранов**

# ОСОБЕННОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ И РАССЕЛЕНИЯ ПТИЦ АЛТАЕ-САЯНСКОЙ ГОРНОЙ СИСТЕМЫ В ЛЕТНИЙ ПЕРИОД

Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева, Красноярск, Россия, abaranov@kspu.ru

**A.A. Baranov**

# FEATURES OF PLACEMENT AND RESETTLEMENT OF BIRDS OF ALTAE-SAYANSKAYA MOUNTAIN SYSTEM DURING THE SUMMER PERIOD

Krasnoyarsk State Pedagogical University named after V.P. Astafyev, Krasnoyarsk, Russia, abaranov@kspu.ru

Горы Алтая и Саян представляют собой своеобразную область жизни, характеризующуюся сложным сочетанием элементов горного ландшафта, трансформированного, с одной стороны, влиянием полупустынь и сухих степей Центральной Азии, фрагменты которых проникают в горы до значительных высот, и, с другой стороны, воздействием зональной тайги Западной и Средней Сибири. Это сказывается на составе и особенностях структуры группировок птиц в разных ландшафтных ярусах гор.

В настоящее время общая картина распределения птиц в горах и межгорных котловинах Алтае-Саянской горной системы отличается смешением группировок птиц различного экологического характера на относительно небольшом пространстве на разных высотах не только в сезон послегнездовых перемещений популяций, но и в репродуктивный период.

Особенно характерно это явление для южных экспозиций хребтов, где наблюдается проникновение птиц зональных ландшафтов в горы вплоть до гольцового пояса (Ernst S., Hering J., 2000, Баранов А.А., 2012). Среди них типичные виды плакорной степи: каменка-плясунья, обыкновенная каменка, полевой жаворонок, рогатый жаворонок, забайкальский конек, а красавка, толстоклювый зуек, полевой конек и ряд других форм гнездятся по широким среднегорным долинам. На одной высоте можно встретить рядом гнездящихся горных птиц и виды типично

зональных группировок, например, снежного вьюрка и обыкновенную каменку, индийскую пеночку и красноухую овсянку, горного гуся и черного коршуна (Баранов А.А., 2012).

Разнообразие экспозиций, крутизны склонов и высотных положений сходных биотопов создают множественность условий, в которых обитают птицы. Это приводит, с одной стороны, к возникновению у некоторых обитателей гор известной эврибионтности (что позволяет им шире использовать территорию), и с другой – к образованию специализированных форм организмов, использующих те экологические ниши, которые имеют переходный характер и возникают при «наложении» пустынно-степных условий на горные поднятия. Ряд горных видов обитает на небольших высотах предгорья либо на подгорной равнине, где они придерживаются, главным образом, устьевых участков горных долин, ущелий, скал и осыпей останцевых образований. Здесь гнездятся такие виды, как мохноногий курганник, алтайский улар, скалистый голубь, бледная завирушка, скалистая ласточка, горихвостка-чернушка, каменный воробей, пестрый каменный дрозд, а индийская пеночка, овсянка Годлевского и горная чечетка придерживаются останцевой кустарниковой растительности (Баранов А.А., Близнецов А.С., 2014). На водоемах подгорной равнины обитает горный гусь, а в околоводных местообитаниях гнездится полярная овсянка.

Экологическое сходство условий в разных горных хребтах, наибольшее в их верхних поясах (субгольцовое редколесье и кустарниковый пояс) и по ущельям, где возникают близкие условия затенения и водной обеспеченности и где, как правило, развивается растительность уремного типа с преобладанием кустарникового яруса, обусловливает формирование в таких условиях смешанного птичьего населения. Оно включает пеночек, славок, бормотушек, горихвосток, черногорлую завирушку, красноспинную горихвостку и другие.

Безлесные склоны нижнего и среднего пояса гор среди пустыни и пустынные низкогорья носят уже печать той пустынной зоны, в которой они расположены. Многие процессы в этих местностях обусловливаются засушливостью и слабой водообеспеченностью территории на фоне высоких температур воздуха

и поверхности грунта в условиях повышенной инсоляции, что экологически сближает открытые биотопы аридных склонов с условиями окружающей пустыни и позволяет расселяться по ним некоторым равнинно-пустынным видам до значительных высот. Вместе с тем следует указать на экологическую специфику аридных гор как скального природного образования, которая непосредственно отражается на составе авифауны. Это отражается как на составе растительного покрова и фауны, в чем-то общих с плакорной пустыней, так и отчасти в сходстве группировок организмов, приобретающих в горах особую специфичность. Так, например, опустыненные склоны хребтов Танну-Ола, Монгун-Тайга, Чихачева, Сангилен заселены видами птиц зональных степей и полупустыни – это монгольский снегирь, пустынная каменка – с добавлением видов, широко распространенных в аридной области Центральной Азии – полевой и рогатый жаворонки, забайкальский и полевой конек (Баранов А.А., Екимова Е.Ю., 2015). Аридные низкогорья хребтов Танну-Ола, Сангилен, Монгун-Тайга резко отличаются от горных структур по составу животного населения и растительности, имеют меньшее видовое разнообразие и должны рассматриваться как петрофильные варианты биоты северных пустынь умеренного климатического пояса (Баранов А.А., Близнецов А.С., 2014). В этих низкогорьях преобладают малый, рогатый жаворонки, полевой конек и встречаются типичные представители фауны центральноазиатских полупустынь – восточный и толстоклювый зуйки.

Другой их особенностью является ограниченность площади пустынных биотопов на склонах. Размеры ее строго лимитируют возможность обитания в горах каждого равнинного вида, в связи с тем, что минимальная величина индивидуальных гнездовых участков равнинно-пустынных видов птиц может превышать размеры пустынных площадок в горах. Кроме того, протяженность однородного биотопа определяет объем доступных кормов, что также служит условием для возможного проникновения равнинных видов в горы (Баранов А.А., 1981). Так, размеры площадок пустынного биотопа в горах, которые меньше величины индивидуального участка *Charadrius leschenaultii*, становятся препятствием для расселения этого вида в горные массивы.

Поэтому он проникает только по широким щебнисто-каменистым полупустынным долинам рек Саглы и Каргы. Не поднимаются на опустыненные горные склоны джек и саджа, обладающие обширными индивидуальными участками. Можно полагать, что весьма небольшие размеры лиственничных лесов на горных склонах южных хребтов и остаточных участках лесов (тергюны) служат основным препятствием для поселения в них лесных форм и обусловливают малочисленность птиц или их полное отсутствие в этих лесных сообществах (Баранов А.А., Воронина К.К., 2013).

Взаимопроникновение равнинных и горных птиц осуществляется различными путями. Один из них – речные долины как «экологические русла» для расселения, второй – спускающиеся с гор «языки» осыпей, курумов, субгольцовых кустарников. В горах Алтая и Саян данные образования выполняют двойную функцию, являясь одновременно руслом для расселения равнинных птиц в горы и горных форм в предгорья и на подгорную равнину. Кроме того, птицы пустынно-степных ландшафтов, пользуясь участками метаморфизированной степи на склонах гор и водораздельных хребтах, поднимаются высоко в горы, иногда минуя ущелья и долины. Местами наибольших контактов горных и равнинных птиц оказываются среднегорья (особенно в устьевых участках долин и ущелий) и подошвы горных склонов при наличии скал и вертикального расчленения мезорельефа. Здесь наблюдается качественное разнообразие и наибольшие суммарные количественные показатели численности населения птиц (Баранов А.А., 1991).

Абсолютная высота как фактор, влияющий на распределение птиц в горах Саян и Алтая, не имеет существенного значения, однако такие виды, как жемчужный, гималайский и сибирский вьюрки, хрустан, альпийская галка, арчевая и большая чечевицы, серый сорокопут, в гнездовой период вне высокогорного пояса не встречаются. Действие этого фактора проявляется, по-видимому, определенным температурным режимом, влажностью и тонкими специфическими особенностями растительных группировок и беспозвоночных животных как трофического объекта.

Различные интразональные группировки, развивающиеся на скалах, в депрессиях, по поймам рек, создают крайне разнообразные условия для обитания птиц. Это является причиной того, что

формы, приуроченные, в основном, к зональным местообитаниям, даже на подгорных равнинах составляют далеко не преобладающую часть местной авифауны. Во всех ландшафтных ярусах гор относительное число видов, связанных с условиями интразонального характера, очень велико (Баранов А.А., Воронина К.К., 2013).

В интразональных местообитаниях подходящие условия для гнездования находят виды, не имеющие специализации к условиям собственно пустынно-степной зоны и к горам, в то же время такие виды, как толстоклювый и восточный зуйки, солончаковый жаворонок, *Motacilla flava leucocefala,* узко специализированы к определенным местообитаниям зонального типа (каменистощебнистые опустыненные степи, засоленные участки).

Распространение отдельных видов может быть объяснено реализацией некоторых скрытых потенций экологической пластичности в специализированных условиях региона, например, гнездование горного гуся и мохноногого курганника на деревьях в поймах рек, черного коршуна, чеглока и черного аиста – на скалах. Проявление экологической пластичности особенно характерно для видов, находящихся на пределе распространения. Кроме того, это вызвано недостатком мест для устройства гнезд при довольно высокой плотности населения птиц в определенных биотопических условиях. На этой основе в таких условиях формируются специфичные экологические популяции (экотипы).

В силу своего географического положения и мозаичности условий, разнообразия среды жизни и избирательности к ней отдельных видов в горах Алтай-Саянского экорегиона находят подходящие местообитания и живут бок обок более 320 видов птиц.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Баранов А.А.* Эколого-фаунистический анализ птиц южной Тувы : автореф. дис. … канд. биол. наук. – М., 1981. – 16 с.

*Баранов А.А.* Редкие и малоизученные птицы Тувы: монография. – Красноярск: Изд-во КГУ, 1991. – 320 с.

*Баранов А.А.* Птицы Алтай-Саянского экорегиона: пространственно-временная динамика биоразнообразия : монография. Т. 1. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2012. – 464 с.

*Баранов А.А., Воронина К.К.* Птицы интразональных лесных сообществ степной зоны Средней Сибири : монография. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2013. – 212 с.

*Баранов А.А., Близнецов А.С.* Петрофильные птицы южной части Средней Сибири: монография. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2014. – 216 с.

*Баранов А.А., Екимова Е.Ю.* Виды-двойники птиц рода *Anthus* южной части Средней Сибири: монография. – Красноярск: Изд-во Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева, 2015. – 136 с.

*Ernst S., Hering J.* Dritter Beitrag zur Vogelwelt des ostlichen Altai (Gebiet Mongun-Tajga) (*Aves*) // Faunistische Abhandlungen Staatlichen Museum fur Tierkunde Dresden. – 2000. – Bd. 22, № 9. – S. 117–181.

---

**Г. Батбаяр [1, 3], С. Тувшинтугс [2], Б.Нямбаяр [1]**

## СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ЕСТЕСТВЕННЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ЭКОСИСТЕМ ВОСТОЧНОГО ХЭНТЕЯ

[1] Центр сохранения и исследований диких животных Монголии, Улан-Батор, Монголия
[2] Институт общей и экспериментальной биологии АН Монголии, Улан-Батор, Монголия
[3] Деакин Университет, г. Викторе, Австралия

**G. Batbayar [1, 3], S.Tuvshintugs [2], B.Nyambayar [1]**

## POPULATION STRUCTURE OF AVIAN SPECIES IN NATURAL AND ANTHROPOGENIC ECOSYSTEMS IN EASTERN KHENTII

[1] Wildlife science and conservation center of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia
[2] Institute of General and Experimental Biology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia
[3] Deakin University, Victor, Australia

Основная цель исследования состояла в том, чтобы определить, как изменяется разнообразие степных птиц по отношению к растительному покрову, структуре и функции, осно-

ванные на сравнении типичной степи, сельскохозяйственного поля и влажного луга. Мы использовали метод подсчета точек (point-count method) для учета птиц с использованием 25 точек в каждой из трех разных типов обитания. На основе результата подсчета мы подсчитали количество птиц и факторы, влияющие на разнообразие и плотность видов. Основные результаты нашего исследования показали, что в каждом типе среды обитания существует разнообразие видов птиц. Например, монгольский жаворонок и полевой жаворонок всегда были доминирующими видами на каждом типе среды обитания. Однако, их ниши гнездовая и кормовая были разными в каждой среде обитания.

Разнообразие видов птиц было высоким на лугах и меньше – на зерновых полях, поскольку разнообразие зерновых культур вносит некоторых изменения в экосистемы. С другой стороны, разнообразие мелких птиц на лугах показывает, насколько важно это местообитание для птиц. В степной среде обитания плотность монгольских и полевых жаворонков была одинаковой, что указывает на то, что это место обитания является более предпочтительным для этих видов. Наши данные показывают, что важно учитывать потенциальные изменения в окружающей среде и экосистемах в сельскохозяйственных районах Хурхской долины и аналогичных лугов в Монголии, которые являются важными местообитаниями для птиц.

**Б. Батбаяр [1], Б. Нямбаяр [1], А. Диксон [2], Ц. Пурэвсурэн [1], Н. Жугдэрнамжил [1], Ц. Отгонбаяр [1]**

## ИСПЫТАНИЕ ПРОСТОГО И ДЕШЕВОГО МЕТОДА СОХРАНЕНИЯ ПТИЦ ОТ ГИБЕЛИ НА 15-КИЛОВАТТНЫХ ЛИНИЯХ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ В МОНГОЛИИ

[1] Центр сохранения и исследований диких животных Монголии, Улан-Батор, Монголия
[2] Эмират Фалконерский Клуб, Абу Даби, ОАЭ

**G. Batbayar [1], B. Nyambayar [1], A. Dikson [2], Ts. Purevsuren [1], N. Zhugdernamzhil[1], Ts. Otgonbayar [1]**

## FINDING SIMPLE AND INEXPENSIVE METHODS TO REDUCE RAPTOR MORTALITY ON 15 KV POWERLINES IN MONGOLIA

[1] Центр сохранения и исследований диких животных Монголии, Улан-Батор, Монголия,
[2] Emirates Falconry Club, Abu Dhabi, UAE

Электричество на линиях электропередач – это фактор смертности для большого количества хишных птиц, который угрожает многим видам во многих странах мира. Из-за важности электричества для современного человеческого общества сеть линий распределения электроэнергии будет продолжать увеличиваться, особенно в быстроразвивающихся регионах Азии и Африки. Поэтому в этих регионах, вероятно, возрастает проблема поражения птиц электрическим током. Существует значительная проблема, которая приводит к массовой гибели тысяч соколов балобана (*Falco cherrug*) на 15-киловаттных линия электропередач в Монголии. Из-за этого линии электропередач считаются самой важной угрозой для балобана в стране. Балобан является видом, находящимся под угрозой исчезновения по категории МСОП, и указан как уязвимый в Красном Списке Монгольских птиц в 2011 г.

Мы протестировали эффективность одного недорогостоящего, но постоянного метода защиты, чтобы уменьшить гибель птиц на линии электропередач, проходящей между сомонами Галуут и Баян-Ову в провинции Баянхонгор. Для эксперимен-

тального испытания мы случайно выбрали 250 тангенциальных полюсов (~ 50 % всех полюсов), исключая 10 полюсов на каждом конце линии и заменив старые инструменты новыми. Реконфигурация держателя изолятора фазы 1 в верхней части тангенциальных полюсов включала замену существующего вертикального углового стального кронштейна, который был прикреплен к стороне полюса новым арочным стальным кронштейном, который проходил над центром верха полюса. Дополнительные керамические изоляторы, которые не соединены с живым проводом, были прикреплены к перекрестку на расстоянии примерно 20 см от каждого из двухфазных и трехконтактных изоляторов. Дополнительный керамический изолятор, предназначенный для предотвращения посадки птиц слишком близко к живой проволоке, увеличивал расстояние между птицами и живым проводом на этапах 2 и 3. Мы исследовали линию до и после установки, чтобы подсчитать мертвых птиц. Мы использовали тест Крускала – Уоллиса, чтобы определить, существует ли какая-либо разница в количестве событий электрошока на каждом касательном полюсе между двумя разными типами митигаций (новые и старые инструменты). Во время полевого обследования перед установкой мы обнаружили 52 птичьих трупа, принадлежащих 6 видам. Большинство погибших птиц были хищниками, такими как балобан (75 %) и мохноногий курганник (11,5 %). После установки новых инструментов митигаций мы обнаружили 64 электрошоковых птичьих трупа, принадлежащих 10 видам. Большинством погибших был балобан (46,9 %), за ним следуют мохноногий курганник (15,6 %) и обыкновенная пустельга (12,5 %). Среди птиц 54 особи были обнаружены на столбах со старыми инструментами защиты, в то время как 10 птиц были подвергнуты электрическому облучению на полюсах с новыми инструментами митигаций. Средние данные поражения электрическим током на тангенциальных полюсах с новыми инструментами митигации составили 0,04 птицы на полюс (95 % CL: 0,0–0,14), тогда как скорость поражения электрическим током для полюсов со старыми инструментами составляла 0,25 птицы на полюс (95 % CL: 0,2–0,31), Существовала значительная разница в эффективности новых инструментов

смягчения по сравнению со старыми инструментами митигаций (chi-squared = 35,379, *df* = 1, *P* = 0,000000002). При этом среднее снижение смертности составило 85 % для новых инструментов митигаций. Это хорошее сокращение, но все же не очень приемлемо, чтобы полностью решить проблему гибели птиц на линиях электропередач.

В заключение мы полагаем, что керамические дефлекторы, вероятно, работали, уменьшая возможность птиц сидеть рядом с изоляторами булавки, а не частоту высадки птиц на перекрестье. В результате, метод значительно снизил смертность хищника на пробной линии, и мы ожидаем, что он будет таким же в других линиях. Наш предлагаемый вариант обеспечения безопасности линий электропередач для птиц приведет к электрическим линиям, которые почти никогда не нуждаются в техническом обслуживании для дополнительных установок, и, следовательно, затраты, связанные с обслуживанием, не будут высокими. Потому что это те же самые материалы, что используются и для существующих линий электропередач. Однако для снижения смертности до уровня, близкого к нулю, требуется еще проведение испытаний с более новым дизайном.

**Д. Батмунх [1], Б. Нямбаяр [1], А. Бухайм [1], Э. Тувшинжаргал [1], Ц. Отгонбаяр [1], Н. Жугдэрнамжил [1], Н. Цэвээнмядаг [1], С. Тувшинтугс [2]**

## ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОЛЬЦЕВАНИЯ ПТИЦ В СЕВЕРО-ВОСТОЧНОЙ МОНГОЛИИ

[1] Центр сохранения и исследований диких животных Монголии, Улан-Батор, Монголия
[2] Институт общей и эксперитентальной биологии, АН Монголии, Улан-Батор, Монголия

**D. Batmunkh [1], B. Nyambayar [1], A. Buhaim [1], E. Tuvshinzhargal [1], Ts. Otgonbayar [1], N. Zugdernamzhil [1], N. Tseveenmyadag [1], S. Tuvshintugs [2]**

## PRELIMINARY RESULTS OF BIRD RINGING ACTIVITIES IN NORTHEAST MONGOLIA

[1] Mongolia Wildlife Conservation and Research Center, Ulaanbaatar, Mongolia
[2] The Institute of General and Ecperimental Biology, Ulaanbaatar, Mongolia

В 2015 году Центр сохранения и исследований диких животных Монголии начал научные исследования миграции птиц в течение весеннего сезона на северо-востоке Монголии в долине р. Хурх. Первые два года были экспериментальным периодом для оценки пригодности места для долгосрочной научной перспективной программы по кольцеванию птиц. Поскольку результат этого периода был обнадеживающим, в течение всего года в 2017 г. были завершены полные весенние и осенние сезонные кольцевания птиц для исследований миграций воробьиных птиц.

Целью станции кольцевания «Хурх» является проведение долгосрочного мониторинга миграции птиц в восточной части Хэнтийского хребта в Монголии. Кроме того, станция дает возможность тренировки для молодого поколения биологов в стране. Хурхская долина – это одно из самых известных мест для водно-болотных угодий, которые поддерживают 5 видов журавлей в Восточной Азии (стерх, японский, даурский, серый и красавка), из которых последние три являются размножающимися видами.

Весной 2017 года мы отметили 1299 новых птиц из 68 видов с 11 апреля до 12 июня. Полевая работа проводилась в течение 63 дней. Среднее число птиц, пойманных в день, было 21 в течение весеннего сезона. Наиболее обычным видом была овсянка-крошка (*Emberiza pusilla*) с 182 особями, что составило 14 % от общего числа новых птиц, пойманных весной. Вторым наиболее обычным видом была малая мухоловка (*Ficedulla albicilla*) с 127 особями (9,7 %), а третья птица – пеночка-таловка (*Phylloscopus borealis*) с 112 птицами (8,6 %).

В течение осеннего сезона с 18 августа по 10 октября, мы поймали 5241 новую птицу 98 видов. У нас было в общем 54 рабочих дня, и в среднем в один день отловлено 97 птиц в течение осеннего сезона. Сентябрь был лучшим периодом в 2017 году. Более 50 % птиц, попавших в Хурх, были добыты в сентябре, в среднем 108 птиц в день. Чаще всего встречалась овсянка-крошка (*Emberiza pusilla*) – 1043 особи, что составило 20 % от общего числа новых птиц, пойманных осенью. Вторая наиболее отлавливаемая птица –пеночка-зарничка (*Phylloscopus inornatus*) (433 особями (8 %)). Седоголовая овсянка (*Emberiza spodocephala*) (341 птиц (7 %)) и синехвостка (*Tarsiger cyanurus*) (340 птиц (7 %)) были третьей и четвертой соответственно.

Во время весеннего и осеннего сезона в 2018 году мы обучали 12 студентов из нескольких университетов из Монголии. Студенты получили основные навыки в идентификации, методе отлова, безопасном обращении с птицами и методах измерения. Были предоставлены дополнительные лекции по методам исследования миграции птиц и охране дикой природы.

**Е.А. Брагин**

# СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ В КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ И ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ТЕРРИТОРИИ ДЛЯ ИХ СОХРАНЕНИЯ

Костанайский государственный педагогический университет
Наурзумский государственный заповедник, Казахстан
naurzum@mail.ru

**E.A. Bragin**

# RECENT STATUS OF RARE BIRDS IN KOSTANAI REGION AND ASSESSMENT OF THE SIGNIFICANCE OF THE TERRITORY FOR THEIR CONSERVATION

Kostanai State Pedagogical University; Naurzum National Reserve, Kazakhstan
naurzum@mail.ru

Костанайская область простирается с севера на юг более чем на 700 км от южных лесостепей до северных пустынь и включает большое разнообразие ландшафтов, в том числе крупные озерные системы и островные леса. В южной половине региона сохранились значительные массивы сухих и опустыненных степей, а через озера проходит один из крупных миграционных маршрутов водоплавающих птиц. Все это определяет богатство орнитофауны и большое число видов, относимых к категориям редких и исчезающих. Мониторинг редких видов проводится в области в течение многих лет, в 2018 г. имеющиеся данные были впервые обобщены в специальной публикации (Брагина Т.М. и др., 2018).

Список редких видов птиц Красной книги Казахстана, зарегистрированных в области, состоит из 39 видов (из 57), из них 12 видов 1-й и 15 видов 2-й категорий. Из списка МСОП в категориях таксонов, находящихся под угрозой уничтожения, представлено 14 видов, в том числе 2 вида (стерх и кречетка) в категории CR, 4 вида (савка, степной орел, балобан и дубровник) в категории EN и 8 видов (кудрявый пеликан, краснозобая казарка, гусь-пискулька, черный турпан, большой подорлик, могильник, дрофа, джек) в категории VU. Кроме того, в таксонах «близкие к угрожаемым» (NT) находится еще 12 видов: белоглазый нырок,

степной лунь, черный гриф, кобчик, степная пустельга, стрепет, чибис, краснозобик, большой кроншнеп, большой веретенник, степная тиркушка и сизоворонка.

Общий список, составляющий 52 вида, включает 27 гнездящихся видов, 6 видов останавливаются на длительный срок в период миграций, причем у трех здесь пролетает более половины биогеографических популяций, и для 2 видов эта территория является областью регулярных кочевок неполовозрелых птиц. Остальные 35 видов представлены залетными (8 видов), краеареальными (3) и очень редкими пролетными видами (6), для сохранения которых территория не играет значимой роли.

По приоритетности для реализации природоохранных мероприятий выделено 3 группы. Виды глобальной значимости – стерх, краснозобая казарка и гусь-пискулька. У этих трех видов в период миграций на территории области останавливается от 80 до 100 % (стерх) биогеографических, а у краснозобой казарки – мировой, популяций. Стерхи регулярно наблюдались в 1990–2005 гг. в количестве 1–7 особей (Брагин Е.А., 2008), но в последние годы встречается только одна птица. Численность краснозобой казарки на осеннем пролете в 1997–2010 гг. составляла от 12259 до 63941 особей, гуся пискульки – от 1830 до 19200 особей (Ерохов С.Н. и др., 2000, 2011; Розенфельд С.Б. и др., 2009; Фауна Казахстана…, 2012).

Виды национальной значимости: кудрявый пеликан (более 300 гнездовых пар и до 540 бродячих), розовый пеликан (300–420 гнездовых пар и до 1200 бродячих птиц), колпица (80–10 пар), лебедь-кликун (гнездится 20–30 пар, на пролете в Наурзуме в 2000-е гг. – 2500–5000 особей), савка, степной лунь (от 6,7 до 20,0 пар/100 км$^2$), степной орел (400–600 пар), орел могильник (200–220 пар), орлан-белохвост (40–45 пар), балобан (45–50 пар), кобчик (3000–3600 пар), степная пустельга (125–135 пар), серый журавль (90–120 пар), дрофа (возможно до 20–30 пар), стрепет (10,1–104,3, в среднем 27 особей/100 км маршрута), кречетка, степная тиркушка (1500–2500 пар), большой кроншнеп, черноголовый хохотун (до 300–400 пар).

Большую региональную значимость имеет беркут – гнездовая группировка из 4-х пар является единственно известной для Северного Казахстана. Имеется регионально редкий вид – белая

куропатка, ареал которой сократился более чем наполовину в течение последних 50 лет. Остальные виды широко распространены в стране и имеют относительно высокую численность.

Динамика численности и распространения редких видов в области последние 30–40 лет характеризуется разной направленностью и определяется разными причинами.

Четыре вида – кудрявый и розовый пеликаны, орлан-белохвост и беркут значительно увеличили границы области гнездования и численность. Журавль-красавка в 1970–1990-е годы расселялся до северных границ области, но в 2000-е гг., после повторной распашки залежей, в северных районах снова стал крайне редким или исчез. Стрепет с 1970-х гг. полностью восстановил свою численность и встречается на всей территории области. За счет освоения новых мест гнездования в сухих и опустыненных степях увеличили распространение и численность орел-могильник (опоры ЛЭП, лесополосы, древесные насаждения в брошенных поселках) и степная пустельга (брошенные поселки и зимовки). Однако в последние годы у орла-могильника, при пока относительно стабильной численности, наблюдается снижение продуктивности размножения, увеличиваются число молодых птиц в парах и частота перерывов в гнездовании. Сходная ситуация у степного орла. В связи с разрушением брошенных построек начала снижаться численность степной пустельги, в то же время у кобчика, после некоторого снижения в 2000-е гг., она растет.

Наибольшее сокращение численности, более чем в 2 раза с конца 1990-х гг., произошло у балобана. У видов водно-болотного комплекса на фоне долговременных трендов имеются флуктуации, которые определяются периодичностью обводнения водоемов региона. В конце 1990-х – начале 2000-х гг., после длительного периода обводнения, происходило усыхание озер, и только на севере области сохранялся относительно высокий уровень воды. Непродолжительное обводнение наблюдалось в 2004–2008 гг., но затем снова последовала депрессия вплоть до 2016 года. Численность гнездящихся видов в периоды депрессий сокращается, а многие вообще прекращают гнездиться.

В сохранении редких видов большую роль играют охраняемые территории. В Костанайской области выделено 15 ключевых ор-

нитологических территорий международного значения, 4 озерных системы включены в список Рамсарских водно-болотных угодий, из ООПТ имеются Наурзумский заповедник, резерват Алтын Дала и 3 комплексных республиканских заказника. По оценке, основанной на разработанной системе критериев, наибольшее значение ООПТ области имеют для сохранения редких видов хищных птиц. Широко представлены на них также редкие виды водно-болотного комплекса. Однако циклический характер обводнения озер обуславливает не регулярность гнездования, а у пролетных видов – перераспределение на неохраняемые водоемы. Хуже всего обстоит ситуация с дрофой – ни один из районов, где отмечаются пары и выводки, не входит в границы охраняемых территорий.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Брагин Е.А.* Пролет стерха в Казахстане: обзор исторических и современных данных // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции). – М., 2008. – Вып. 3. – С. 327–341.

*Брагина Т.М., Брагин Е.А., Бобренко М.А., Рулева М.М.* Редкие и исчезающие виды животных (беспозвоночные, позвоночные) Костанайской области. – Костанай: ТОО «Костанайполиграфия», 2018. – 208 с.

*Ерохов С.Н., Березовиков Н.Н., Келломяки Э.Н., Рипатти Н.Л.* Пискулька и сопутствующие ей виды гусей в Казахстане в период миграций // Казарка. – М., 2000. – № 6. – С. 121–157.

*Ерохов С.Н., Инютина В.П., Брагин Е.А., Березовиков Н.Н. и др.* Итоги мониторинга сезонных миграций стерха Grus leucogeranus и других водно-болотных птиц в Кустанайской области в 2005–2008 годах. Часть 2 // Русский орнитол. журнал. – 2011. – Т. 20. Экспресс-выпуск № 639. – С. 511–531.

*Розенфельд С.Б., Тимошенко А.Ю., Салемгареев А.Р.* Осенний пролет гусей и казарок в Костанайской области Казахстана в 2008 г. // Казарка. – 2009. – № 12 (2). – С. 116–133.

Фауна Казахстана. Т. 2. Вып. 1: Птицы // Под ред. А.Ф. Ковшаря. – Алматы, 2012. – 443 с.

**Э.Б. Буянтуев, Э.Н. Елаев**

# ДОПОЛНЕНИЕ К ЭКОЛОГИИ БУЛАНОГО ЖУЛАНА (*LANIUS ISABELLINUS* (HEMP. ET EHR., 1833)) В ОРОНГОЙСКОЙ КОТЛОВИНЕ (ЗАБАЙКАЛЬЕ)

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия
erdem96bb@gmail.com, elaev967@yandex.ru

**E.B. Buyantuyev, E.N. Yelayev**

# ADDITION TO ECOLOGY OF THE ISABELINE SHRIKE (*LANIUS ISABELLINUS* (HEMP. ET EHR., 1833)) IN ORONGOY HOLLOW (TRANSBAIKALIA)

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia
erdem96bb@gmail.com, elaev967@yandex.ru

Буланый (рыжехвостый) жулан (*Lanius isabellinus* (Hemp. et Ehr., 1833)) – широко распространенный в Восточной Палеарктике вид, который на всем протяжении своего ареала распадается на два морфологически хорошо различимых подвида *L.i. isabellinus* Hemp. et Ehr. и *L.i. speculigerus* Tacz. (Коблик Е.А. и др., 2006). Выделенный Л.С. Степаняном (1990) подвид *L.i. phoenicuroides* Schal. Е.А. Кобликом с соавторами (2006) рассматривается сейчас как самостоятельный вид. От Южного Алтая к востоку через Хамар-Дабан до долины Аргуни (Восточное Забайкалье) обитает *L.i. speculigerus.* В Западном Забайкалье северная граница проходит по 52-й параллели. Поскольку буланый жулан в нашем регионе относится к периферийным видам, численность его подвержена колебаниям в зависимости от района и условий обитания. Так, в конце мая – начале июня 1964–1968 гг. в Боргойской степи численность вида доходила до 10 ос/км$^2$ в «караганной» степи (Измайлов И.В., Боровицкая Г.К., 1973), в 1975–1988 гг. в подобных стациях Гусиноозерской котловины на 10 км маршрута отмечали не более 1–3 пар (Доржиев Ц.З., 1997), а за последние десятилетия в результате резкого снижения численности вид был занесен в третье издание Красной книги Бурятии (2013).

Материалом для настоящей работы послужили полевые наблюдения 2017–2018 гг. в Оронгойской котловине (Западное

Забайкалье): в 2017 г. – с третьей декады июня до конца первой декады июля, в 2018 г. – с конца мая до середины июня. За весь период работы было найдено и осмотрено 5 гнезд. Морфометрическому анализу подвергнуто 30 яиц. В основу описания яиц легла методика Ю.В. Костина (1977). Все полученные цифровые материалы обработаны статистически (Лакин Г.Ф., 1990). Русские и латинские названия приведены согласно Е.А. Коблику и др. (2006).

В Оронгойской котловине жуланы встречаются в типичных стациях, образуя небольшие гнездовые агрегации, состоящие из 2–3 гнездящихся пар. Так, в 2017 г. в куртинах караганы на степном участке к северу от ст. Оронгой было найдено 3 жилых гнезда, в 2018 г. – 2. Расстояние между соседними гнездами не превышало 15–20 м, поэтому птицы контактировали и акустически, и визуально. В первый год наблюдений в найденных гнездах были насиженные яйца, вылупление птенцов в гнездах продолжалось с 22 по 24/VI, вылет еще нелетающих птенцов начался с 6/VII. На следующий год 28/V самцы были уже на своих гнездовых участках, откладка яиц началась 2–3/VI, 5/VI в обоих гнездах были полные кладки. К сожалению, вылет птенцов в 2018 г. проследить не удалось.

Гнезда жуланы устраивают на кустах – в средней части кустарника или чуть ниже, но не на земле. Гнездовые постройки компактные, чашеобразные, с толстыми рыхловатыми стенками. В качестве строительного материала птицы используют сухие стебли осок, плотно переплетенные между собой, более мелкие и мягкие внутри гнезда, включая луб и волос. Размеры гнезд (мм): $D$ = 100–160 (136) × 100–120 (110); $d$ = 65–85 (73) × 70–80 (74); $h$ = 45–55 (49).

Полная кладка состоит из 5–7 (6,0) яиц. Яйца белые с желтоватым оттенком. Рисунок мелкие светло-коричневые и серые пятна и точки, сгущающиеся к тупому концу в виде кольца. Густота рисунка – 15–20 %. Размеры яиц (мм): длина – 19,0–23,9 (21,8 ± 1,4; 6,5); диаметр – 15,9–17,0 (16,5 ± 0,49; 3,0).

Насиживают кладку только самки. Самцы в период насиживания выполняют сторожевую функцию, изредка кормят наседку. При этом самки издают характерные для выпрашивающих корм птенцов звуки, хорошо слышимые с расстояния.

Птенцы начинают вылупляться на 13–14-е сутки после откладки последнего яйца в течение 1,5–2-х суток. Выкармливание птенцов продолжается в течение двух недель, после чего еще не способными к полету молодые покидают гнездо и держатся в кустах недалеко от гнезда. По наблюдениям Ц.З. Доржиева (1997), слетки буланого жулана держатся на гнездовой территории вместе с родителями еще 7–10 дней и затем начинают кочевать.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Доржиев Ц.З.* Симпатрия и сравнительная экология близких видов птиц (бассейн озера Байкал). – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 1997. – С. 146–156.

*Доржиев Ц.З.* Буланый жулан // Красная книга Республики Бурятия: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных, растений и грибов. – Изд. 3-е, перераб. и доп. / отв. ред. Н.М. Пронин. – Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2013. – С. 200.

*Измайлов И.В., Боровицкая Г.К.* Птицы Юго-Западного Забайкалья. – Владимир, 1973. – С. 136–138.

*Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю.* Список птиц Российской Федерации. – М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2006. – 256 с.

*Костин Ю.В.* О методике ооморфологических исследований и унификации описаний оологических материалов // Методики исследования продуктивности и структуры видов птиц в пределах их ареалов. – Вильнюс, 1977. – Ч. 1. – С. 14–22.

*Лакин Г.Ф.* Биометрия. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.

**Л.Г. Вартапетов**

## ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ СРЕДНЕЙ СИБИРИ

Институт систематики и экологии СО РАН, Новосибирск, Россия
lev@eco.nsc.ru

**L.G. Vartapetov**

## LANDSCAPE AND ECOLOGICAL FEATURES OF THE BIRD POPULATION OF CENTRAL SIBERIA

Institute of Systematics and Ecology SB RAS, Novosibirsk, Russia
lev@eco.nsc.ru

Для установления основных ландшафтно-экологических пространственных изменений населения птиц Средней Сибири использованы результаты их маршрутных учетов, выполненных в первой половине лета (с 16 мая по 15 июля) с 1958 по 2012 гг., во всех природных зонах, подзонах и основных типах ландшафтов Средней Сибири. Протяженность учетных маршрутов составила 11000 км, а количество обследованных биотопов – 663. Птиц учитывали на постоянных, но не строго фиксированных маршрутах, без ограничения дальности обнаружения, с раздельным интервальным пересчетом на площадь по группам заметности и средним дальностям обнаружения.

Для составления классификационной схемы орнитокомплексов использован метод автоматической классификации, который подразделяет множество рассматриваемых объектов (вариантов орнитокомплексов) на незаданное число групп по их максимальному сходству друг с другом. Сходство оценивалось коэффициентом Жаккара в модификации Наумова для количественных признаков. Представлена полученная классификационная схема на уровне типов населения птиц. Для каждого типа в скобках указаны 5 наиболее многочисленных видов и их доля (в %) в суммарном обилии птиц; плотность населения (особей/км$^2$) / число встреченных видов.

1. *Арктический тундровый тип населения* (тундр, в том числе приморских и низкогорных и полярных пустынь в зоне арктических

пустынь и подзоне арктических тундр, с проникновением в подзону типичных тундр по каменистым тундрам и щебнистым россыпям; лидируют по обилию (%): пуночка и лапландский подорожник – по 14, краснозобик – 11, кулик-воробей – 9, рогатый жаворонок – 7; плотность населения – 58 особей/км$^2$/ всего видов (58).

2. *Субарктический равнинно-тундровый тип населения* (равнинных тундр, за исключением каменистых, болот и ивняков от подзоны типичных тундр до лесотундровой зоны) (лапландский подорожник – 28, белая куропатка – 8, турухтан – 5, кулик-воробей и бурокрылая ржанка – по 4; 281/74).

3. *Горно-тундровый тип населения* (горных тундр, включая участки лиственничных редколесий и каменистых россыпей в гольцовом поясе и частично – в верхней части подгольцового пояса в пределах северной тайги) (американский конек – 34, хрустан – 15, обыкновенная чечетка – 11, каменка – 10, краснозобый конек – 9; 52/38).

4. *Редколесный тип населения* (редин, редколесий и редкостойных лесов от лесотундры до северной подзональной полосы средней тайги, в том числе в лесном и подгольцовом поясах, включая северо- и среднетаежные мари и болота) (овсянка-крошка – 20, обыкновенная чечетка – 12, пеночки таловка и зарничка – по 9, юрок – 6; 306/170).

5. *Северный лесной тип населения* (лесных ландшафтов средней тайги) (пеночка-зарничка – 10, овсянка-ремез – 6, пятнистый конек, юрок и овсянка-крошка – по 5; 241/146).

6. *Южный лесной тип населения* (лесных ландшафтов, включая лесоболотные комплексы и облесенные болота от южной тайги до лесостепи) (буроголовая гаичка – 11, лесной конек – 9, московка и большой пестрый дятел – по 7, обыкновенный поползень – 3; 404/150).

7. *Лугово-полевой тип населения* (лугов и полей от средней тайги до лесостепи) (полевой жаворонок – 12, дубровник – по 10, лесной конек – 7, степной конек – 6, скворец – 4; 351/207).

8. *Промышленно-техногенный тип населения* (промышленных, техногенных и прилежащих к ним местообитаний от средней тайги до лесостепи) (полевой воробей – 25, серебристая чайка – 18, лесной конек – 5, дубровник – 4, черная ворона – 3; 660/128).

9. *Северный селитебный тип* населения (селитебных и промышленных ландшафтов в лесотундровой зоне) (серебристая чайка – 34, пуночка – 23, каменка – 15, белая трясогузка – 12, краснозобый конек – 5; 32/14).

10. *Южный селитебный тип населения* (селитебных ландшафтов от средней тайги до лесостепи) (домовый воробей – 56, полевой воробей – 10, сизый голубь и белопоясный стриж – по 7, скворец – 6; 953/91).

11. *Озерно-речной тип населения в тундре и лесотундре* (рек, озер и их береговых полос) (галстучник – 9, клуша – 8, белая трясогузка и белолобая казарка – по 7, краснозобая казарка – 5; 59/51).

12. *Озерно-речной тип населения в северной тайге* (рек, озер и их береговых полос) (полярная крачка – 8, белая трясогузка – 7, малая чайка – 5, серебристая чайка – 4, береговая ласточка – 3; 120/117).

13. *Озерно-речной тип населения в средней и южной тайге* (рек, озер и их береговых полос) (береговая ласточка – 13, перевозчик – 12, озерная чайка – 8, свиязь и речная крачка – 4; 127/86).

14. *Озерно-речной тип населения в подтаежных лесах и лесостепи* (рек, озер, водохранилищ и их береговых полос) (речная крачка – 17, перевозчик – 7, красноголовый нырок, свиязь и белая трясогузка – по 5; 315/62).

Рассмотренные типы природных наземных орнитокомплексов имеют широтные границы, которые не совпадают с зональными, а каждый из них, кроме горно-тундрового и северного лесного (среднетаежного) занимает, хотя бы частично, 2 соседние природные зоны. Каждый из этих типов наиболее широко распространен всего в одной подзоне, в зависимости от биотопического предпочтения составляющих его видов, и проникает южнее по экстра- и интразональным ландшафтам. Только лугово-полевой тип проникает далеко к северу (до средней тайги) от области своего сплошного распространения (лесостепь) в связи с интенсивной солнечной радиацией, жарким летом, остепнением (ксерофитизацией) луговой растительности, включая пойменную, поэтому его можно считать азональным. Для населения птиц наземных природных местообитаний (типы 1–7) четко выражено зональное перекрывание большинства выделенных

типов. При этом границы таких типов в большей степени становятся ландшафтно-биотопическими, чем широтно-зональными. Промышленно-техногенный и южный селитебный типы имеют азональное распространение. Распространение северного селитебного типа населения, сформированного видами птиц из прилежащих природных биотопов, ограничено лесотундрой.

Водно-околоводные сообщества распространены зонально, но иначе по сравнению с наземными. Тундрово-лесотундровый тип водно-околоводных орнитокомплексов сменяется северотаежным, средне-южнотаежным и подтаежно-лесостепным. Эта смена определяется не только зональными и подзональными природными условиями, но и более локальными гидрологическими особенностями водных местообитаний. В наземных природных местообитаниях плотность населения птиц неуклонно возрастает к югу в соответствии с увеличением биологической продуктивности и усложнением ярусной структуры фитоценозов и достигает максимума в южном лесном типе населения. Наименьшее суммарное обилие птиц характерно для горных тундр. Наибольшая плотность населения формируется в промышленно-техногенном и южном селитебном типах населения за счет облигатных и факультативных синантропов. Суммарное обилие птиц в водно-околоводных сообществах, как и в наземных, возрастает к югу, но менее заметно (в наземных орнитокомплексах показатели возрастают в 6,6 раз, а в водно-околоводных – в 5,3 раза). Общее число встреченных видов увеличивается в том же направлении, с максимумом в лугово-полевом типе. В нем зарегистрировано 207 из 306 видов птиц, отмеченных в учетах на территории Средней Сибири. Это определяется мозаичностью и биотопической разнородностью занимаемых этим типом местообитаний (преобладающие луговые и полевые участки чередуются с лесными, кустарниковыми и водными).

*Работа поддержана проектом РФФИ № 17-04-00088.*

**Т.К. Войновская**

## ВРАНОВЫЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

Иркутский государственный аграрный университет
им. А.А. Ежевского, Институт управления природными ресурсами –
факультет охотоведения им. В.Н. Скалона, Иркутск, Россия
tatyana.voinovsckaja@yandex.ru

**T. K. Voynovskaya**

## CORVIDS OF THE CITY OF IRKUTSK

Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Ezhevskiy
Institute of Natural Resource Management – the Game Management Faculty
named after V.N. Skalon, Irkutsk, Russia, tatyana.voinovsckaja@yandex.ru

Учет численности врановых проводили в городе Иркутске с 2001 по 2017 годы. Гнездование – в течение 22 лет с 1995 по 2017 годы.

В соответствии с задачами исследования на территории г. Иркутска были выбраны три разнохарактерных ключевых участка (сектора) с учетом характера построек; зоны с растительностью естественного происхождения. Зона деревянной и кирпичной застройки в Правобережном округе на окраине города (предместье Рабочее по улице Баррикад и 54 усадьба). Сектор кирпичной и деревянной застройки в центральной части города (улица Тимирязева) и антропогенный естественный культурный сектор с природными участками (пойма реки Ушаковки).

Характер распределения и плотность населения врановых по различным секторам города изучали в процессе проведения количественных учетов. В секторах были заложены постоянные учетные маршруты длиной в 1 км и шириной до 100 м, что составило 10 га.

За весь период исследований было отмечено 7 видов врановых в черте города. Это: обыкновенная ворона (*Corvus corone* L.), ворон (*Corvus corax* L.), грач (*Corvus fragilegus* L.), даурская галка (*Corvus daurica* L.), сойка (*Garrulus glandarius* L.), обыкновенная сорока (*Pica pica* L.), голубая сорока (*Cianopica ciana* Pallas).

Плотность населения обыкновенной вороны изучали с 2001 по 2005 и с 2013 по 2017 годы. За последние пять лет она увели-

чилась более чем в 2 раза. Возможно, за счет плотности населения вороны в зимний период, когда огромные стаи ворон (до 1000 особей и более) наблюдали на реке Ушаковке (в декабре 2013, 2016 и январе 2015 года). По нашим наблюдениям, местные вороны являются оседлыми видами. Возможно, часть птиц в зимний период прикочевывают к нам с северных территорий. Также огромные стаи ворон наблюдали на ночевках в городской черте: вдоль поймы реки Ушаковки в районе завода им. Куйбышева (25.12.2003 г.) и в пойме Ушаковки, граничащей с 54-ой усадьбой (7.12.2004 г.), – более 1000 особей; на территории «Противочумного» института (из устного сообщения Н.И. Литвинова); на территории предприятия «Микроген» (декабрь 2004 г.); в Кайской роще и других местах. Соответственно и плотность населения черной вороны в естественном секторе больше (30,5 особей на 10 га) и уменьшается к центру города, где составляет всего 3,8 особи на 10 га.

Плотность населения сороки также изучали с 2001 по 2005 годы и с 2013 по 2017 годы. Плотность населения этого вида практически не менялась по годам и составила в среднем 3,9 особи в пойме р. Ушаковки и в два раза меньше в 54-ой усадьбе (1,7 ос. на 10 га) и по улице Тимирязева (1,7 ос. на 10 га).

В последние годы все чаще стали встречаться голубые сороки. С 1997 по 2010 годы этот вид был отмечен нами только за пределами города (в садоводствах и по реке Куде). С 2010 г. и по сей день голубых сорок можно встретить не только в пойме реки Ушаковки, но и в центре города Иркутска. С 2010 по 2017 годы нами был проведен учет численности и рассчитана плотность населения голубой сороки по изучаемым участкам города. В среднем она составила 3,9 особи по пойме реки Ушаковки, 7,4 особи в предместье Рабочее и 3,0 особи по улице Тимирязева. В черте города голубые сороки встречены в основном в холодное время года, с конца ноября до начала марта, когда основу их питания составляют плодово-ягодные растения (сибирская яблоня, боярышник, рябина, ранетка и другие).

Ворон отмечен также в пределах данных секторов г. Иркутска. Встречается редко в количестве 1–2 особей. Часто подвергаются нападению со стороны черной вороны.

Грач также редко встречается в городской черте, со слов Богородского Ю.В., единичные особи иногда можно встретить на

городских свалках. Большие стаи наблюдали в весеннее и осеннее время за пределами города, на полях в районе Голоустненского тракта.

Даурская галка отмечена нами один раз в предместье Рабочее, гоняла черную ворону. Стаи галок наблюдали в сельской местности за пределами города, где этот вид обычен.

Сойка – этот вид тоже редко залетает на территорию города. Отмечена одна встреча (20.10.12) в пойме реки Ушаковки. Чаще можно встретить в прилегающих к городу садоводствах («Восход» и других).

На гнездовании отмечены черная ворона и сорока. Гнездование черной вороны в исследуемых секторах было изучено ранее с 1995 по 2000 годы. В 1995 году в пойме реки Ушаковки было отмечено 20 гнезд на 10 га маршрута. В 1997 году наблюдалось резкое сокращение гнездования в связи со строительством нового Ушаковского моста. Были вырублены ивовые заросли и тополя, на которых колонией гнездились вороны. Число гнезд сократилось до 8, в 1998 до 6, в 1999 году опять увеличилось вдвое.

В 2005 гнездование вороны в пойме реки Ушаковки резко сократилось. С 2013 года отмечены только брошенные гнезда, в дальнейшем надстроенные и заселенные обыкновенными сороками. Причина все та же – строительство м/н «Предместье», соответственно вырубка деревьев, пригодных под гнездование.

Гнездование сороки также изучали ранее с 1995 по 2005 гг. и с 2013 по 2017 гг. С 1995 по 2000 гг. количество гнезд сороки стабильно по пойме реки Ушаковки, составило 6–7 гнезд. С 2001 по 2013 гг. происходит сокращение гнезд до 1–2, по улице Баррикад варьирует от 1 до 3, по улице Тимирязева было отмечено гнездование в сквере им. «Волконского» в течение 3 лет, с 1998 по 2000 гг. В последние годы в этом секторе гнезда не обнаружены.

Были проведены наблюдения за изменением питания черной вороны по сезонам года. В осенний период основу питания составляют животные корма (62,5 %), плоды сибирской яблони и ранетки (25 %), пищевые отходы (12,5 %). Зимой питаются также плодами яблони и ранетки (40 %) и пищевыми отходами (60 %). Весной преобладает животный корм (веснянки, водные беспозвоночные) (66,7 %), яйца птиц (33,3 %). В летний период –

животный корм (жуки, птенцы мелких птиц, грызуны и падаль), что составляет 100 %.

Врановые приносят немалую пользу урбанизированным территориям, являясь санитарами городов и других населенных пунктов. В теплое время года поедают вредителей растений (саранчу, жужелиц, жука дровосека и других насекомых).

---

**С.Л. Волков**

## ВИДОВОЙ СОСТАВ И ЧИСЛЕННОСТЬ ГНЕЗДЯЩИХСЯ И ВЕСЕННЕ-МИГРИРУЮЩИХ ПТИЦ ГОРОДА БОДАЙБО (ИРКУТСКАЯ ОБЛАСТЬ)

ФГБУ Государственный природный заповедник «Витимский», Бодайбо, Иркутская область, Россия
oropendola@yandex.ru

**S.L. Volkov**

## SPECIES COMPOSITION AND NUMBER OF NESTING AND SPRING MIGRATING BIRDS OF BODAIBO (IRKUTSK REGION)

Vitimsky State Nature Reserve, Bodaibo, Irkutsk region, Russia
oropendola@yandex.ru

Исследования проведены в феврале–июле 2017 и 2018 гг. Материал собран в городе Бодайбо и его ближайших окрестностях на правобережье р. Витим. Обследованы все характерные для данной местности естественные биотопы и измененные человеком участки ландшафта. Выявлены видовой состав орнитофауны, характер пребывания видов, их относительная или абсолютная численность.

Птицы района работ представлены 167 видами. Среди них 79 видов отмечено на гнездовании (достоверно или с высокой долей вероятности), еще 72 вида встречено во время весенней миграции. Основную долю по количеству видов и общей численности составляют птицы отряда Воробьеобразные (91 вид), среди которых 57 видов гнездятся (в том числе предположительно) и

еще 30 видов отмечено в период пролета. Среди 28 видов ржанкообразных птиц во время весенней миграции встречено 24 вида, из которых 3 являются гнездящимися. В отряде Гусеобразные все 15 видов являются весенними мигрантами, отмеченных на гнездовании нет. По общей численности мигрантов кулики и чайки значительно преобладают над утиными птицами. Из 13 видов соколообразных 4 гнездятся и еще 6 пролетают весной. Совы представлены 5 видами, из которых 3 гнездятся. В отряде Дятлообразные также 5 видов, и 3 из них отмечены на гнездовании. В районе работ обитают и размножаются 3 вида голубеобразных и 2 вида кукушек. Почти все гнездящиеся и пролетные птицы последних 5 отрядов – малочисленные или редкие виды; обычными являются 2 вида хищных птиц и 1 вид дятловых, многочисленным – 1 вид голубиных. Аистообразные, курообразные, журавлеобразные, стрижеобразные и удодообразные птицы представлены 1 видом. Из них 1 вид стрижиных обычен в городе и 1 вид тетеревиных – в лесах.

В Бодайбо, с учетом территории аэродрома, достоверно и с высокой долей вероятности гнездятся 48 видов птиц. В период весеннего пролета здесь, включая участок р. Витим, отмечено 135 видов мигрантов.

Среди гнездящихся птиц, населяющих территорию городской застройки, к многочисленным видам относятся сизый голубь, белопоясный стриж, белая трясогузка, обыкновенная горихвостка, большая синица, домовый воробей, полевой воробей. Наибольшая плотность населения – у воробьев, причем численность полевого (540–550 особей на 1 км$^2$ перед началом гнездования) в два раза больше таковой домового (270–280 ос/км$^2$). С появлением молодых общее количество воробьев двух видов в городе возрастает до 16–18 тысяч. Сизый голубь гнездится на городской территории неравномерно, в конце зимы – начале весны средняя плотность населения составляет 90–100 ос/км$^2$, а в июле численность достигает 1200–1300 птиц. Численность белопоясного стрижа в начале гнездования – 250–300 особей. Плотность населения белой трясогузки и большой синицы 40–42 ос/км$^2$, а обыкновенной горихвостки – 21 ос/км$^2$.

К обычным гнездящимся видам Бодайбо относятся большой пестрый дятел, пятнистый конек, горная трясогузка, сибирский

жулан, восточная черная ворона, зеленая пеночка, бурая пеночка, соловей-красношейка, краснозобый дрозд, рябинник, белобровик, певчий дрозд, обыкновенная чечевица, серый снегирь, белошапочная овсянка. Сюда же можно отнести ворона (4 пары), учитывая, что каждая пара занимает обширную территорию. Московка в 2017 г. была обычным видом (около 15 пар), а в 2018 г. гнездилась только одна пара. Наибольшая численность среди указанных видов была у горной трясогузки, зеленой пеночки, бурой пеночки, соловья-красношейки и обыкновенной чечевицы, плотность их населения составляла 12–17 ос/км$^2$. Краснозобый дрозд, рябинник и белобровик гнездятся в городе с плотностью 6,5–8,3 ос/км$^2$ (по 25–32 пары каждого вида). Население белошапочной овсянки составляет 18–22 пары (5–6 ос/км$^2$). В количестве 1–2 пар на 1 км$^2$ Бодайбо населяют большой пестрый дятел, пятнистый конек, сибирский жулан, восточная черная ворона, певчий дрозд, серый снегирь.

Малочисленными гнездящимися видами города являются обыкновенная пустельга (2 пары), обыкновенная и глухая кукушки (по несколько самцов и самок), вертишейка (2–3 пары), сорока (4–5 пар), толстоклювая камышевка (5 пар), бледноногая пеночка (2–4 пары), пеночка-зарничка (4–5 пар), восточная малая мухоловка (4–6 пар), синий соловей (5–6 пар), соловей-свистун (3–4 пары), юрок (4–5 пар), чиж (3–5 пар).

К редким видам, гнездящимся среди застройки, относятся скальный голубь (1–2 пары), славка-мельничек (1 пара), пеночка-теньковка (1–2 пары), обыкновенный поползень (1–2 пары).

Несколько видов населяют открытые пространства аэродрома и прилегающих к нему вторичных лугов. Массовым здесь является черноголовый чекан (11–13 пар). Кроме него, обычны степной конек (7 пар), певчий сверчок (5–7 пар), дубровник (4–8 пар). Гнездятся 2 пары зеленоголовых трясогузок. Вероятно, гнездится пара азиатских бекасов. Отмечены территориальные самцы коростеля, 1 в 2017 г. и 3 в 2018 г.

Наблюдения весенней миграции в 2017 г. проведены преимущественно на р. Витим, а в 2018 г. – в основном в аэропорту Бодайбо. Утки отмечены исключительно на р. Витим. Территория аэродрома и луга оказались более привлекательными, чем речной

берег, для некоторых воробьеобразных, хищных птиц и куликов. В целом, весенняя миграция по городу Бодайбо довольно слабая, в 2017 г. за 153 часа наблюдений учтено около 4,5 тысячи особей. По количеству учтенных особей выделяется 3 пика общей миграционной активности. Первый приходится на 9–11 апреля. Здесь доминируют по численности свиристель и обыкновенная чечетка. Второе усиление пролета отмечено 10–18 мая, когда большую долю мигрантов составляют утки (чирок-свистунок, свиязь, шилохвость, широконоска) и сизая чайка. Третий пик приходится на 21–24 мая. В эти дни наиболее интенсивно летят кулики (галстучник, фифи, турухтан, азиатский бекас) и мелкие воробьеобразные (краснозобый и гольцовый коньки, беринги йская трясогузка, малая мухоловка, юрок, обыкновенная чечевица, овсянка-крошка, лапландский подорожник). Кроме того, в 2017 г. отмечено значительное увеличение интенсивности миграции 16–17 апреля, в которое основной вклад наряду со свиристелем внесла сибирская чечевица.

По данным 2017 г., доля воробьеобразных птиц в общем потоке мигрантов составила 41,4 %. Среди них преобладали свиристель и сибирская чечевица (соответственно 19 % и 5,8 % общего количества учтенных мигрантов). Участие ржанкообразных птиц составило 42,3 %. Такую значительную долю обеспечил мигрировавший в большом количестве турухтан, ставший самым массовым видом на весеннем пролете (29,2 %). Гусеобразные птицы набрали 15,2 % общего количества учтенных мигрантов. Наиболее массово из них летели свиязь (6 %) и шилохвость (2,5 %). На долю всех остальных 13 видов 6 отрядов пришлось несколько более 1 %.

В 2018 г. среди воробьеобразных птиц доминировали свиристель (в первую треть пролета), юрок и беринги йская трясогузка (в последнюю треть миграции). Столь выраженного пролета куликов не отмечено, наиболее массово летели фифи и азиатские бекасы. Более интенсивно, чем в предыдущий год, мигрировала сизая чайка. Доминирующие виды утиных птиц оказались те же. Чаще, нежели годом ранее, встречались представители отряда Соколообразные, из них численно преобладали черный коршун, полевой лунь и перепелятник, однако за всю весну встречено менее десятка особей каждого вида.

**О.А. Горошко**

## ЭКСПАНСИЯ СОРОКИ *PICA PICA* (LINNAEUS, 1758) В ЗАБАЙКАЛЬЕ И АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственный природный биосферный заповедник «Даурский», Институт природных ресурсов, экологии и криологии СО РАН, Чита, Россия, oleggoroshko@mail.ru

**O.A. Goroshko**

## EXPANSION OF MAGPIE *PICA PICA* (LINNAEUS, 1758) IN TRANSBAIKALIA AND AMUR REGION

Daursky State Nature Biosphere Reserve, Institute of Nature Resources, Ecology and Cryology, Chita, Russia, oleggoroshko@mail.ru

Известно, что на территории России ареал сороки *Pica pica* (Linnaeus, 1758) имеет широкий разрыв в районе Восточного Забайкалья и Амурской области (Штегман Б.К., 1932; Рустамов А.К., 1954; Флинт Б.Е. и др., 1968; Степанян Л.С., 2003 и др.). С запада к зоне разрыва подходит *P. p. leucoptera* Gould, 1862, с востока – *P. p. jankowskii* Stegmann, 1928 (1927). Данные молекулярно-генетических исследований (Kryukov A.P. et al., 2004; Kryukov A.P. et al., 2017) показывают, что *leucoptera* и *jankowskii* относятся к двум значительно удаленным друг от друга группам подвидов. В последние десятилетия происходит активное расширение ареалов *leucoptera* и *jankowskii,* в том числе навстречу друг к другу. Сведения о современных границах распространения сороки в районе разрыва в литературе отсутствуют.

Динамика ареала сороки в период 1970–2010-х гг. прослежена по данным полевых работ автора и детального опроса местного населения (опрошено более 1300 человек) в 1988–2017 гг. Сорока – удобный для опроса вид. Она тесно привязана к поселениям людей, имеет яркую, запоминающуюся внешность, громкий голос, «нахальное» поведение. Поэтому при ее появлении в новых местах люди сразу же обращают на нее внимание.

Распределение сороки в исследуемом регионе определяется в основном наличием: 1) древесно-кустарниковой растительности, 2) поселений людей; 3) водно-болотных угодий. Вид обитает не

повсеместно: он отсутствует в ненаселенных людьми сплошных лесных массивах, а также на подавляющей части лишенной древесно-кустарниковой растительности степи. Наиболее благоприятные условия для вида складываются в лесостепи. В Восточном Забайкалье в начале XX века *leucoptera* на север не заходил дальше р. Чита (бассейн Ингоды), а на восток распространялся до г. Сретенск в верхней части р. Шилка (Штегман Б.К., 1932). Область распространения *jankowskii (= amurensis)* к началу XX века охватывала бассейн среднего и нижнего течения Амура на запад до с. Кумара (приблизительно в 80 км юго-западнее г. Шимановск) (Штегман Б.К., 1932).

Данные опроса подтвердили все указанные выше литературные сведения об обитании вида в 1960-х гг. Активное распространение *jankowskii* началось в 1960–1970-х гг., *leucoptera* – в 1980-х гг. Наиболее быстро шло расселение вдоль Транссибирской магистрали *jankowskii* в западном направлении, а *leucoptera* в восточном направлении. В конце 1980-х – начале 1990-х гг. гнездовые ареалы подвидов здесь соединились в бассейне р. Шилка в районе границы Забайкальского края и Амурской области. Начиная с 1980-х гг. и до настоящего времени с нескольких сторон идет заселение обширной территории бассейна Аргуни в Забайкалье; в последние годы здесь также наблюдается соединение ареалов *leucoptera* и *jankowskii* вдоль р. Аргунь.

Одновременно идет распространение сороки в северном направлении. К настоящему времени сороки заселили не только северную часть Восточного Забайкалья и Амурской области, но начали заселять и Якутию, дойдя на север до г. Олекминск (Находкин Н.А. и др., 2008). При этом в таежной, мало населенной людьми территории ареал сороки не сплошной, а имеет ленточный характер, поскольку вид обитает только вдоль населенных людьми рек. Сороки пока отсутствуют на обширных участках горной тайги между реками Шилка, Чара и Витим. В северной части ареала важным коридором распространения в широтном направлении является БАМ. Соединение ареалов *leucoptera* и *jankowskii* вдоль этой железной дороги должно произойти в ближайшие годы на стыке Забайкальского края, амурской области и Якутии.

Процесс расселения вида в XX и XXI веках совпал с ростом количества населенных пунктов, дорог, площади агроландшафтов, трансформацией естественных ландшафтов в результате деятельности людей (в лесной зоне и в лесостепи увеличиваются площади открытых пространств из-за вырубки лесов; в степи, напротив, появляются лесозащитные полосы вдоль дорог и полей, искусственные насаждения в населенных пунктах и в их окрестностях), а также строительством и электрификацией железных дорог (сороки любят гнездиться на железных опорах ЛЭП).

**ЛИТЕРАТУРА**

*Находкин Н.А., Гермогенов Н.И., Сидоров Б.И.* Птицы Якутии: полевой справочник. – Якутск: Октаэдр, 2008. – 384 с.

*Рустамов А.К.* Семейство вороновые // Птицы Советского Союза. – М.: Советская наука, 1954. – Т. 5. – С. 13–105.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

*Флинт В.Е., Беме Р.Л., Костин Ю.В., Кузнецов А.А.* Птицы СССР. – М.: Мысль, 1968. – 640 с.

*Штегман Б.К.* Вороновые птицы // Птицы СССР. Определители по фауне СССР. – Ленинград: Изд-во АН СССР, 1932. – Т. 6. – С. 1–32.

*Kryukov A., Iwasa M.A., Kakizawa R., Suzuki H. et al.* Synchronic east–westdivergence in azure-winged magpies (Cyanopica cyanus) and magpies (Pica pica) // J. Zool. Syst. Evol. Research, 2004. – Vol. 42. – P. 342–351.

*Kryukov A.P., Spiridonova L.N., Mori S., Arkhipov V.Yu.et al.* Deep Phylogeographic Breaks in Magpie Pica pica Across the Holarctic: Concordance with Bioacoustics and Phenotypes // Zoologcal Science, 2017. – Vol. 34 (3). – P. 185–200.

**С.П. Гуреев, О.Г. Нехорошев**

## ЛЕТНЕЕ НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ СРЕДНЕГО ПРИЧУЛЫМЬЯ И БОЛОТНОЙ СИСТЕМЫ УЛУХ-ЧАЯХ (ТОМСКАЯ ОБЛАСТЬ)

Томский государственный университет, Томск, Россия
gurvita@mail.ru

**S.P. Gureev, O.G. Nekhoroshev**

## SUMMER POPULATION OF BIRDS OF THE SURROUNDINGS OF CHULYM-RIVER MIDDLE-COURSE AND THE ULUCH-CHAYAKH WETLAND SYSTEM (TOMSK REGION)

Tomsk State University, Tomsk, Russia, gurvita@mail.ru

Учеты проведены в мае–июле 2017 г. в Тегульдетском районе Томской области. Особый интерес представляли территория КОТР федерального значения «Среднее Причулымье» (Ключевые орнитологические территории России, 2006) и болотная система Улух-Чаях, включенная в российский список особо ценных водно-болотных угодий, перспективных для расширения сети Рамсарских угодий международного значения (Водно-болотные угодья России, 1999; Лапшина Е.Д., 2003), фауна которой не изучена совсем. Маршрутами охвачено восемь типов урочищ, отражающих все разнообразие природных условий в лесном, лесолуговом и болотном ландшафтах Среднего Причулымья.

Среди обследованных лесных местообитаний наибольшая плотность населения и видовое разнообразие птиц отмечены в осиново-березовых лесах с подлеском из хвойных пород. Здесь встречено 77 видов птиц, 59 из которых являлись фоновыми (более 1 ос/км$^2$), а общее обилие составило 681 ос/км$^2$. Доминировал пухляк (84 ос/км$^2$ или 14 % от общей плотности населения). Содоминантами (5–8 %) были садовая камышевка, зяблик, теньковка и большая синица. Также высока численность (20–30 ос/км$^2$) рябинника, веснички, лесного конька, юрка, рябчика и соловья-красношейки. Из фоновых видов здесь отмечено больше всего большого пестрого дятла, белобровика, кукушки, мухоловки-пеструшки, славки-завирушки, садовой славки, иволги, таежного сверчка и соловья-свистуна. Только в осиново-березовых лесах встречены серая мухоловка, белоспинный дятел,

вертишейка, зеленушка, деряба, чернозобый дрозд, чиж, седой дятел и длиннохвостая неясыть.

Меньше птиц было в темнохвойных полузаболоченных лесах (537 ос/км$^2$) и в причулымских березово-сосновых лесах (515 ос/км$^2$) при одинаковом видовом разнообразии (всего по 69 видов и по 49 фоновых), но отличающихся по доминирующим видам. По обилию абсолютно преобладает пухляк (соответственно 108 и 122 ос/км$^2$). В группу содоминантов в темнохвойной тайге вошли теньковка, юрок, зяблик, длиннохвостая синица и московка. Также здесь отмечена самая высокая среди всех урочищ численность пятнистого конька, поползня и корольковой пеночки. В причулымских смешанных сосняках среди содоминантов кроме теньковки, юрка и зяблика высоко обилие лесного конька, горихвостки-лысушки, большой синицы и серой мухоловки.

Из обычных видов в темнохвойных лесах по сравнению с другими участками было больше всего глухой кукушки, синего соловья, зеленой пеночки, певчего дрозда, синехвостки, дубоноса, клеста-еловика, овсянки-крошки, кедровки, сибирской мухоловки, черного и малого пестрого дятлов, щегла. В березово-сосновых лесах половина перечисленных видов вообще не встречалась, но были обычными снегирь, чечетка, таловка, вертишейка, перепелятник, трехпалый дятел и деряба. Только в этих лесах отмечены весьма редкие в Среднем Причулымье желтоголовый королек, овсянка-ремез, пеночка-зарничка, оливковый и пестрый дрозды и таежная мухоловка. Также интересны встречи в гнездовой период тетеревятника, мохноногого сыча, черного аиста, бородатой неясыти и филина.

Самые бедные лесные орнитокомплексы свойственны чистым борам-беломошникам. Здесь зарегистрировано всего 47 видов птиц с общим обилием 335 ос/км$^2$. Преобладает по численности пухляк (21 %), а обилие двух других доминантов – пятнистого конька и горихвостки-лысушки (38 и 32 ос/км$^2$), заметно выше, чем в других лесных местообитаниях. Здесь также отмечена самая высокая численность синехвостки, зарянки, козодоя, обыкновенной пищухи и кукши, которых мы практически нигде больше не встречали.

Среди лесо-луговых местообитаний больше всего птиц встречено в пойменных лугах-ивняках со старичными озерами

и протоками – 76 видов (56 фоновых), при общей плотности населения птиц 633 ос/км$^2$. Абсолютным доминантом является желтая трясогузка (146 ос/км$^2$ или 23 %). К содоминантам относятся садовая камышевка, певчий сверчок, весничка и береговая ласточка, причем обилие трех последних видов (соответственно 56, 34 и 34 ос/км$^2$) здесь выше, чем во всех остальных обследованных угодьях. Из многочисленных видов следует выделить также коростеля, черноголового чекана, бекаса, обыкновенную овсянку, бормотушку и бурую пеночку. Из обычных и редких видов только здесь отмечены камышевка-барсучок, урагус, дубровник, перевозчик, полевой воробей, обыкновенный сверчок, горная трясогузка, чибис, речная крачка, варакушка, болотная сова, большая выпь, серая цапля и чомга. Также над пойменными лугами и водоемами регулярно отмечались полеты орланов-белохвостов и черных аистов.

В суходольных лугах-перелесках на залежах птиц в полтора раза меньше (421 ос/км$^2$ и 55 видов). Доминирует желтая трясогузка, но ее обилие почти в три раза ниже, чем в пойме (58 ос/км$^2$). Много лесного конька (56) и рябинника (42), численность которого здесь в 2–10 раз выше, чем во всех других местообитаниях. Группу содоминантов составили садовая камышевка, зяблик, пятнистый сверчок, скворец и чечевица. Среди обычных и редких видов только здесь встречены обыкновенный жулан, обыкновенная каменка, луговой чекан, ушастая сова, пустельга, полевой лунь, а также серый сорокопут и удод, внесенные в Красную книгу Томской области.

Самые бедные орнитокомплексы отмечены в болотных ландшафтах, занимающих 60–70 % площади болотной системы Улух-Чаях. По сравнению с лесными и лесолуговыми местообитаниями на переходных березово-кустарничковых болотах и грядово-мочажинных комплексах общее обилие птиц ниже в 2–4 раза (170 ос/км$^2$), а на верховых открытых болотах – в 6–8! раз (всего 86). На переходных болотах доминируют желтая трясогузка, пятнистый сверчок, весничка и бекас, а содоминантом является певчий сверчок. Из обычных видов здесь отмечено самое большое обилие среди всех местообитаний болотной системы Улух-Чаях толстоклювой пеночки и сибирского жулана. На открытых верховых болотах встречен всего 31 вид, из которых только 14 были

фоновыми. Обилие многочисленных желтой трясогузки, лесного конька и бекаса составило почти 50 % от общей плотности. Обычными видами являются также желтоголовая трясогузка, певчий, пятнистый сверчки и весничка. Среди редких и очень редких видов следует отметить встречи в полете над этими болотами серого журавля и тетеревятника.

Общая плотность населения и видовое разнообразие птиц в лесных местообитаниях в 2017 г. были заметно выше по сравнению с данными других авторов, собранными в аналогичных ландшафтах Томского Причулымья (Тегульдетский район) в 1998–2000 гг. Так, в те годы во всех темнохвойных, хвойно-лиственных и осиново-березовых лесах общее обилие птиц составляло 360–560, а в сосновых борах всего 255 ос/км$^2$ при 30–40 встречных видах в каждом из местообитаний (Блинова Т.К., Самсонова М.М., 2004). Сходное с нашими данными обилие и видовой состав отмечены только в березово-сосновых лесах. Из многочисленных видов в конце прошлого века отмечалось значительно больше пятнистого конька, горихвосток-лысушки, таловки, но заметно меньше юрка, рябинника, садовой камышевки, славки-завирушки и мухоловки-пеструшки.

С другой стороны, в полуоблесенных пойменных лугах Причулымья в 1998–2000 гг. общая плотность населения птиц была существенно выше (1047 ос/км$^2$), чем в 2017 г. Эти различия связаны с численностью всего лишь четырех самых массовых видов птиц. Так, обилие береговой ласточки (283 ос/км$^2$), желтой трясогузки (240), певчего сверчка (120) и дубровника (116) в сумме составляло 74 % от общей численности птиц (Блинова Т.К., Самсонова М.М., 2004). По нашим данным в пойменных лугах-ивняках летом 2017 г. соответственно желтой трясогузки было 146, певчего сверчка – 56, береговой ласточки – 34, а дубровника вообще только 6 ос/км$^2$.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Блинова Т.К., Самсонова М.М.* Птицы Томского Причулымья. – Томск: STT, 2004. – 344 с.

Водно-болотные угодья России. Т. 2. Ценные болота. – М.: Wetlands International Publication. – 1999. – N 49. – 88 с.

Ключевые орнитологические территории России. Т. 2. Ключевые орнитологические территории международного

значения в Западной Сибири. – М.: Союз охраны птиц России, 2006. – 334 с.

*Лапшина Е.Д.* Флора болот юго-востока Западной Сибири. – Томск: Изд-во Том. ун-та, 2003. – 296 с.

---

**Ц.З. Доржиев [1], Е.Н. Бадмаева [1], Н. Цэвээнмядаг [2]**

## ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ СТРУКТУРЫ ЛЕТНЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ВОДОЕМОВ БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ

[1] Бурятский государственный университет, г. Улан-Удэ, Россия
tsydypdor@mail.ru, calidris03@gmail.com
[2] Центр изучения и охраны диких животных, Улан-Батор, Монголия, tsvnmydg@yahoo.com

**Ts. Z. Dorzhiev [1], E. N. Badmaeva [1], N. Tseveenmyadag [2]**

## GEOGRAPHICAL VARIABILITY OF THE SUMMER POPULATION STRUCTURE OF WATERFOWLES IN THE BAIKAL BASIN

[1] Buryat State University, Ulan-Ude, Russia,
tsydypdor@mail.ru, calidris03@gmail.com
[2] Wildlife Conservation and Research Center, Ulaanbaatar, Mongolia,
tsvnmydg@yahoo.com

На основании собственных и литературных данных (Бакутин М.Г., 1957; Гагина Т.Н, 1958, 1961; Измайлов И.В., Боровицкая Г.К., 1973; Скрябин Н.Г., 1975; Сумъяа Д., Скрябин Н.Г., 1989; Фомин В.Е., Болд А., 1991; Heyrovsky D. et. al., 1968; Piechocki R., 1981; Сумъяа Д., Скрябин Н.Г., 1989; Фефелов И.В. и др., 2001; Попов В.В., 2004; Попов В.В., Матвеев А.Н., 2005; Ананин А.А., 2006; Бадмаева Е.Н., 2006; Доржиев Ц.З., 2011; Gombobaatar S., Monks E.M., 2011; Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н., 2016; Мельников А.Н., Фомин В.Е., Болд А., 1991; Звонов Б.М. и др., 2016 и др.) нами сделана попытка проанализировать в сравнительном плане структуру летнего населения водно-болотных птиц разных районов бассейна озера Байкал. Регион разделен на 7 физико-географических районов: 1) Байкал и Прибайкалье (БиП), 2) Селенгинское Забайкалье (СЗ), 3) Хубсугул и Прихубсугулье (ХиП), 4) Орхон-Селенгинское

среднегорье (ОС), 5) Хэнтэй-Чикойский нагорье (ХЧ), 6) район хребтов Тарбагатай и Болнай (ТБ), 7) Северный Хангай в пределах бассейна Байкал (СХ). Эти районы расположены в разных зонально-ландшафтных и высотных условиях. Байкал и Прибайкалье, Хэнтэй-Чикойское нагорье и частично Хубсугул и Прихубсугулье находятся в пределах таежной зоны, Селенгинское Забайкалье и часть Орхон-Селенгинского среднегорья – в лесостепной зоне, район хребтов Тарбагатай и Болнай и Северный Хангай – в степной зоне, сюда же относятся южные части Прихубсугулья и Орхон-Селенгинского среднегорья. Однако, условия районов, входящих в одну зону, заметно отличаются в связи с разным широтным и высотным расположением, особенностями рельефа и климата.

Водно-болотные угодья в бассейне Байкала располагаются в основном в межгорных впадинах и понижениях, а вокруг них формируется большая часть болот и влажных лугов. Поэтому почти все водно-болотные птицы региона концентрируются вокруг какого-то конкретного озера, особенно на территории Монголии. В зависимости от зонально-ландшафтного и высотного расположения водоемов, их размеров, разнообразия кормовых и защитных условий и прилегающих к ним биотопов складывается определенная структура орнитонаселения.

На основании критериев стациальной верности вида (Доржиев Ц.З., Гулгенов А.З., 2017) нами выделены из всех зарегистрированных на водоемах и около них птиц исконно верные виды. Таких видов в летний период в бассейне Байкала насчитывается 96 (без залетных форм), которые по характеру пребывания являются оседлыми (о), перелетными гнездящимися (г) и летующими (л) (табл. 1). Отдельно рассмотрены три ведущих отряда – гусеобразные (25 видов), журавлеобразные (11) и ржанкообразные (34), которые составляют вместе 72,9 % летней фауны гидрофильно- и гигрофильных птиц региона (табл. 2).

Как видно, с севера на юг видовое разнообразие в целом уменьшается (БиП – 83, ТБ и СХ – соответственно 54, 41), что обусловлено с изменением ландшафтов и повышением аридности климата. Отличаются своей бедностью фауны горные районы – Хэнтэй-Чикойское нагорье, Тарбагатай и Булнай-Нуруу, Северный Хангай, где нет или мало относительно крупных озер с благоприятными

условиями обитания для многих водно-болотных птиц. Летом большинство видов концентрируется на крупных озерах, где более разнообразные условия. В этом отношении выделяется Байкал как по своему географическому положению (юг таежной зоны и близость аридных зон), размерами, так и разнообразием экологических условий, что, несомненно, сказалось на видовом богатстве птиц.

Таблица 1

**Экологическая структура летней фауны водно-болотных птиц районов бассейна озера Байкал**

| Статус видов | Число видов по районам | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | БиП | СЗ | ХиП | ОС | ХЧ | ТБ | СХ |
| Оседлые | 3 | 3 | – | 2 | 1 | – | – |
| Перелетные гнездящиеся | 78 | 56 | 56 | 69 | 47 | 43 | 37 |
| Летующие | 2 | 3 | 4 | 7 | 5 | 11 | 4 |
| Всего видов | **83** | **62** | **60** | **78** | **53** | **54** | **41** |

Таблица 2

**Видовое богатство трех ведущих отрядов в районах бассейна озера Байкал**

| Отряды | Число видов по районам | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | БиП | СЗ | ХиП | ОС | ХЧ | ТБ | СХ |
| Гусеобразные | 19г2л | 16г2л | 17г1л | 20г2л | 18г1л | 17г5л | 14г2л |
| Журавлеобразные | 8г | 5г | 5г | 7г2л | 4г | 3г1л | 3г |
| Ржанкообразные | 1о30г | 1о18г3л | 21г1л | 20г1л | 1о13г1л | 13г2л | 13г |

В летнем населении водно-болотных птиц южных районов заметную долю занимают гуси (сухонос и горный гусь), ходулочник, морской зуек, которые практически не встречаются в северных районах, особенно на Байкале и Прибайкалье, Селенгинском Забайкалье. В то же время пастушковые птицы отсутствуют в фауне южных районов, а присутствуют в северных. В этом проявляются зональные особенности изменчивости фауны гидро- и гигрофильных птиц бассейна Байкала.

Вторая закономерность, которая нами прослежена, заключается в том, что с севера на юг доля летующих видов в населении водно-болотных птиц увеличивается. Многие гнездящиеся виды и не размножающиеся их особи собираются в южных районах на линьку. К ним присоединяются и некоторые особи северных популяций, что было показано, например, на меченых датчиками особях лебедя-кликуна.

При сравнении общей численности птиц на относительно крупных степных озерах разных районов заметна разница в пользу южных районов, где обилие птиц на порядок выше за счет концентрации гусей, колпиц, ходулочников, шилоклювок и некоторых других видов.

В целом, в бассейне озера Байкал хорошо прослеживается зонально-ландшафтная и высотная изменчивость летней фауны и населения водно-болотных птиц. Она затрагивает не только систематическую и экологическую структуру их, но и ареалогический и фауногенетический состав.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Ананин А.А.* Птицы Баргузинского заповедника. – Улан-Удэ, 2006. – 276 с.

*Бадмаева Е.Н.* Кулики степных озер Юго-Западного Забайкалья. Сибирская орнитология // Вестник Бурятского госуниверситета. Вып. 4. Спец. сер. – 2006. – С. 18–33.

*Бакутин М.Г.* Водоплавающие птицы дельты р. Селенги (Гусеобразные – Anseriformes) // Уч. зап. Бурят-Монгольского гос. пед. ин-та. – Улан-Удэ, 1957. – Вып. 12. – С. 19–57.

*Болд А., Доржиев Ц.З., Юмов Б.О., Цэвэнмядаг Н.* Фауна птиц бассейна озера Байкал // Экология и фауна птиц Восточной Сибири. – Улан-Удэ, 1991. – С. 3–24.

*Гагина Т.Н.* Птицы Байкала и Прибайкалья // Зап. Иркутского обл. краевед. музея. –Иркутск, 1958. – С. 173–191.

*Гагина Т.Н.* Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Тр. Баргузинского государственного заповедника. – М., 1961. – Вып. 3. – С. 99–123.

*Доржиев Ц.З.* Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и территориальное размещение // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – № 1 (6). – С. 30–55.

*Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н.* Неворобьиные Non-Passeriformes птицы Республики Бурятия: аннотированный список // Природа Внутренней Азии – Nature of Inner Asia. 2016. – Вып. 1. – С. 7–60.

*Доржиев Ц.З., Гулгенов А.З.* Стациальная верность вида: классификация и опыт использования ее на птицах степных ландшафтов // Природа Внутренней Азии – Nature of Inner Asia. – 2017. – Вып. 4 (5). – С. 56–72.

*Звонов Б.М., Букреев С.А., Болдбаатар Ш.* Птицы Монголии. Часть I. Неворобьиные (Non-Passeriformes). – М., 2016. – 396 с.

*Измайлов И.В., Боровицкая Г.К.* Птицы Юго-Западного Забайкалья. – Владимир, 1973. – 316 с.

*Попов В.В.* Птицы. Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна: в 2 т. Т. 1: Озеро Байкал. – Новосибирск: Наука, 2004. Кн. 2. – С. 1062–1198.

*Попов В.В., Матвеев А.Н.* Позвоночные животные Байкальского региона: видовой состав и правовой статус. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2005. – 85 с.

*Скрябин Н.Г.* Водоплавающие птицы Байкала. – Иркутск, 1975. – 244 с.

*Сумъяа Д., Скрябин Н.Г.* Птицы Прихубсугулья МНР. – Иркутск, 1989. – 189 с.

*Фефелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлев В.Е.* Птицы дельты Селенги. – Иркутск, 2001. – 320 с.

*Фомин В.Е., Болд А.* Каталог птиц Монгольской Народной Республики. – М.: Наука, 1991. – 125 с.

*Gombobaatar S., Monks E.M. (compilers).* Mongolian Red List of Birds. London, National University of Mongolia and Mongolian Ornithological Society. – 2011. – 1036 p.

*Heyrovsky D., Mlikovsky J., Styblo P., Koutny T.* Birds of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal // Ecology of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal. – Praha Ninox Press, 1992. – P. 33–75.

*Piechocki R.* Beitrage zur Avifauna der Mongoei. Teil 1. Non-Passeriformes // Mitt. Zool. Mus. Berl., 1968. – Bd. 44. – S. 149–292.

*Piechocki R., Stubbe M., Unlenhaut K., Sumjaa D.* Beitra-ge zur Avifauna der Mongoei. Teil. III. Non-Passerifor-mes // Mitt. Zool. Mus. – Berl., 1981. – Bd. 57. – S. 71–128.

**Ц.З. Доржиев, Е.Н. Бадмаева**

# ПРИНЦИПЫ ТИПОЛОГИИ АРЕАЛОВ ПТИЦ (НА ПРИМЕРЕ ВОДНО-БОЛОТНЫХ ПТИЦ БАССЕЙНА ОЗЕРА БАЙКАЛ)

Бурятский государственный университет, г.Улан-Удэ, Россия
tsydypdor@mail.ru, calidris03@gmail.com

**Ts. Z. Dorzhiev, E. N. Badmaeva**

# THE PRINCIPLES OF TYPOLOGY OF BIRD RANGES (AS EXAMPLE WETLAND BIRDS OF THE BASIN OF THE LAKE BAIKAL))

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia
tsydypdor@mail.ru, calidris03@gmail.com

В орнитологической литературе относительно редко дается анализ типологии распространения видов локальных фаун. Это, очевидно, связано со слабой разработанностью классификации ареалов птиц (Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н., 2000; Жуков В.С., 2004). На наш взгляд, удачно разработана ареалогическая классификация у энтомологов (Городков К.Б., 1984). По своей сути она универсальна для наземных животных. Поэтому за основу составления ареалогической системы птиц нами взяты ее принципы (Городков К.Б., 1984).

Предлагаемая нами система ареалогической классификации птиц имеет двухступенчатое иерархическое строение: комплексы и группы. Комплексы объединяют виды, распространенные в пределах одного или нескольких материков. Группы – это ассоциации видов, область распространения которых занимает конкретный регион внутри материков, субконтинентов с указанием долготного распространения и широтно-высотного распределения в пределах определенных климатических поясов. Следовательно, комплексы отражают долготное распространение, а группы – долготно-широтно-высотное. Таким образом, в содержание группы закладываются более полно эколого-географические составляющие.

При определении широтного распределения мы придерживались подхода К.Б. Городкова (1984), основанного на климатических поясах. Выделены в северном полушарии с севера на юг арктический, гипоарктический, бореальный, суббореальный,

субтропический и тропический пояса. Виды, обитающие в бореальном и суббореальном поясах объединены в умеренный пояс, в обозначении которого используется термин «темперантный». Арктический, гипоарктический и темперантный пояса составляют вместе полизональный тип распространения.

Арктический пояс рассматривается здесь широко, южная граница его проходит по Полярному кругу, включая собственно арктический и субарктический пояса. В него входят природные зоны арктических пустынь и тундры. А переходная полоса между арктическим и бореальным поясами обозначена как гипоарктический пояс (Толмачев А.И., 1974; Юрцев Б.А., 1977), который охватывает кустарниковую тундру и лесотундру.

В бореальный пояс входит вся лесная зона, а суббореальный пояс охватывает зоны широколиственных и хвойно-широколиственных лесов, лесостепную, степную, пустынностепную и пустынную. Субтропический пояс расположен южнее суббореального, и северная его граница проходит по преобладанию вечнозеленых лесов.

В результате широтная составляющая ареала имеет следующую структуру (табл. 1).

**Таблица 1**

*Климатические пояса, природные зоны и номенклатура широтной составляющей ареалов северного полушария Земли (по: Городков, 1984, с изменениями)*

<table>
<tr><th colspan="2">Климатические пояса</th><th>Природные зоны</th><th colspan="3">Номенклатура ареалов</th></tr>
<tr><td colspan="2">Арктический</td><td>Арктические пустыни и тундра</td><td colspan="2">Арктический</td><td rowspan="4">Полизональный</td></tr>
<tr><td colspan="2">Субарктический</td><td>Кустарниковая тундра, лесотундра</td><td colspan="2">Гипоарктический</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Умеренный</td><td>Бореальный</td><td>Лесная зона</td><td>Бореальный</td><td rowspan="2">Темперантный</td></tr>
<tr><td>Суббореальный</td><td>Широколиственные леса, лесостепь, степь, пустынная степь, пустыня</td><td>Суббореальный</td></tr>
<tr><td colspan="2">Субтропический</td><td>Вечнозеленые леса</td><td colspan="3">Субтропический</td></tr>
</table>

При рассмотрении вертикального распространения обычно выделяют альпийский (высокогорный) и монтанный (горнолесной) пояса. Некоторые виды, распространенные в арктическом поясе, при расселении на юг занимают в хребтах сходный по экологическим условиям высокогорный пояс, а бореальные виды – горнолесной пояс. В таких случаях речь идет об арктоальпийских и борео-монтанных широтно-высотных ареалах. Виды, занимающие промежуточное положение между этими двумя группами, составляют гипоаркто-субальпийскую группу.

За основу выделения долготной составляющей ареалов приняты физико-географические выделы, при этом отказались от биогеографических районов. Однако, не удалось придерживаться единого подхода, где-то ареалы очерчивали по континентам, субконтинентам, физико-географическим странам и районам, в других случаях – по известным устоявшимся территориям стран (Казахстан, Монголия) или хребтам и водоемам.

Более детально нами рассмотрены границы ареалов в азиатской части распространения, поскольку в этой части расположен регион нашего исследования. В остальных случаях границы изображены более обобщенно.

Таким образом, первый уровень объединения – комплексы показывает области распространения видов в пределах материка или материков, второй уровень – группа очерчивает более конкретно не только долготные составляющие, но и широтно-высотные. Двухуровневая система построения типологии ареалов, как нам представляется, более удобно в употреблении, чем многоуровневые.

Используя приведенный подход, нами рассмотрена ареалогическая структура фауны водно-болотных птиц бассейна озера Байкал. Анализ географического распространения проведен на основе данных каталогов и сводок (Флинт В.Е. и др., 1968; Иванов А.И., 1976; Фомин В.Е., Болд А., 1991; Степанян Л.С., 2003; Нечаев В.А., Гамова Т.В., 2009; Рябицев В.К., 2014). При этом учитывали только оседлых, перелетных гнездящихся, пролетных и летующих видов. Залетных птиц не рассматривали.

Все разнообразие региональной фауны водно-болотных птиц (131 вид) разделили на 5 ареалогических комплексов и 64 группы.

Космополитный комплекс (виды распространены на трех и более материках) насчитывает 13 видов или (9,9 % от всего видового состава водно-болотных птиц бассейна Байкала).

Евро-американский комплекс включает 13 групп из 27 видов (20,6 %). Среди них самые большие группы евроазиатско-североамериканская аркто-гипоарктическая – 6 видов, евроазиатско-североамериканская аркто-гипоарктико-бореальная – 5 видов, остальные группы – от 1 до 3 видов.

Афро-евразийский комплекс состоит из 10 групп и насчитывает 16 видов (12,2 %). Лишь одна группа – североафро-евразиатская суббореально-субтропическая включает 4 вида, остальные – 1, редко 2 вида.

Евроазиатский комплекс самый большой, разделен на 37 групп из 73 видов (55,7 %), из них 22 группы являются чисто азиатскими. Большинство групп небольшие по числу видов (1–3 вида), только евразиатская темперантная включает 13 видов, евразиатская гипоаркто-бореальная – 8, евразиатская арктическая – 5, евразиатская суббореальная и североазиатская гипоарктическая группа – по 4 вида.

Евроазиатско-австралийский комплекс состоит из одной группы байкало-восточно-южноазиатско-австралийской, состоящей из 2-х видов (1,5 %).

В целом, в лимнофильной фауне бассейна озера Байкал более половины составляет евроазиатский комплекс, заметное место занимают афро-евразиатский и евро-американский комплексы.

Предложенный принцип типологии ареалов птиц довольно простой, но информативный, поскольку в содержание групп заложены более полно эколого-географические составляющие. Двухступенчатая система классификации позволяет избежать излишнего нагромождения слов.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Городков К.Б.* Типы ареалов насекомых тундры и лесных зон европейской части СССР // Ареалы насекомых Европейской части СССР: атлас; карты 179–221. – Ленинград: Наука, 1984. – С. 3–20.

*Доржиев Ц.З., Елаев Э.Н.* Ареалогическая структура орнитофауны Байкальской Сибири // Орнитологические исследования в России – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2000. – Вып. 2. – С. 25–40.

*Жуков В.С.* Хорологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект: аналитический обзор. – Новосибирск, 2004. – 182 с.

*Иванов А.И.* Каталог птиц СССР. – Ленинград: Наука, 1976. – 276 с.

*Нечаев В.А., Гамова Т.В.* Птицы Дальнего Востока России: аннотированный список. – Владивосток: Дальнаука, 2009. – 564 с.

*Рябицев В.К.* Птицы Сибири. Справочник-определитель в 2 томах. – Москва; Екатеренбург: Кабинетный ученый, 2014. – Т. 1. – 438 с.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий. – М.: ИКЦ Академкнига, 2003. – 808 с.

*Толмачев А.И.* Введение в географию растений. – Л., 1974. – 244 с.

*Флинт В.Е., Беме Р.Л., Костин Ю.В., Кузнецов А.А.* Птицы СССР. – М.: Мысль. – 1968. – 345 с.

*Фомин В.Е., Болд А.* Каталог птиц Монгольской Народной Республики. – М.: Наука, 1991. – 125 с.

*Юрцев Б.А.* О соотношении арктической и высокогорных субарктических флор // Проблемы экологии, геоботаники, ботанической географии и флористики. – М., 1977. – С. 125–138.

**Ю.А. Дурнев, М.В. Сонина, Н.В. Морошенко**

# ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ И ЭКОЛОГИИ АМЕРИКАНСКОГО (*ANTHUS RUBESCENS JAPONICUS*) И ГОРНОГО (*A. SPINOLETTA BLAKISTONI*) КОНЬКОВ В ВЫСОКОГОРЬЯХ БАЙКАЛЬСКОЙ РИФТОВОЙ ЗОНЫ

Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, Санкт-Петербургское орнитологическое общество, Санкт-Петербург, Россия, baikalbirds@mail.ru, soninamv@mail.ru, n.moroshenko@mail.ru

**Yu.A. Durnev, M.V. Sonina, N.V. Moroshenko**

# FEATURES OF DISTRIBUTION AND ECOLOGY OF *ANTHUS RUBESCENS JAPONICUS* AND *A.SPINOLETTA BLAKISTONI* IN MOUNTAINS OF THE BAIKAL RIFT AREA

St. Petersburg Institute of Environmental Management, Rroduction Safety and Environmental Protection, St. Petersburg Ornithological Society, St. Petersburg, Russia, soninamv@mail.ru, baikalbirds@mail.ru, n.moroshenko@mail.ru

Таксономически сложная политипическая группа горных коньков, включающая в себя американского конька (*Anthus rubescens* Tunstall, 1771) и горного конька (*A. spinoletta* Linnaeus, 1758), имеет обширный ареал в горных системах и на морских побережьях большей части Голарктики (Степанян Л.С., 2003). В общих чертах, американский конек населяет горы Северной Америки между тихоокеанским, атлантическим и арктическим побережьями и всю северо-восточную часть Азии. Горный конек распространен по горным хребтам Европы и Центральной Азии.

Восточноазиатский подвид американского конька *A.r. japonicus,* имеющий зону симпатрии с *A.s. blakistoni* в горном обрамлении Байкальского рифта (Степанян Л.С., Гусев О.К., 1962; Гусев О.К., 1965; Назаренко А.А., 1978; Васильченко А.А., 1987; Дурнев Ю.А., Ковшаров А.Ф., Морошенко Н.В., 1989), в гнездовое время не встречается ни в субальпике Мунку-Сардыка, ни на Тункинской гряде, ни на Окинском плоскогорье. В связи с этим, западной границей видового ареала *A. rubescens* на юге Сибири может быть признан правый борт

Тункинской долины, формируемый средневысотными хребтами, являющимися продолжением Хамар-Дабана – Хангарульским, Зангисанским, Загангольским и Уругудеевским. Восточная граница видового ареала *A. spinoletta* проходит по хребтам северо-восточного Прибайкалья (Редькин Я.А., 2000; Волков С.Л., 2015).

В весенний период *A. rubescens* появляется на Южном Байкале в последней декаде апреля, в разные годы позднее горного конька на 12–14 дней. В высокогорья поднимается вслед за сходом снежного покрова. На местах гнездования американские коньки появляются к концу мая и сразу же начинают активно токовать. Во время весенних и летних похолоданий со снегопадами держатся по речкам и ручьям, берегам горных озер. На Хамар-Дабане *A. rubescens* населяет все высокогорные тундры (моховые, кустарниковые, щебнистые) в интервалах высот от 1800 до 2000 м н.ур.м.), предпочитая петрофильные ксерофитные участки с каменистыми или щебнистыми россыпями. В качестве присад обычно используют крупные валуны и обломки скальной породы.

Гнездо располагается на земле, чаще всего у небольшого камня; сверху, как правило, открыто. Гнездо из тонких сухих травинок, хвои кедрового стланика с примесью шерсти копытных. В кладке 4–6 яиц. Размеры 58 яиц из 13 гнезд (все из высокогорий Хамар-Дабана) следующие: 20,4–25,7 × 13,5–18,8 мм. Массовая откладка яиц происходит в течение июня. Насиживание длится до двух недель. Взрослые птицы при насиживании скрытны; после вылупления птенцов становятся очень беспокойными. Птенцы уходят из гнезда в 10–12 дней, еще не умея летать. Высокий процент птенцов *A. rubescens* (как, впрочем, и *A. spinoletta*) поражен личинками мух из рода *Trypocalliphora,* что приводит к дефектам в развитии крыльев и последующей гибели молодых, не способных к полету, птиц. Максимальная концентрация американских коньков наблюдается в конце июля в истоках горных рек и ручьев, по берегам ледниковых высокогорных озер с галечными и щебнистыми берегами.

Миграционное поведение наблюдается с начала августа; к концу этого месяца по мере выпадения снега в высокогорье коньки спускаются на побережье Байкала, берега Иркута и других водоемов, где задерживаются до ноября (наиболее поздняя дата регистрации – 6 ноября 1991 года).

В рационе взрослых птиц и птенцов *A. rubescens* в гнездовой период доминируют имаго поденок, веснянок, ручейников, обнаруженные в 90 % обследованных копроматериалов ($n_{проб}$ = 162). Осенью в питании представлены гаммариды и личинки насекомых-гидробионтов, обнаруженные во всех обследованных желудках; до 25 % объема содержимого составляют измельченные раковины моллюсков.

В целом экология американского конька носит явно выраженный петрофильный и приводный характер, что, наряду с сильно выраженной пятнистостью в окраске оперения, сближает эту форму с горными коньками группы *littoralis-petrosus-harmsi* (Дурнев Ю.А., Ковшаров А.Ф., Морошенко Н.В., 1989).

В горном обрамлении Байкальского рифта среднеазиатский подвид горного конька *Anthus spinoletta blakistoni* населяет все высокогорные местообитания от верхней границы леса до моховых и кустарниковых тундр (интервал высот от 1800 до 2400 м н.ур.м.). Горные коньки предпочитают участки с хорошо развитым, но невысоким травянистым покровом из осок и кобрезий, не избегают участков моховых и лишайниковых участков; важным является наличие отдельных кустов и куртин кедрового стланика, которые используются птицами как присады и наблюдательные пункты.

Прилет один из самых ранних для насекомоядных птиц: на Южном Байкале отмечается в первой декаде апреля. В горы конек поднимается постепенно, вслед за сходом снегового покрова. Лишенных снега и бедных растительностью остепненных южных склонов гор и прибрежных отмелей избегает даже в весенний период.

На местах гнездования в ландшафтах субвысокогорий горные коньки появляются к концу мая небольшими стайками и сразу же приступают к токовым полетам. Во время летних снегопадов и резких похолоданий спускаются в лесной пояс, держатся по речкам и ручьям, берегам горных озер. Активное пение продолжается до середины июля. Небольшой «всплеск» песенной активности отмечается во время осеннего пролета в сентябре.

Гнездо располагается на земле, чаще всего хорошо укрыто сверху нависающей травой. Гнездо из тонких сухих травинок,

с примесью шерсти горных копытных. В кладке от 3 до 6 яиц, обычно 4–5. Размеры 84-х яиц из 20-ти гнезд из высокогорий Хамар-Дабана и Мунку-Сардыка: 20,9–25,4 х 13,8–18,4 мм. Массовая откладка яиц на Хамар-Дабане – в течение июня. В верховьях Оки в последней декаде этого месяца еще встречаются пары, строящие гнездо (20 июня 1997 г. – в истоке р. Хойто-Гол). Насиживание длится в течение 12–14 дней. Взрослые птицы при насиживании кладки весьма скрытны; после появления птенцов становятся очень беспокойными. Птенцы покидают гнездо в возрасте 10–12 дней, не умея летать. Максимальная концентрация коньков в горных тундрах наблюдается в конце июля.

Предотлетное поведение наблюдается с начала августа; к концу этого месяца в связи с выпадением снега в высокогорье горные коньки спускаются на равнину. К концу сентября коньки в основном покидают Прибайкалье, хотя небольшие группы в 3–4 особи задерживаются до конца октября (наиболее поздняя дата регистрации – 26 октября 1991 года).

Основу питания взрослых птиц и птенцов в гнездовой период составляют имаго ручьевых гидробионтов – поденок, веснянок, ручейников, – обнаруженные в 86 % обследованных копроматериалов ($n_{\text{проб}}$ = 121). В осенний период в питании преобладают саранчовые, жуки, пауки, двукрылые (преимущественно крупные самки комаров *Tipula* и *Nephrotoma*).

Таким образом, в условиях симпатрии в зоне Байкальского рифта американский и горный коньки, во-первых, весьма резко отличаются по предпочитаемым гнездовым биотопам: первая форма – типичный петрофил, вторая – преимущественно, хортобионт. В экстремальных климатических ситуациях, часто возникающих в периоды сезонных миграций, американские коньки явно тяготеют в приводным биотопам; их трофика также имеет гидрофильный характер. Горные коньки более ксерофильны и, как весной, так и осенью, предпочитают луговые биотопы, питаясь беспозвоночными, обитающими в травостое и на почве. Сроки миграций распределяются весьма необычно: американский конек позднее прилетает и позднее улетает из региона; горный конек – один из самых ранних весенних насекомоядных мигрантов, но осенью птицы этого вида улетают заметно раньше, чем амери-

канские коньки. Несомненно, детальные исследования экологии представителей группы горных коньков позволят приблизиться к пониманию механизмов видообразования у *Passeriformes* в целом.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Васильченко А.А.* Птицы Хамар-Дабана. – Новосибирск: Наука, 1987. – 104 с.

*Волков С.Л.* Птицы Витимского заповедника (аннотированный список) // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – Вып. 1 (16). – С. 91–102.

*Гусев О.К.* Новые данные по орнитофауне Прибайкалья // Орнитология. – 1965. – Вып. 7, с. 87–91.

*Дурнев Ю.А., Ковшаров А.Ф., Морошенко Н.В.* Экология и охрана горного и гольцового коньков на Хамар-Дабане (Южное Прибайкалье) // Экологические аспекты изучения, практ. использования и охраны птиц в горных экосистемах: Тез. докл. Всесоюз. симп. – Фрунзе: Илим, 1989. – С. 31–33.

*Назаренко А.А.* К орнитофауне Хэнтэй-Чикойского нагорья, Южное Забайкалье // Экология и зоогеография некоторых позвоночных суши Дальнего Востока. – Владивосток, 1978. – С. 40–56.

*Редькин Я.А.* Материалы по авифауне западной части Кодарского хребта и прилежащих участков Чарской долины (север Читинской области) // Русский орнитологический журнал. – 2000. – Экспресс-выпуск 110. – С. 13–19.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

*Степанян Л.С., Гусев О.К.* Замечания о систематике горных коньков из области Байкала // Материалы по фауне и экологии животных: Уч. зап. Московского гос. пед. ин-та им. В.И. Ленина. – М., 1962. – № 186. – С. 91–94.

**Ю.А. Дурнев**

## ДАННЫЕ ПО ЗИМНЕЙ ЭКОЛОГИИ ГОРНОГО ДУПЕЛЯ (*GALLINAGO SOLITARIA*) В ГОРАХ БАЙКАЛЬСКОЙ РИФТОВОЙ ЗОНЫ

Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, Санкт-Петербург, Россия, baikalbirds@mail.ru

**Yu.A. Durnev**

## DATA ON WINTER ECOLOGY OF SOLITARY SNIPE (*GALLINAGO SOLITARIA*) IN MOUNTAINS OF THE BAIKAL RIFT AREA

St. Petersburg Institute of Environmental Management, Production Safety and Environmental Protection, St. Petersburg, Russia, baikalbirds@mail.ru

Горный дупель *(Gallinago solitaria* Hodgson, 1831*),* продолжает оставаться одной из наименее изученных птиц фауны России, особенно в отношении экологии размножения и зимовок (Дурнев Ю.А., 2010). В связи с этим, в настоящем сообщении нами приводятся новые данные по экологии горного дупеля в Байкальском регионе, касающиеся части его годового жизненного цикла с августа по май включительно.

По нашим многолетним наблюдениям, взрослые и молодые птицы уже в августе-сентябре равномерно распределяются по всему протяжению горных рек от их истоков в высокогорных цирках и карах Хамар-Дабана, Тункинских Альп и Мунку-Сардыка до устьевых участков. В низкогорных хребтах (например, Приморском), где бекасы-отшельники явно не гнездятся, их появление отмечается гораздо позже – не ранее декабря. С осени и до весны эти кулики никогда не собираются группами и даже парами. Напротив, они всегда держатся поодаль один от другого, так, что наблюдая одного бекаса, вы никогда не видите в том же поле зрения его ближайшего соседа даже при условии концентрации птиц на относительно небольших оптимальных по условиям участках горных рек (например, на р. Большой Мамай, стекающей в Южный Байкал с Хамар-Дабана). На коротких речках и ручьях горные дупели встречаются поодиночке.

По мере наступления зимы в высоких и средних поясах гор кулики перемещаются в предгорья, где всю зиму держатся по берегам незамерзающих участков рек с хотя бы небольшими (иногда площадью не более 3–4 м$^2$) свободными от снега участками прибрежной травянистой растительности, заиленными отмелями и тому подобными микростациями. Нередко такие микробиотопы связаны с подтоком термальных, слабоминерализованных или загрязненных бытовыми отходами вод (как, например, в районе курорта Аршан у подножия Тункинских гольцов до последнего катастрофического паводка июля 2014 года).

В тех местах, где фактор беспокойства невелик, зимовки этих осторожных куликов остаются стабильными на протяжении многих лет и даже десятилетий. Нам известны следующие очаги зимнего пребывания этого вида в Южном Прибайкалье:

– среднее течение реки Ихэ-Ухгунь – левобережного притока Иркута (в границах курорта Нилова Пустынь с выходами термальных, минеральных и радоновых вод) – до 10 горных дупелей в зимние сезоны 2006–2007, 2007–2008 и 2012–2013 годов;

– нижнее течение реки Кынгарги – левобережного притока Иркута (в границах курорта Аршан с выходами термальных и минеральных вод); зимовка известна с конца 1970-х годов; по нашим наблюдениям и сообщениям местных жителей эти кулики встречаются здесь ежегодно, но в небольшом количестве – суммарно до 10 экз., из них 2–3 бекаса вместе с оляпками, альпийскими завирушками, а в некоторые годы и краснозобыми, рыжими и бурыми дроздами обычно кормились на ручье, образованном сточными водами курорта Саяны; в последний раз мы наблюдали бекасов-отшельников здесь в январе 2013 года;

– нижнее течение реки Талой – притока Южного Байкала (в границах сейсмологической станции СО РАН); одиночные дупели отмечаются здесь с зимы 1982–1983 года; в середине января 2013 года на Талой зимовали 4 горных дупеля;

– нижнее течение реки Ангасолки – притока Южного Байкала (в границах деревни Старая Ангасолка); одиночные дупеля держались здесь с 3 по 21 декабря 2009 года и 5 января 2013 года;

– нижнее течение реки Похабихи – притока Южного Байкала (в месте сброса вод с канализационного коллектора города

Слюдянка); по одиночному дупелю отмечалось здесь в ноябре-феврале 2007–2008 года, в ноябре-декабре 2009 года и в первой половине января 2013 года;

– нижнее течение реки Слюдянки – притока Южного Байкала (в районе водозабора города Слюдянка); дупели встречаются здесь вместе с оляпками, альпийскими завирушками и дроздами в количестве 1–3 экз.; 12 декабря 1988 года на заснеженном русле реки найдены остатки дупеля, пойманного пернатым хищником (вероятно, длиннохвостой неясытью);

– среднее течение реки Большой Мамай – притока Южного Байкала; по 3–4 горных дупеля кормятся на незамерзающих участках реки в зимы 2008–2009, 2009–2010 и 2012–2013 годов.

В разгар зимы распределение горных дупелей сильно зависит от погодных условий: по нашим наблюдениям особенно нежелательны для них обильные снегопады, на некоторое время покрывающие снегом привычные местообитания, а также сильные продолжительные морозы с интенсивным парением воды и выпадением обильного инея на траву и почву.

В январе 2013 года нам удалось, наконец, прояснить ситуацию с зимними ночевками горных дупелей. Наблюдая разлет птиц на реке Большой Мамай в густых сумерках, мы в течение нескольких вечеров последовательно «засекали» пункты исчезновения летящих особей из вида и следующим утром искали ночевки по обоим берегам в подходящих местах. Таким образом, нам удалось найти три довольно однотипных ночевки, предположительно, разных птиц на участке реки протяженностью около 3 км. Все места ночевок представляли собой переметенные снегом вертикально стоящие ледяные пластины, своего рода «микроторосы», которые создает горная река в период ледостава, днем неоднократно взламывая и снося вниз по течению установившийся ночью тонкий лед. Судя по следам на снегу, птица приземляется на расстоянии примерно метра от укрытия и заходит в него пешком, пробираясь между стоящими и лежащими смерзшимися льдинами. Снег на местах ночевок сильно утоптан и загрязнен экскрементами. Расстояние между двумя ледяными стенками составляет 12–14 см, длина ночевочной камеры – 30–35 см, сверху она перекрыта «крышей» из плотного слежавшегося снега.

Высота камеры варьирует от 20 до 25 см. Птица проводит в ночных укрытиях в январе не менее 13–14 часов, прилетая и улетая из них в глубоких вечерних и утренних сумерках.

Поскольку сведения о зимнем рационе горного дупеля минимальны, мы собрали пропитанный экскрементами снег, заменив его чистым. На двух ночевках это удалось сделать дважды. Одна птица на ночевку не вернулась. Пробы снега были растоплены и профильтрованы, в результате чего получены пищевые комки (объемом до 1 куб. см каждый) из мелкодисперсных фрагментов беспозвоночных и позвоночных животных. Анализ 5 проб в соответствии с разработанной ранее методикой (Дурнев Ю.А. и др., 1982) оказался настолько кропотливым, а определение компонентов питания по мельчайшим фрагментам настолько трудоемким, что мы можем познакомить коллег лишь с предварительными результатами работы. Во всех пяти пробах основу пищевого комка составляют фрагменты личинок реофильных видов насекомых – мошек, веснянок, поденок и ручейников. В четырех пробах находятся мелкодисперсные остатки раковин моллюсков. В трех пробах имеются щетинки водных олигохет, а также мельчайшие фрагменты хитина жесткокрылых и «когти» из хелицер пауков. В двух пробах зарегистрированы чешуя и костные остатки мелких рыбок. Во всех пробах найдены «следы» имаго крошечных комариков-хирономид *Diamesa baicalensis,* которые активны у незамерзающих водоемов Южного Прибайкалья даже в самые суровые зимние месяцы и встречены в рационе большинства зимующих у открытой воды пернатых (Дурнев Ю.А. и др., 2006).

Сочетание уникальных гидрологических и микроклиматических факторов создало в области Байкальского рифта природный феномен стабильной зимовки горных дупелей, требующий дальнейшего тщательного исследования и надежной охраны.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Дурнев Ю.А.* Горный дупель *(Gallinago solitaria)* в южной части Байкальской рифтовой зоны // Байкальский зоологический журнал. – 2010. – Вып. 1. – С. 34–43.

*Дурнев Ю.А., Липин С.И., Сирохин И.Н., Сонин В.Д.* Опыт изучения питания птиц методом анализа экскрементов // Науч. докл. высш. школы. Биол. науки. – 1982. – № 9. – С. 103–107.

*Дурнев Ю.А., Липин С.И., Сонин В.Д., Сонина М.В. и др.* Ранневесенние и позднеосенние аспекты экологии погодных мигрантов в условиях Байкальской рифтовой зоны // Сибирская орнитология: Вып. 4. – Вестник Бурятского государственного университета. Специальная серия. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2006. – С. 94–134.

---

**В.Е. Ивушкин**

## ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИИ ОБЫКНОВЕННОЙ И БЕЛОШАПОЧНОЙ ОВСЯНОК В ОКРЕСТНОСТЯХ ИРКУТСКА

Иркутская областная общественная организация Центр помощи животных «Зоогалерея», Иркутск, Россия, pyrrhula@mail.ru

**V.E. Ivushkin**

## THE FEATURES OF ECOLOGY OF YELLOW AND PINE BUNTING IN IRKUTSK SURROUNDINGS

rkutsk Regional Public Organization Center for Animal Aid «Zoogallery», Irkutsk, Russia, pyrrhula@mail.ru

Пара близкородственных видов овсянок рода *Emberiza* (обыкновенная *E. citrinella* и белошапочная *E. leucocephala*), обитающих в Палеарктике, довольно давно стала предметом разнообразных исследований, рассматривающих характер их взаимоотношений в условиях вторичного контакта (Колпакова Т.Ю., 2017; Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003; Панов Е.Н., Рубцов А.С., Мордкович М.В., 2007; Рубцов А.С., 2010, 2012, 2015, 2017). Эти виды характеризуются довольно значительными отличиями исходных фенотипов и образованием множества переходных форм, встречающихся в зоне их гибридизации. В этой паре видов степень гибридизации очень хорошо определяется по внешнему виду особей и может выражаться количественно (Панов Е.Н., Рубцов А.С., Мордкович М.В., 2003; Панов Е.Н., Рубцов А.С., Мордкович М.В., 2007). Таким образом, в каждом регионе можно судить о степени взаимодействия этих птиц между собой по встречаемости гибри-

дов, степени проявления переходных признаков и процентному присутствию в популяциях исходных форм.

В Прибайкалье такими исследованиями занимался Е.Н. Панов с соавторами (Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003). В ходе наблюдений оказалось, что в данном регионе, на восточной границе контакта пары видов, присутствие гибридов значительно ниже, чем в зоне, где эти виды дольше проживают совместно на одной территории. С одной стороны, это может объясняться непродолжительным временем взаимодействия этих видов, с другой – существованием эффективных механизмов их изоляции, например, этологических (Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003). Однако, скорее всего, в данном случае сформировались особенности в экологии этих видов, способствующие сохранению обоих фенотипов.

С целью выявления причин такой картины, в ходе различных полевых исследований, были сделаны наблюдения по экологии рассматриваемой пары видов в разных районах Прибайкалья и республики Бурятия с 1989 по 2017 гг. При этом, в первую очередь, отмечались особенности биотопического предпочтения видов в гнездовой сезон, распределение этих биотопов, фенологические особенности и миграционная активность.

Обыкновенная овсянка появилась в Прибайкалье сравнительно недавно. Еще в середине прошлого века этот вид встречался под Иркутском в основном в левобережной части Ангары, распространяясь в регионе с северо-запада вдоль Транссибирской магистрали (Колпакова Т.Ю., 2017; Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003). В то же время одновидовые поселения белошапочной овсянки еще преобладали на противоположном берегу. К началу 21 века первый вид уже значительно шире стал встречаться и в правобережье Ангары. На сегодня ареал обыкновенной овсянки продвинулся еще дальше на восточный берег Байкала, по крайней мере, в долине р. Джида (2016 г.) оба вида обитают совместно. Кроме того, за последние 30 лет обыкновенная овсянка только увеличивала свою численность, хотя и со значительными колебаниями, а вот количество гнездящихся белошапочных овсянок постепенно сокращалось, особенно в начале этого века (Доржиев Ц.З., Гулгенов А.З., 2018).

Стратегия расселения первого вида была очень оригинальной. К нам «пришла» не совсем чистая форма, а особи с некоторой примесью гибридных генов (Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003), приобретенных в широкой зоне симпатрии ареалов обоих видов, растянувшейся от Урала до Прибайкалья. Тем не менее, даже в участках, где встречаются гибриды, не редки особи, которые по «шкале» Панова (Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003) являются чистыми. Как и повсеместно (Колпакова Т.Ю., 2009, 2017; Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003; Панов Е.Н., Рубцов А.С., Мордкович М.В., 2007; Рубцов А.С., Тарасов В.В., 2017; Чернышов В.М., 2012), эти овсянки поселялись только в долинных кустарниках по берегам различных водоемов. Однако, в связи с особой удаленностью исконных мест зимовок, в Прибайкалье некоторые особи, при нахождении подходящих условий, начинали оставаться зимовать в местах гнездования, чаще и, возможно, раньше, чем в Западной Сибири. Впервые на это стал указывать Ю.А. Дурнев (л.с., д. Смоленщина, Иркутский р-н, 80-е годы прошлого века). Но в то же время еще было много и перелетных особей, которые прилетали и распределялись по гнездовым участкам уже в последней декаде марта.

Позже зимующие особи стали встречаться значительно чаще сначала на левобережье Ангары. На противоположном берегу таких групп не наблюдалось до осени 2011 года, когда в связи с ранними заморозками под снег ушло несколько гектаров посевов пшеницы в р-не п. Оёк (Иркутский р-н). С тех пор численность зимующих здесь птиц сильно выросла: до 40–50 особей уже в 2014 году. Сейчас эти птицы стали встречаться в межсезонье значительно шире: от п. Оёк до Хомутово. Практически все зимующие особи имеют фенотип сильно близкий к исходному типу окраски обыкновенной овсянки.

Зимующие популяции обыкновенной овсянки встречаются и по югу всей Западной Сибири (Колпакова Т.Ю., 2009; Сайт Siberian Birdwatching Community), но в то же время там сохраняется большое число перелетных особей. Так, в 2009 году я был свидетелем массового пролета обыкновенной овсянки в середине апреля. Мигрирующие с юго-запада на восток особи скапливались большими группами вдоль дороги, пересекающей Салаир (Алтайский

край). Уже к 20-м числам апреля в той же местности оставались только овсянки, поющие на гнездовых участках. В Прибайкалье такого не наблюдается.

В Байкальском регионе в это время обычно наблюдается массовый пролет только гибридных особей и белошапочной овсянки, но эти птицы двигаются в противоположном направлении (с юго-востока). Этот вид для Прибайкалья практически полностью перелетный, хотя иногда отмечаются поздние встречи отдельных групп северо-восточнее (Оловянникова Н.М., 1999).

Несмотря на ранние сроки появления первых особей этого вида (начало апреля в 2012 году, и конец марта в 2018 году), основная масса птиц появляется на гнездовых участках на 2 недели позже этих сроков, а приступает к размножению в среднем еще позже (Доржиев Ц.З., Юмов Б.О. , 2001; Колпакова Т.Ю., 2009, 2012, 2017). Таким образом, возникает разрыв в датах начала гнездовой активности обоих видов.

Кроме сроков гнездования, есть и отличия в биотопическом распределении этой пары видов. Как уже отмечали многие исследователи (Доржиев Ц.З., Юмов Б.О., 1991; Колпакова Т.Ю., 2009; Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г., 2003; Рубцов А.С., Тарасов В.В., 2017; Чернышов В.М., 2012), обыкновенные овсянки селятся по берегам водоемов, а белошапочная овсянка предпочитает более сухие места – остепненные склоны и опушки сухих сосновых и лиственничных лесов, поселяясь часто на значительном расстоянии от водоемов. В Прибайкалье гнездовые биотопы обоих видов могут находиться по соседству, пересекаться или быть изолированными друг от друга.

Так, в Южном Прибайкалье обыкновенная овсянка гнездится в долине р. Иркут и по ее притокам, заходя в котловину Байкала только по долине р. Култучной. В долине Иркута (Шелеховский р-н) ее гнездовые биотопы располагаются по берегам реки в долине. Белошапочная овсянка в чистом виде селится по крутым остепненным склонам, которые иногда подходят вплотную к руслу и долинным кустарникам (между пос. Баклаши – Максимовщина). Обыкновенная овсянка отходит от основного русла реки в поля и боковые низины вдоль мелких притоков и по старицам (реки Кая, Олха; между пос. Пионерск и Баушево). В таких местах, хотя виды

и контактируют, гибриды встречаются редко. Дальше от берегов в сосняках обитает только белошапочная овсянка. Она доминирует и в котловине Байкала: почти на всем протяжении западного берега.

В Иркутском районе складывается немного иная ситуация. Широкая долина низовьев р. Куда – вотчина обыкновенной овсянки, а белошапочная гнездится в лесах, покрывающих окрестные холмы. Оба вида также встречаются в районе боковых притоков этой реки. Характерно, что в самой долине Куды гнездятся в основном зимующие особи первого вида, а по притокам – перелетные гибриды. Хотя рельеф здесь менее рассеченный, способствующий более частым контактам, но и его хватает для более или менее успешного разделения видов, или в этой местности так происходит в результате появления обыкновенной овсянки на гнездовых участках значительно раньше белошапочной (конец марта – начало апреля).

Разные сроки весеннего прилета «чистых» особей и гибридов, скорее всего, связаны с различиями в нахождении и удаленности мест зимовок каждой из указанных форм. Часть гибридов зимует на юго-западе вместе с обыкновенными овсянками (вероятно не так далеко, как более западные популяции), а другая часть птиц – на юго-востоке, вместе с белошапочными. Это зависит от унаследованного направления миграции (Марова И.М., Шипилина Д.А., 2015), которое формируется в зависимости от преобладания или смешения генов, имеющихся у исходных форм. Коррекцию направления миграции гибридов могут вызывать и смешанные кормовые скопления обоих видов, в результате чего помесная молодежь улетает с той или иной материнской популяцией (видом). Интересно, что уже это деление часто определяется преобладанием у гибридной особи одной из материнских окрасок. Отсюда весеннее разделение гибридов по срокам прилета, а в дальнейшем, соответственно, и по преобладающему участию в гнездовании той же фенотипической группы. Таким образом, вторичная гибридизация преобладает уже внутри каждой из фенотипических (экологических) групп.

О конкретных местах зимовки таких птиц судить пока довольно затруднительно, так как информации по этому вопросу крайне мало. Однако, можно предположить, что рыжеусые обыкновенные овсянки летят в юго-западном направлении, иногда достигая Северо-западной Индии. Такие особи там счи-

таются нормой фенотипа для этого вида, как представлено в соответствующем полевом определителе (Grimmett R., Inskipp C., Inskipp T., 2011). Однако, по немногочисленным фотографиям овсянок из этой местности, это предположение не подтверждается (Сайт Oriental Bird Images: a database of the Oriental Bird Club).

Таким образом, мы наблюдаем существование экологических (а не этологических) механизмов, препятствующих полному смешению рассматриваемой пары близкородственных видов овсянок в Прибайкалье. Они заключаются в различных предпочтениях у этих видов при выборе мест для гнездования; в особом распределении таких мест, которые могут быть на большой площади изолированы друг от друга, формируя монопоселения; а также в отличиях сроков гнездования, направлениях миграций и местах зимовок.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Доржиев Ц.З., Юмов Б.О.* Экология овсянковых птиц. – Улан-Удэ, 1991. – 176 с.

*Доржиев Ц.З., Гулгенов А.З.* Ареалогическая характеристика степных птиц Байкальской Сибири // Природа внутренней Азии. – 2018. – № 1 (6). – С. 51–66.

*Колпакова Т.Ю.* Овсянковые птицы Омска и Омской области// Вестник Мордовского университета, 2009. – № 1. – С. 125–126.

*Колпакова Т.Ю.* Научный обзор: изучение биологии и некоторых вопросов экологии обыкновенной (*Emberiza citrinella* L., 1758) и белошапочной (*Emberiza leucocephala* G., 1771) овсянок (на примере Омской области) // Научное обозрение: биологические науки. – 2017. – № 3. – С. 57–69.

*Колпакова Т.Ю., Соловьев С.А., Вартапетов Л.Г. и др.* К экологии белошапочной овсянки в Омской области // Вестн. Ом. ун-та. – 2012. – № 2. – С. 157–159.

*Марова И.М., Шипилина Д.А.* Зоны вторичных контактов у птиц и пути миграций гибридных особей // Энергетика и годовые циклы птиц (памяти В.Р. Дольника). Мат. междунар. конф. – М.: Т-во научных изданий КМК, 2015. – С. 190–194.

*Оловянникова Н.М.* О задерживающихся до поздней осени и редко зимующих птицах Байкало-Ленского заповедника // Русский орнитологический журнал. – 1999. – Вып. 86. – С. 9–11.

*Панов Е.Н., Рубцов А.С., Монзиков Д.Г.* Взаимоотношения двух видов овсянок (обыкновенной *Emberiza citrinella* и белошапочной *E. leucocephalos*), гибридизирующих в зонах перекрывания их ареалов // Зоол. журн. – 2003. – Т. 82, № 4. – С. 470–484.

*Панов Е.Н., Рубцов А.С., Мордкович М.В.* Новые данные о взаимоотношениях двух видов овсянок (*Emberiza citrinella*, *Emberiza leucocephalos*), гибридизирующих в зонах перекрывания их ареалов // Зоологический журнал. – 2007. – Т. 86, № 11. – С. 1362–1378.

*Рубцов А.С.* Эволюционная роль гибридизации у птиц на примере обыкновенной (*Emberiza citrinella*) и белошапочной (*E. leucocephalos*) овсянок // Чарльз Дарвин и современная биология. Труды междунар. науч. конф. «Чарльз Дарвин и современная биология» (21–23 сентября 2009 г., Санкт-Петербург). – СПб.: Нестор-История, 2010. – С. 260–271.

*Рубцов А.С.* Репродуктивная изоляция и понятие вида у птиц // Зоологический журнал. – 2015. – Т. 94, № 7. – С. 816–831.

*Рубцов А.С., Опаев А.С.* Реконструкция филогении обыкновенной (*Emberiza citrinella*) и белошапочной (*E. leucocephala*) овсянок по песне и морфологическим признакам// Зоологический журнал. – 2012. – Т. 91, № 5. – С. 577–591.

*Рубцов А.С., Тарасов В.В.* О характере взаимоотношений обыкновенной (*Emberiza citrinella*) и белошапочной (*Emberiza leucocephalos*) овсянок в лесостепном Зауралье // Зоологический журнал. – 2017. – Т. 96, № 5. – С. 522–536.

*Чернышов В.М*. Материалы по биологии белошапочной овсянки *Emberiza leucocephala* в Барабинской лесостепи (юг Западной Сибири) // Русский орнитологический журнал. – 2012. – Т. 21, вып. 737. – С. 551–555.

*Grimmett R., Inskipp C., Inskipp T.* Birds of India, Pakistan, Nepal, Bangladesh, Bhutan, Sri Lanka, and the Maldives. Prinston&Oxford: Prinston University Press, 2-nd edition, 2011. – 528 p.

Сайт Siberian Birdwatching Community. – Форма доступа: http://sibirds.ru

Сайт Oriental Bird Images: a database of the Oriental Bird Club. – Форма доступа: http://orientalbirdimages.org

**Б.К. Кадырова, Жоробек кызы Бурулай, С.С. Сагымбаев**

## ВИДОВОЙ СОСТАВ И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ (ACCIPITRIFORMES, FALCONIFORMES) НА ЮГЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (ЛЕЙЛЕКСКИЙ РАЙОН, ЗАПАДНЫЙ ТЯНЬ-ШАНЬ)

Кыргызский национальный университет им. Ж. Баласагына,
г. Бишкек, Кыргызстан, bubuaim47@gmail.com

**B.K. Kadirova, Jorobek kizi Burulai, S.S. Sagimbaev**

## SPECIFIC COMPOSITION AND DISTRIBUTION OF DAILY PREDATORY BIRDS (ACCIPITRIFORMES, FALCONIFORMES) IN THE SOUTH OF REBUBLIC OF KYRGYZSTAN (LEILEK DISTRICT, WESTERN TIEN SHAN)

Kirghiz National University named after J. Balasagyna, Bishkek,
bubuaim47@gmail.com

Лейлекский район, относящийся к Баткенской области юга Кыргызской республики, занимает обширные аридные зоны в межгорных долинах с участками сельскохозяйственных пашен и горных склонов, местами образуя высокие скалы и каньоны. Некоторые участки района занимают высоты от 401 до 2300 м и более. Район с. Кулунду (юг района тесно граничит с Таджикистаном) занимает самую низкую точку в Кыргызстане – 401 м над уровнем моря. Большая часть территории района занята аридной зоной, где местами практически отсутствуют какие-либо водные ресурсы, т.е. господствует зона сухих степей и пустынь. Климат резко континентальный, по физическим и географическим положениям он имеет свои особенности. Баткенская область, и, в частности, Лейлекский район на юго-западе окружен заснеженным Туркестанским, а на востоке – Алайским хребтами. Отличается район наличием высоких каменистых скал и нагромождений в сочетании горных лугов, степей, пустынь и полупустынь. Самое главное отличие еще – дальность расположения его от центра республики, которое отделяет несколько тысяч километров. Поэтому в фаунистическом отношении область в целом и данный район в частности, остается практически не изученным.

Наблюдения 2016–2018 гг. за дневными хищными птицами показали обитание на территории района большинства охраняемых в республике видов из отрядов ястребообразных и соколообразных.

Бородач *Gypaetus barbatus* (L., 1758). По статусу оседлый вид. В Кыргызстане обитает подвид *Gypaetus barbatus aureus* (Hablizl, 1783) (Степанян Л.С., 1990). По нашим данным он обитает во всех горных системах Лейлекского района, включая и аридные зоны на высотах от 680 до 1500–1650 м (Ак-Татыр – координаты: N 39˚56′026″ с.ш. и E070˚21′199″ в.д.; h – 1400 м). С. Баул и его окрестности занимают более горную часть, т.е. среднегорье. Здесь встречено 4 особи бородача на высоте 2014–2200 м (координаты: N 39°45′394″ и 39˚44′922″ с.ш. и E069˚56′656″ в.д.). В 40–45 км от этого участка над скалами возле с. Тогуз-Булак летали 2 бородача (высота 1488–1515 м). На 50–56 км от этого села начинается настоящая пустыня окр. с. Кулунду, где орошение только искусственное. В его предгорной части вверх в 7–8 км встречено 2 бородача. Здесь самые подходящие места для его обитания, но низкая точка, высота всего составляет 844 м (координаты: N 40˚01′609″ с.ш. и E069˚39′044′ в.д.).

Змееяд *Circaetus gallicus* (J.F. Gmelin, 1788). Гнездящаяся птица. Л.С. Степанян (1990) выделяет подвид *Circaetus gallicus heptneri* Dementiev, 1932. В рассматриваемом регионе нами зарегистрирован в предгорном участке окр. с. Кулунду. Здесь много каменистых нагромождений, скал, в которых обитают агамы, ящерицы и змеи – основные источники питания этого вида (Птицы Казахстана, 1962; Касыбеков Э.Ш., 2014).

Гималайский гриф *Gyps himalayensis* Hume, 1869. Оседлая птица. Монотипичный вид (Степанян Л.С., 1990). Нами зарегистрирован в среднегорье окр. с. Баул на высоте 2151 м, хотя есть данные о гнездовании его на высоте 1070 м в Токтогуле (Джалал-Абадская область, Западный Тянь-Шань). Это пока самая низкая точка гнездящегося грифа в условиях Кыргызстана (Касыбеков Э.Ш. и др., 2014, 2016).

Белоголовый сип *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783). Оседлый вид. У нас в стране обитает номинативный подвид *Gyps fulvus fulvus* (Hablizl, 1783) (по Степанян Л.С., 1990). Он замечен нами в 7–8 км (участок Байзак-Сай) и 28 км (Бешкент) от с. Кулунду (высота

1148–1238 м; координаты: N 39°58′900″ с.ш. и E069°39′027″ в.д.). Кругом богарные участки, и пасется в большом количестве скот. По данным Э.Ш. Касыбекова (2014) он предпочитает более низкие высоты, нежели кумай или гималайский гриф.

Черный гриф *Aegypius monachus* (L., 1766). Оседлая птица. Монотипичный вид (Степанян Л.С., 1990), встречается в среднегорьях и высокогорьях в местах концентрации диких копытных и сурков (Касыбеков Э.Ш., 2014). Нами замечен на высоте 1488–1514 м в районе с. Тогуз-Булак, где он летал над высокими скалами. В этом же районе в радиусе 3–4 км нами замечено 10 стервятников, 1 бородач, 2 обыкновенной пустельги, а в 10 км – в окр. с. Кара-Булак замечены курганник, несколько особей обыкновенной пустельги.

Беркут *Aquila chrysaetos* (L., 1758). Оседлая хищная птица. В республике обитает подвид *Aquila chrysaetos daphanea* Severtzov, 1873 в средне- и высокогорьях, практически повсеместно, повсюду редок (Степанян Л.С., 1990; Касыбеков Э.Ш., 2014). 4 мая 2018 г. в районе Тамчи-Сай в 7–8 км от с. Кулунду на высоте 844 м (координаты: N 40°01′609″ с.ш. и E069°39′044″ в.д.) зарегистрированы 4 беркута, 2 стервятника и 1 курганник. По словам чабанов, таких хищных птиц бывает еще больше, особенно стервятника, бородача и курганника.

Луговой лунь *Circus pygargus* (L., 1758). Перелетная гнездящаяся птица. Гнездится практически повсеместно, не отмечен выше 2500 м над уровнем моря (Касыбеков Э.Ш., 2014). Прилетает в марте, а отлетает в конце сентября – начале октября (Птицы Киргизии, 1959). В Лейлекском районе нами замечена одна особь в 39 км от с. Кулунду в районе Бешкента.

Перепелятник *Accipiter nisus* (L., 1758). В КР гнездящаяся, пролетная и зимующая птица (Касыбеков Э.Ш., 2014). По данным автора, в республике зарегистрировано пребывание 4 подвидов, из них *Accipiter nisus dementjevi* Stepanyan, 1958 считается гнездящимся подвидом, а подвид *Accipiter nisus melaschistos* Hume, 1869 отмечен в Западном Тянь-Шане (ЗТ) и Приферганье (ПФ), хотя у Л.С. Степаняна (1990) данный подвид не числится, а у А.И. Янушевича с соавторами (1959) упоминают о встрече его в указанных районах (Касыбеков Э.Ш., 2014). Перепелятник нами

отмечен возле с. Айкол в 5–6 км от с. Кара-Булак на высоте 1692 м (координаты: N 39°49′010″ с.ш. и E069°38′991″ в.д.) у подножия Туркестанского хребта.

В этих краях регулярно можно встретить курганника, обыкновенную пустельгу. Курганник *Buteo rufinus* (Cretzschmar, 1827) и обыкновенная пустельга *Falco tinnunculus* L., 1758 –довольно обычные птицы в республике, в том числе и в Лейлекском районе. Последний вид считается оседлым. Как отмечено выше, район славится высокими каменистыми скалами, между которыми простираются степи и пустыни. На этих скалах обычно селится степная пустельга *Falco naumanni* Fleischer, 1818. В мае нами замечены две пары пустельги в ущ. Белес, где они гнездились в расщелинах высокой скалы. Этот вид распространен в среднегорье и высокогорье, но не выше 2500 м над уровнем моря (Птицы Киргизии, 1959; Kasybekov E.Sh, 1993), хотя есть сведения о нахождении ее в высокогорье Аксайской долины Внутреннего Тянь-Шаня на высоте 3500 м (Иманалиев Т.И. и др., 2016).

Тювик *Accipiter badius* (J.F. Gmelin, 1788). Оседлый вид. Регистрировался на гнездовье в Ферганской долине. Отмечен зимующий в Бишкеке (Касыбеков Э.Ш., 2014). 27 апреля 2018 г. он зарегистрирован нами в абрикосовом саду среди пустыни в 6 км от с. Ак-Татыр, что на границе двух районов Баткенской области – Лейлекского и Баткенского на высоте 1400 м (N 39°56′026″ с.ш. и E070°21′199″ в.д.). По словам хозяина сада, он периодически прилетает и ловит мелких воробьиных.

Чеглок *Falco subbuteo* L., 1758. Гнездится номинативный подвид *Falco subbuteo subbuteo* L., 1758. В нашей республике встречается повсеместно, проникает в субвысокогорья до 3000 м (Касыбеков, 2014). В мае 2016 г. нами зарегистрированы 4 особи в окр. с. Айбике и 2 мая 2018 г. в с. Баул (высота 1540 м; N 39°47′923″ с.ш. и E069°55′310″ в.д.). В этих краях гнездятся сороки, грачи и вороны, гнезда которых могут занять чеглоки, которые сами обычно не строят. Очень важно отметить распространения оседлого вида – балобана *Falco cherrug* J.E. Gray, 1834 – ценную хищную птицу для нашего края. В Кыргызстане зарегистрировано пребывание нескольких его подвидов (Касыбеков Э.Ш., 2014). В мае 2018 г. нами зарегистрирована одна особь на юго-западе от

с. Кара-Булак, хотя по словам местных охотников, его значительно больше. В 100 км к востоку от этого же села среди гор расположено ущелье под названием «Ителги», что в переводе означает балобан. В нем постоянно можно встретить балобана до десятки особей.

Таким образом, Лейлекский район, относящийся к Западному Тянь-Шаню и занимающий самую крайнюю точку Кыргызстана со своим ландшафтным разнообразием имеет широкий спектр видового разнообразия и распространения редких видов дневных хищных птиц. В отличие от других регионов республики данный район охватывает большое число редких охраняемых видов хищных птиц. Все перечисленные виды, кроме курганника, луня лугового и обыкновенной пустельги занесены в Красную книгу Кыргызской республики (2007) и относятся к V–VI категории, Near Threatened, NT.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Иманалиев Т.И., Кадырова Б.К., Сагымбаев С.С., Омуралиев Т.С.* Мониторинг орнитофауны озера Чатыр-Куль и некоторых участков Аксайской долины // Вестник КНУ. – 2016. – № 1. – С. 205–217.

*Касыбеков Э.Ш.* Иллюстрированный определитель представителей отрядов ястребообразных Accipitriformes и соколообразных Falconiformes (научно-методическое пособие). – Бишкек, 2014. – 118 с.

*Касыбеков Э.Ш., Кадырова Б.К., Сагымбаев С.С.* Видовой состав и распространение позвоночных животных на некоторых участках Токтогульского района // Вестник КНУ им. Ж. Баласагына. Спец. вып. – Бишкек, 2014. – С. 327–333.

*Касыбеков Э.Ш., Кадырова Б.К., Сагымбаев С.С.* Случай нетипичного гнездования кумая *Gyps himalayensis* в низкогорье Кетментюбинской котловины на Тянь-Шане // Русский орнитологический журнал. – СПб., 2016. – Т. 25. – Экспресс-выпуск № 1239. – С. 223–226.

Красная книга Кыргызской республики. – 2-е изд. – Бишкек, 2007. – 541 с.

Птицы Киргизии (1959–1961) / АН Кирг. ССР. Ин-т зоол. и паразитол. – Фрунзе: Изд-во АН КиргССР. Т. 1: Птицы Киргизии / Отв. ред. А.И. Иванов, А.И. Янушевич. – 1959. – 229 с.

*Гаврин В.Ф., Долгушин И.А., Корелов М.Н., Кузьмина М.А.* Птицы Казахстана. – Т. 2. – Алма-Ата: Изд-во АН Каз.ССР, 1962. – 780 с.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 727 с.

*Kasybekov E.Sh.* The birds of Eastern Part of Issyk-Kul Region (Central Asia). – Bishkek: KyrgSISTI, 1993. – P. 1–75.

---

**Б.Ю. Кассал**

## ВЕДЕНИЕ АВИФАУНИСТИЧЕСКОГО РАЗДЕЛА КРАСНОЙ КНИГИ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф. М. Достоевского», Омск, Россия, BY.Kassal@mail.ru

**B.Yu. Kassal**

## THE MAINTENANCE OF THE AVIFAUNISTIC SECTION OF THE RED BOOK OF THE OMSK REGION

Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Omsk, Russia BY.Kassal@mail.ru

В течение всего голоцена на Западно-Сибирской равнине продолжается формирование орнитофауны, в т.ч. в условиях современного глобального изменения климата, сопровождаемого очевидными изменениями ареалов многих видов, еще в XX в. казавшихся неизменными.

Первые комплексные орнитологические исследования территории Омской области были приурочены к концу XIX – началу XX вв. В первой половине XX в. эти работы были продолжены. Литературные данные о состоянии орнитофауны Омской области в период 1930–1970 гг. были крайне скудны. Во второй половине XX в. исследования стали носить более глубокий и целенаправленный характер, появились работы общебиологической и экологической направленности, предпринимались попытки установления роли птиц в экосистемах. Были определены видовой и количественный составы орнитофауны, освещен вопрос

биотопического распределения птиц, появилась информация о сезонных трансформациях орнитоценозов.

При подготовке первого (в 2005 г.) и второго (в 2015 г.) изданий Красной книги Омской области были использованы авторские материалы полевой экспедиционной работы по изучению орнитофауны Омской области с 1979 г. по настоящее время: было обследовано 32 административных района Омской области и пойма р. Иртыш, выполнено 142 маршрутных учета общей протяженностью 21 772 км и в течение от 2 лет обследовано 14 ключевых орнитологических участков в разных районах области (Сидоров, Кассал, 2006, 2008, 2010, 2011, 2013). Ретроспективное библиографическое исследование позволило привлечь дополнительные данные по биологии и экологии, современные данные о численности видов и обитающих в Омской области подвидов птиц (Кассал, Сидоров, 2006; Кассал, 2009). Было установлено, что современная орнитофауна территории Омской области представлена 344 видами, из которых гнездится 68 %, залетает (в т.ч. зимует) 23 %, встречается на пролете 9 %, без учета домашних, лабораторных и экзотических животных. Были получены пограничные точки распространения видов, что позволило выстроить линии границ ареалов в Омской области для многих из них.

В Красную книгу Омской обл. второго издания (2015), с учетом информационной базы международной документации, были внесены редкие и находящиеся под угрозой исчезновения птицы 95 видов: гагара чернозобая, поганка малая, поганка серощекая, пеликан кудрявый, пеликан розовый, выпь малая (волчок), цапля белая большая, аист черный, фламинго обыкн., казарка черная, казарка краснозобая, пискулька, лебедь-шипун, лебедь-кликун, лебедь малый (тундряной), огарь, пеганка, нырок белоглазый, нырок красноносый, савка, скопа, осоед обыкн., лунь степной, канюк-курганник, орел степной, подорлик большой, орел-могильник, беркут, орлан-белохвост, гриф черный (бурый), кречет сибирский, балобан обыкн., сапсан, дербник, чеглок, кобчик, пустельга степная, куропатка серая, журавль белый (стерх), журавль черный, журавль серый, журавль-красавка, коростель, камышница, дрофа, стрепет, дрофа-красотка (джек), авдотка азиатская, кречетка, шилоклювка, ходулочник, кулик-сорока, улит

большой, дупель лесной, кроншнеп тонкоклювый, кроншнеп большой, кроншнеп средний, веретенник большой, веретенник бекасовидный азиатский, тиркушка степная, хохотун черноголовый, чеграва обыкн., крачка малая, сова белая (полярная), филин, сплюшка, сыч домовый, сыч мохноногий, сыч воробьиный, сова ястребиная, неясыть бородатая, сизоворонка европейская (ракша), зимородок обыкн., щурка золотистая, удод обыкн., дятел черный (желна), жаворонок белокрылый, жаворонок черный, жаворонок рогатый, конек полевой, конек степной сибирский, конек пятнистый (зеленый), сорокопут серый (большой), сорокопут чернолобый, сверчок певчий, камышовка вертлявая, славка черноголовая, королек желтоголовый, соловей обыкн. (восточный), дрозд пестрый, земляной, синехвостка, синица усатая, чечевица длиннохвостая (урагус), клест обыкн. (еловик), щур. С учетом полученных данных, природоохранный статус был изменен у 42 видов; исключенных из Красной книги (2005) видов нет.

В приложение к Красной книге были внесены преимущественно краеареальные, нуждающиеся в особом внимании к их нахождению на территории области, птицы 62 видов: каравайка, колпица обыкн., казарка белощекая, гуменник сибирский таежный, гусь белый, касатка, гоголь, осоед хохлатый, курганник мохноногий, змееяд европейский, орел-карлик, орлан-долгохвост, сип белоголовый, стервятник обыкн., перепелятник малый, тювик европейский, пустельга обыкн., пастушок водяной, погоныш, погоныш малый, погоныш-крошка, зуек каспийский, поручейник, крачка белокрылая (светлокрылая), крачка черная (болотная), крачка чайконосая, клинтух, вяхирь, горлица большая, неясыть серая, неясыть длиннохвостая, сова ушастая, козодой, стриж черный, дятел седой, дятел трехпалый, жаворонок малый, соловей-красношейка, дрозд оливковый, дрозд краснозобый, дрозд чернозобый, дрозд бурый (темный), дрозд Науманна (рыжий), дрозд черный, дрозд сибирский, дрозд каменный пестрый, конек краснозобый, конек луговой, жулан сибирский, завирушка черногорлая, горихвостка чернушка, горихвостка сибирская, каменка плешанка, сверчок пятнистый, скворец розовый, лазоревка зеленая (голубая), лазоревка белая (князек), зеленушка, снегирь серый, дубонос, клест-сосновик, клест белокрылый. При этом

несколько предлагаемых видов, без какой-либо дополнительной аргументации со стороны оппонентов, в приложение не были включены: перепел обыкн., зуек морской, крачка белощекая.

В качестве регионального компонента информация о редких видах орнитофауны Омской области преподается в омских университетах, в ряде школ и учреждений дополнительного образования в форме общих и специализированных курсов биологических (в т.ч. экологических) дисциплин для студентов; в курсе биологии (и, отчасти, географии) для учащихся школ; в соответствии с программами работы кружков и факультативов школ и других образовательных учреждений, общественных организаций и объединений. Смысловой и информационный акцент делается на то, что видовой состав птиц на территории Омской области претерпел ряд изменений. В конце XIX в. орнитофауна характеризовалась высоким биологическим разнообразием, но в дальнейшем происходило сокращение числа видов птиц, вплоть до 1990-х гг. В последние три десятилетия наблюдаются тенденции к восстановлению видового состава численности птиц на территории Омской области.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Кассал Б.Ю.* Опыт создания базы данных Красной книги Омской области (животные) // Формирование баз данных по биоразнообразию – опыт, проблемы, решения: Матер. международ. науч.-практ. конф. (Барнаул, 13–15 мая 2009 г.). – Барнаул: «АРТИКА», 2009. – С. 112–121.

*Кассал Б.Ю., Сидоров Г.Н.* Редкие и исчезающие животные в Красной книге Омской области // Труды Зоологической Комиссии. Ежегодник. Вып. 3: сб. науч. тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006. – С. 148–155.

Красная книга Омской области / Правительство Омской области, ОмГПУ. Отв. ред. Г.Н. Сидоров, В.Н. Русаков. – Омск: ОмГПУ, 2005. – 460 с.

Красная книга Омской области / Правительство Омской области, ОмГПУ; отв. ред.: Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Омск: ОмГПУ 2015. – 636 с.

*Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю.* Раздел «Животные» в Красной книге Омской области // Проблемы Красных книг регионов России:

Матер. межрегион. науч.-практ. конф. (30.11–01.12.2006, Пермь). – Пермь: ПермГУ, 2006. – С. 57–61.

*Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю.* Результаты мониторинга животных, занесенных в Красную книгу Омской области // Омская биологическая школа. Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / Под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ОмГПУ, 2008. – С. 126–144.

*Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю.* Результаты мониторинга в 2009 г. занесенных в Красную книгу Омской области животных // Омская биологическая школа. Вып. 6: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ОмГПУ, 2010. – С. 99–111.

*Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю.* Результаты мониторинга в 2010 г. животных, включенных в Красную книгу Омской области // Омская биологическая школа. Вып. 8: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ОмГПУ, 2011. – С. 130–139.

*Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю.* Организация и проведение научных исследований объектов животного мира Ишимской лесостепи, занесенных в Красную книгу Омской области // Омская биологическая школа. Посвящ. 10-летию авторского коллектива. Вып. 10: Межвуз. сб. науч. тр. Ежегодник / под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ОмГПУ, 2013. – С. 96–114.

---

**Б.Ю. Кассал**

## ОХОТНИЧЬЯ АВИФАУНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГБОУ ВО «Омский государственный университет
им. Ф. М. Достоевского», Омск, Россия, BY.Kassal@mail.ru

**B.Yu. Kassal**

## GAME BIRD DIVERSITY IN THE OMSK REGION

Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Omsk, Russia
BY.Kassal@mail.ru

Остатки ископаемых птиц на территории Омской области редки и малочисленны. К настоящему времени в области достоверно установлено обитание птиц 344 видов, без учета домаш-

них, лабораторных и экзотических. Из них ежегодно гнездится 234 вида (68 % от общего количества видов), залетает (в т.ч. зимует) 80 видов (23 %), встречается на пролете 30 видов (9 %) (Кассал Б.Ю., 2014). Поскольку залеты и пролеты особей видов по годам распределяются неравномерно, сумма в 344 вида – это совокупность когда-либо встречавшихся (хотя бы и единожды) на территории Омской области видов птиц за период с 1881 г. Из относимых к 18 отрядам птиц (Гагарообразные, Поганкообразные, Трубконосые, Веслоногие, Аистообразные, Фламингообразные, Гусеобразные, Соколообразные, Курообразные, Журавлеобразные, Ржанкообразные, Голубеобразные, Кукушкообразные, Совообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Дятлообразные, Воробьинообразные) наиболее представлен видами отряд Воробьинообразные (Кассал Б.Ю., 2001, 2002, 2005). В летний период территорию Омской области населяет ~57 млн. особей птиц гнездящихся видов со средней плотностью 404 особи/км$^2$.

Список птиц, внесенных в Красную книгу Омской области (2015), при ее переиздании был расширен до 95 видов и исправлен за счет изменения их природоохранного статуса (Кассал Б.Ю., 1998, 1999). Особо следует выделить виды птиц, которые еще в середине XX в. не были запрещенными к охоте, в т.ч. промысловой, но уже к концу XX в. на территории Омской области их статус был изменен на охраняемый (гагара чернозобая, поганка серощекая, пеликан кудрявый, пеликан розовый, выпь малая, аист черный, журавль черный, журавль белый, журавль-красавка, дрофа, дрофа-красотка, стрепет, лебедь-кликун, лебедь-шипун, лебедь малый тундряной, пискулька, огарь, казарка краснозобая, нырок красноносый, нырок белоглазый, савка, куропатка серая, коростель, авдотка, ходулочник, кулик-сорока, шилоклювка, улит большой, кроншнеп большой, кроншнеп малый тонкоклювый, веретенник бекасовидный азиатский, тиркушка степная, дупель лесной, кречетка, чеграва), как и для объектов интереса таксидермистов – большинства видов сов (сыч мохноногий, сыч воробьиный, сплюшка, сова ястребиная, сова белая, филин) и дневных хищных птиц (скопа, лунь степной, курганник, осоед обыкн., орлан-белохвост, беркут, орел степной, подорлик боль-

шой, кречет, сапсан, балобан, дербник, пустельга степная); не попали в этот перечень лишь мелкие Воробьинообразные, охотиться на которых, при относительном обилии дичи в середине XX в., было экономически не целесообразно.

К современным объектам охоты относятся птицы 46 видов. Из них основными видами, подлежащими кадастровому учету (Кассал, 2002), по данным 2001–2017 гг., являются определяемые по совокупности «благородные» утки рода *Anas* (кряква обыкн., шилохвость, свиязь, утка серая, широконоска, чирок-свистунок, чирок-трескунок, всего 275,0–371,1 тыс. особей) и нырковые утки (нырок красноголовый, чернеть хохлатая, чернеть морская, морянка, гоголь обыкн., турпан, турпан горбоносый, синьга, луток, крохаль длинноносый, крохаль большой, всего 170,3–227,2 тыс. особей), гуси (гусь серый, гуменник, гуменник короткоклювый, гусь белолобый, всего 8,7–21,0 тыс. особей); а также лысуха (136,6–558,0 тыс. особей); курообразные: глухарь обыкн. (2,8–17,2 тыс. особей), тетерев обыкн. (191,9–330,2 тыс. особей), рябчик (62,2–114,7 тыс. особей), куропатка белая (49,7–73,7 тыс. особей, без дифференциации на подвиды большая и западносибирская). Примечательно, что серая куропатка уже в 2005 г. была исключена из перечня охотничьих объектов и признана охраняемым видом, несмотря на относительно высокую численность (85,3–128,1 тыс. особей), тогда как перепел обыкн., при численности почти в сотню раз меньше, остается охотничьим объектом. Кадастровому учету подлежат также вальдшнеп обыкн. (малочисленный вид лесной зоны) и бекас обыкн. (обычный вид, численность не определялась). Кроме того, постановлением Законодательного собрания Омской области от 23.09.2010 г. дрозды, грачи, вороны, галки, поганки и ряд мелких куликов также были отнесены к охотничьим ресурсам.

Птицы остальных видов не относятся к объектам охоты и не включены в Красные книги РФ и Омской области (более половины всех известных видов на территории Омской области). Их абсолютная численность в летний период составляет около 57 млн. особей (Крикун Е.В., Кассал Б.Ю., 2001, 2002; Путилова Е.В., Кассал Б.Ю., 2009). Из них 21 млн. (37 % от их общей численности) обитает в зоне лесов, в XXI в. относительно слабо подвергающейся антропогенной трансформации

(Кассал Б.Ю,, 2006, 2008, 2017; Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю., 2018). На остальной территории большая часть видов авифауны хорошо защищена либо слабой доступностью мест их обитания, либо приспособлением к антропогенным факторам (Кассал Б.Ю., 2003).

**ЛИТЕРАТУРА**

*Кассал Б.Ю.* Дневные хищные птицы Среднего Прииртышья: оценка и прогноз выживаемости // Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 3: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 1998. – С. 191–*200.*

Кассал Б.Ю. Дневные хищные птицы Среднего Прииртышья: оценка видового разнообразия // Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 4: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 1999. – С. 174–184.

*Кассал Б.Ю.* Зоологическая индикация экологического качества территории // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья. Матер. III обл. науч.-практ. конф. – Омск: Курьер, 2001. – С. 223–225.

*Кассал Б.Ю*. Кадастр, как средство познания и рационального природопользования // Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 6: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 2002. – С. 178–186.

*Кассал Б.Ю.* Зоологическая индикация в оценке экологического качества территории // История, природа, экономика: Матер. международ. науч.-практ. конф., посвящ. 125-летию Омского регион. отд. РГО. – Омск: ОмГПУ, 2002. – С. 180–182.

*Кассал Б.Ю.* Орнитоценоз «Птичьей Гавани» // Изучение экосистемы природного парка «Птичья Гавань»: Сб. науч. ст. / Под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ОмГПУ, ООО «ИД «Наука», 2003. – С. 105–131.

*Кассал Б.Ю.* Этапность в утрате биоразнообразия Среднего Прииртышья // Труды зоологической комиссии ОРО РГО. Ежегодник: Вып. 2: Межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2005. – С. 135–143.

*Кассал Б.Ю.* Экологическая оценка орнитофауны Тарского района // Труды Зоологической комиссии. Ежегодник. Вып. 3:

сб. науч. тр. / под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ООО «Издатель-Полиграфист», 2006. – С. 67–85.

*Кассал Б.Ю.* Позвоночные животные урочища Батаково // Омская биологическая школа. Ежегодник. Вып. 5: Межвуз. сб. науч. тр. / Под ред. Б.Ю. Кассала. – Омск: ОмГПУ, 2008. – С. 145–153.

*Кассал Б.Ю.* Орнитофауна Омской области и ее природоохранный статус // Омский научный вестник. Серия «Ресурсы Земли. Человек». – 2014. – № 2 (134). – С. 207–212.

*Кассал Б.Ю.* Итоги инвентаризации Крачек (Sterninae) в Омской области // Байкальский зоологический журнал. – 2017. – № 1 (20). – С. 42–52.

Красная книга Омской области / Правительство Омской обл., ОмГПУ; ответ. ред.: Г.Н. Сидоров, Н.В. Пликина. Второе издание, переработ. и дополн. – Омск: ОмГПУ, 2015. – 636 с.

*Крикун Е.В., Кассал Б.Ю.* Оценка орнитофауны юга Омской области // Природа, природопользование и природообустройство Омского Прииртышья. Матер. III обл. науч.-практ. конф. – Омск: Курьер, 2001. – С. 232–237.

*Крикун Е.В., Кассал Б.Ю.* Ассоциативность птиц степной зоны Среднего Прииртышья // Естественные науки и экология: Ежегодник. Вып. 6: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 2002. – С. 102–113.

*Путилова Е.В., Кассал Б.Ю.* Орнитофауна степной зоны Среднего Прииртышья // Вестник Оренбургского государственного университета. – 2009 (октябрь). – № 10 (104). Спецвыпуск. – С. 154–156.

*Сидоров Г.Н., Кассал Б.Ю.* Птицы Омской области, не охраняемые и не отнесенные к объектам охоты // Зоологические исследования регионов России и сопредельных территорий: Матер. IV международ. заоч. науч.-практ. конф. / Под ред. А.И. Дмитриева, Ю.Ю. Давыдовой. – Нижний Новгород: Мининский ун-т, 2018. – С. 184–189.

**И.Г. Коробицын [1], О.Ю. Тютеньков [1], М.В. Силин [1], А.Я. Бондарев [2]**

## ГЕНЕТИЧЕСКОЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ГУМЕННИКА *ANSER FABALIS* НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

[1] Томский государственный университет, Томск, Россия
rozenpom@mail.ru
[2] Алтайский государственный аграрный университет, Барнаул, Россия

**I.G. Korobitsyn[1], O.Y. Tyuten'kov[1], M.V. Silin[1], A.Y. Bondarev[2]**

## GENETIC AND MORPHOLOGICAL DIVERSITY OF BEAN GOOSE *ANSER FABALIS* IN THE SOUTH OF WESTERN SIBERIA

[1] Tomsk State University, Tomsk, Russia, rozenpom@mail.ru
[2] Altai State Agricultural University, Barnaul, Russia

По современным представлениям в Западной Сибири встречаются лишь западные подвиды гуменника: *A. f. rossicus*, *A. f. fabalis* (Коблик Е.А., 2006; Полевой определитель…, 2011; Рябицев, 2014) а восточные подвиды (*A. f. serrirostris, A. f. middendorffii*) – распространены к востоку от реки Енисей. Однако, есть целый ряд сведений, указывающих на то, что в Западной Сибири может встречаться и восточный подвид гуменника *A. f. middendorffii*. Так, Г.Э. Иоганзен (1898) делал предположение о возможном пролете этого подвида через территорию Западной Сибири. В первой половине XX века Г.Х. Йохансен, а позднее J. Delacour описали *A. f. johanseni*, обитающий на территории Западной Сибири, который морфологически обособлен от западных и восточных форм, обитающих в тайге (Delacour J., 1951). В дальнейшем в работе M. Roukonen и T. Aarvak (2011) с помощью генетических методов была показана идентичность *A. f. johanseni* с *A. f. middendorffii.* Есть данные, что на территории Кемеровской области восточный таежный гуменник был найден на гнездовании в начале XX века в Горной Шории в долине реки Б. Унзас – левого притока Мрассу (Троицкий В.Н., Залесский И.М., 1928). В.А. Хахлов предполагал возможность гнездования подвида в верховьях рр. Мрассу и Кондома (Хахлов В.А., 1937). По мнению А.А. Васильченко (2004), в Кемеровской области

*A. f. middendorffii* регулярно регистрируется на весеннем и осеннем пролетах, а также гнездится в заповеднике «Кузнецкий Алатау». В работе А.Б. Линькова с соавт. (2012) приведены данные о принадлежности к *A. f. middendorffii* (на основе генетического анализа) одной особи из Новосибирской области.

С помощью молекулярно-генетических методов согласно методике, описанной в работе M. Ruokonen с соавт. (2000), нами было оценено генетическое разнообразие гуменников на территории юга Западной Сибири, добытых охотниками на территории Томской области и Алтайского Края. В качестве генетического маркера был взят участок контрольного региона мтДНК длиной от 177 до 335 пар нуклеотидов, включающий характерные для восточного таежного подвида мутации нуклеотидов, что позволяло выявить его среди других подвидов. Основная задача, стоявшая перед исследованием – проверка наличия редкого подвида – *A. f. middendorffii*. В случае его обнаружения на исследуемой территории планировалось оценить его морфологические и фенетические особенности. Среди биоматериала у 30 индивидов гуменников из Томской области наличествовали головы, позволяющие сопоставить морфологические данные с результатами генетического анализа.

Выявлено, что на долю *A. f. middendorffii* в Томской области пришлось 45 % особей в добыче охотников ($n$ = 40), а в Алтайском крае – 59,1 % особей ($n$ = 23). Это может послужить поводом для пересмотра границ распространения восточно-таежного подвида на территории Западной Сибири: западную границу стоит проводить по р. Обь, а не р. Енисей.

Известно, что у тундровых подвидов клюв более высокий у основания и относительно короткий. У таежных подвидов клюв относительно меньше по высоте, но длиннее (Крошкин В.И., 1962; Емельянов В.И., 2000). Кроме этого, как у таежных, так и у тундровых гуменников отмечается увеличение длины клюва от запада к востоку. Исходя из этих данных, подвид *A. f. middendorffii* является обладателем самого длинного клюва.

Средние размеры длины клюва добытых гусей, соответствующих генетически восточному таежному подвиду на территории Томской области 56,9–68,5 мм (в среднем – 64,0), оказались меньше описанных в литературе: 64–90 мм (цит. по Емельянову В.И.,

2000). Отчасти, это может быть связано с тем, что выборка могла содержать как молодых, так и взрослых птиц, а также самок. Также можно предполагать, что на этой территории распространен подвид *A. f. Johanseni,* имеющий меньшие размеры по сравнению с *A. f. middendorffii* (Delacour J., 1951). Наконец, возможно, что исследуемые нами особи являлись гибридными между *A. f. middendorffii* и имеющими меньшие размеры западными подвидами. При этом 66 % наших особей имели размер клюва входящий в диапазон характерный для подвида описанный в литературе.

По данным В.И. Емельянова (2000) у *A. f. middendorffii* окраска надклювья преимущественно черная, желтый или оранжевый цвет образует лишь относительно узкое кольцо-перевязь между ноготком и ноздрями, которое не изменяется даже у старых особей. Согласно определителю гусеобразных (2011), где изображены наиболее характерные представители подвидов, у западного тундрового (*A. f. rossicus*) на клюве только тонкая желтая перевязь, у западного таежного (*A. f. fabalis*) подвида клюв может быть почти полностью оранжевым. У восточного тундрового (*A. f. serrirostris*) перевязь распространяется на верхнюю часть надклювья, заходя за ноздрю в сторону основания, а у восточного таежного (*A. f. middendorffii*) – на нижнюю. У В.К. Рябицева (2014) также приведены рисунки подвидов, где *A. f. middendorffii* изображен с клювом, имеющим незначительную оранжевую перевязь, не доходящую до переднего края ноздри. Таким образом, у разных авторов нет единого мнения о том, какая окраска клюва характерна для данного подвида. Из 30 особей гуменника с наличием голов, которых анализировали как генетически, так и по окраске и размерам клюва, 50 % оказались носителями гаплотипов, характерных для восточного таежного подвида.

Из 15 особей, определенных как *A. f. middendorffii*, 5 (33,3 %) имели окраску клюва с узкой перевязью, не доходящей до края ноздри, а 10 (66,7 %) имеют оранжевую перевязь, заходящую снизу за передний и даже задний край ноздри, как в полевом определителе гусеобразных (2011). Вместе с тем, последний тип окраски оказался характерным и для других 11 особей, не являющихся восточным таежным гуменником ($n$ = 15) и отмечался у них в 73,3 % случаев. Остальные особи имели либо узкую перевязь – 6,6 % случаев, либо

почти полностью оранжевый клюв – 3 из 15 (20 %), соответствующий *A. f. fabalis* в полевом определителе гусеобразных (2011).

Таким образом, для *A. f. middendorffii* на территории Томской области наиболее типичной окраской клюва являлась действительно та, что приведена в полевом определителе. Однако, эта же окраска равновероятно встречается и у особей, принадлежащих другим подвидам, что не позволяет однозначно ее использовать для идентификации подвидов. Примечательно, что из 3 особей, имеющих окраску как у *A. f. fabalis* (почти полностью оранжевый клюв по полевому определителю гусеобразных), ни одна не была идентифицирована как восточно-таежный подвид. Это может говорить, вероятно, о действительно принадлежности данной окраски западному таежному гуменнику.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Васильченко А.А.* Птицы Кемеровской области. – Кемерово: Кузбассвузиздат, 2004. – 488 с.

*Емельянов В.И.* Морфометрический анализ гуменника как основа охраны гусей приенисейской Сибири. – Красноярск, 2000. – 124 с.

*Иоганзен Г.Э.* О птицах Томской губернии // Научные очерки Томского края. – 1898.

*Коблик Е.А.* Список птиц Российской федерации. – М.: Товарищество научных издательств КМК, 2006. – 282 с.

*Крошкин В.И.* О географической изменчивости гуменника // Орнитология. – М., 1962. – Вып. 4. – С. 449–452.

*Линьков А.Б., Воробьев В.Н, Шалаев А.А.* О популяционной дифференциации гуменника (*Anser fabalis*) при миграционных перераспределениях на юге России // Сельскохозяйственная биология. – 2012. – № 6.

Полевой определитель гусеобразных птиц России / Н.Д. Поярков [и др.]; под ред. Е.Е. Сыроечевского. – М., 2011. – 223 с.

*Рябицев В.К.* Птицы Сибири: справочник-определитель: в 2 т. – М.; Екатеринбург: Кабинетный ученый, 2014.

*Троицкий В.Н., Залесский И.М.* Некоторые данные к распространению птиц в Кузнецком Алатау // Uragus. – 1928. – Кн. 7. – № 2. – С. 1–6.

*Хахлов В.А.* Кузнецкая степь и Салаир (птицы) // Уч. зап. Пермского пед. ин-та. – Пермь, 1937. – Вып. 1. – 243 с.

*Delacour J.* Taxonomic notes on the Bean Geese, *Anser fabalis* Lath. – Ardea, 1951. – Vol. 39. – P. 135–142

*Ruokonen M., Kvist L., Lumme J.* Close relatedness between mitochondrial DNA from seven Anser goose species // J. Evol. Biol. – 2000. – Vol. 13. – P. 532–540.

*Ruokonen M., Aarvak T.* Typology revisited: historical taxa of the bean goose – pink-footed goose complex // Ardea. – 2011. – P. 104–112.

---

**Б.Д. Куранов, О.Г. Нехорошев**

## ГНЕЗДОВАЯ БИОЛОГИЯ МУХОЛОВКИ-ПЕСТРУШКИ *FICEDULA HYPOLEUCA* (PALLAS. 1764) В РАЗНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ НА ЮГО-ВОСТОКЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Томский государственный университет, Томск, Россия
Kuranov@seversk.tomsknet.ru, oleg@green.tsu.ru

**B.D. Kuranov, O.G. Nekhoroshev**

## NESTING BIOLOGY OF PIED FLYCATCHER *FICEDULA HYPOLEUCA* (PALLAS. 1764) UNDER DIFFERENT ECOLOGICAL CONDITIONS IN SOUTHEAST OF WEST SIBERIA

Tomsk State University, Tomsk, Russia
Kuranov@seversk.tomsknet.ru, oleg@green.tsu.ru

Исследования проведены в 1983–2017 гг. окрестностях г. Томска (56°28′ с.ш., 84°54′ в.д.) и с. Киреевск Кожевниковского р-на Томской обл. (56°22′ с.ш., 84°05′ в.д.), который находится в 60 км от Томска в западном направлении. Район исследования входит в состав подтаежной подзоны Западной Сибири. В окрестностях Томска доминируют вторичные осиново-березовые леса с участием хвойных пород. Насаждения у Киреевска имеют смешанный характер с преобладанием зеленомошно-кустарничковых зрелых сосняков. Наблюдения на данной территории проводили в двух участках. В первом соотношении сосны и лиственных

пород (осины и березы) было примерно равным, а во втором значительно преобладала сосна.

Для привлечения мухоловки-пеструшки использовали дощатые искусственные гнездовья (ИГ) двух типов: синичники с диаметром летка 30 мм и площадью дна 100 см$^2$ и скворечники – 50 мм и 196 см$^2$, соответственно. В разные годы в окрестностях Томска находилось 50–165 синичников и 50–60 скворечников, Киреевска – 50–305 синичников и 30–180 скворечников. На всех площадках расстояние между соседними гнездовьями и между линиями составило 30 м, а плотность развески – 107 штук/10 га. Жилым считали гнездо, в котором было отложено хотя бы одно яйцо. Всего обследовано 3045 гнезд, промерено 8420 яиц.

Репродуктивные показатели мухоловки-пеструшки в разных местообитаниях приведены в таблице 1.

Таблица 1

**Репродуктивные показатели мухоловки-пеструшки в разных местообитаниях**

| Показатели | Тип леса | | |
|---|---|---|---|
| | Лиственный | Смешанный | Хвойный |
| Заселенность искусственных гнездовий (%)* | 89,4 | 64,7 | 39,3 |
| Плотность гнездования (пар/га)* | 9,93 | 7,19 | 4,36 |
| Наиболее ранняя кладка (среднее за 1987–1990 гг.) | 17,5 май | – | 17,3 май |
| Медианная дата начала откладки яиц (среднее за 1987–1990 гг.) | 25 май | – | 28 май |
| Наиболее ранняя кладка (среднее за 2011–2017 гг.) | 14,6 май | 14.0 май | – |
| Медианная дата начала откладки яиц (среднее за 2011–2017 гг.) | 25 май | 24 май | – |
| Величина кладки | 6,89 ± 0,02 | 6,94 ± 0,05 | 6,52 ± 0,04 |
| Объем яиц, мм$^3$ | 1671 ± 3 | 1582 ± 3 | 1604 ± 2 |
| Успешность размножения, % | 73,6 | 58,4 | 66,1 |
| Птенцов на попытку | 5,00 ± 0,06 | 3,76 ± 0,15 | 4,01 ± 0,10 |
| Птенцов на успешную попытку | 6,10 ± 0,04 | 5,72 ± 0,09 | 5,58 ± 0,06 |

**Примечание:** * – по синичникам

Заселенность синичников и плотность гнездования вида в лиственном лесу заметно больше, чем в смешанном и сосновом. Аналогичная картина наблюдается и в отношении скворечников, причем во всех участках сравнения эти гнездовья мухоловка-пеструшка заселяла гораздо хуже синичников.

Даты наиболее ранней кладки во всех местообитаниях заметно не отличаются, а медианная дата начала откладки яиц в лиственном лесу на 3 дня опережает данный показатель для хвойного и на 1 день отстает от показателя для смешанного леса.

Величина кладки в лиственных и смешанных насаждениях достоверно не отличается и существенно превышает кладку в хвойном биотопе. Объем яиц в лиственном лесу значимо больше, чем в других местообитаниях, а в хвойном лесу достоверно больше, чем в смешанном.

Успешность насиживания (количество вылупившихся птенцов / количество отложенных яиц в гнездах любой дальнейшей судьбы) снижается в ряду лиственный (85,7) – сосновый (75,3) – смешанный лес (67,2 %). Наблюдаемые различия связаны в основном с более сильным (примерно в 5 раз) прессом хищничества в смешанном и сосновом лесу по сравнению с лиственным. В смешанном лесу, кроме того, выше потери яиц из-за бросания незавершенных и полных кладок, а также эмбриональной смертности.

Успешность выкармливания (количество вылетевших / количество вылупившихся птенцов в гнездах любой дальнейшей судьбы) в указанных местообитаниях отличается незначительно и составила в лиственном лесу 85,9, смешанном – 86,9, хвойном – 87,7 %. Если гибель птенцов от хищника в лиственном лесу остается на прежнем относительно низком уровне, то в остальных местообитаниях этот показатель снижается в 3 раза по сравнению с периодом откладки и инкубации яиц. Частичная птенцовая смертность во всех местообитаниях отличается незначительно (5,8–6,9 %), что косвенно указывает на сходство трофических условий в обследованных участках в период выкармливания птенцов. В конечном итоге успешность размножения (количество вылетевших птенцов / количество отложенных яиц в гнездах любой дальнейшей судьбы) больше в лиственном лесу. В первую очередь это обусловлено меньшими потерями от хищничества

на этапе откладки и насиживания яиц по сравнению с другими местообитаниями.

Количество птенцов на попытку размножения в лиственном лесу, где влияние хищника слабее, достоверно больше, чем в смешанных и сосновых насаждениях. Группировки мухоловки-пеструшки в двух последних местообитаниях, находящиеся под сильным воздействием фактора хищничества, по данному показателю достоверно не отличаются. Аналогичные различия наблюдаются и в отношении количества птенцов на успешную попытку размножения. На этот показатель основное влияние оказывает величина кладки, эмбриональная и частичная птенцовая смертность. Как было отмечено выше, частичная птенцовая смертность во всех местообитаниях отличается незначительно. При равенстве кладок у птиц в лиственных и смешанных насаждениях, в последних в 1,5 раза больше эмбриональная смертность. Эмбриональная смертность у птиц в лиственных и сосновых насаждениях имеет близкие значения, однако кладка в первых достоверно больше, что приводит к росту размера выводка перед вылетом.

Сравнительный анализ гнездовой биологии мухоловки-пеструшки в насаждениях разного типа показал, что птицы с большей плотностью заселяют ИГ в лиственном лесу, объем яиц, успешность размножения и размер выводка здесь также выше. Особенностью группировки мухоловки-пеструшки хвойного леса является задержка сроков размножения и снижение величины кладки. Птицы, обитающие в смешанном лесу, не отличаются существенно по срокам размножения и размеру кладки от группировки вида, гнездящейся в лиственных насаждениях, но по остальным параметрам находятся ближе к мухоловкам, выбравшим хвойный лес. В итоге при одинаковой плотности развески гнездовий в разных биотопах в лиственном лесу на единицу площади приходится большее количество вылетевших птенцов по сравнению со смешанными и хвойными местообитаниями.

**А.В. Кучеренко, В.И. Емельянов**

## О ГНЕЗДОВАНИИ СЕРЕБРИСТОЙ ЧАЙКИ В ХАКАСИИ

Сибирский федеральный университет, Красноярск, Россия
anngerl@list.ru, fabalis@mail.ru

**A.V. Kucherenko, V.I. Emeljyanov**

## ABOUT NESTING OF HERRING GULLS IN THE REPUBLIC OF KHAKASSIA

Siberian Federal University, Krasnoyarsk, Russia
anngerl@list.ru, fabalis@mail.ru

Важным критерием оценки состояния популяции является изменение границ ее ареала. Современное положение группировок серебристой чайки *Larus argentatus sensu lato* может являться этому примером. В данном случае прослеживалась экспансия и дальнейшая стабилизация численности вида. Для Центральной Сибири серебристая чайка является характерным видом водно-болотных комплексов степей и лесостепей Республики Хакасия, который прилетает на сезонное размножение.

Также одним из важнейших показателей популяционной биологии серебристой чайки является ее систематическая видоизменчивость. По настоящее время видовая принадлежность группы *Larus argentatus sensu lato* остается спорным вопросом. Подробное изучение распространения этих птиц поможет сформулировать знания и определить пути миграции отдельных подвидов, а также выявить и лучше понять их взаимоотношения между собой.

Работа основана на анализе литературных данных, а также современных исследованиях. Проводились автомобильные маршрутные учеты с фиксированием всех встреч с группами серебристых чаек *Larus argentatus sensu lato* с указанием количества особей (Лохман Ю.В., 2006). А при стационарных работах на колонии проводился сплошной абсолютный учет гнездящихся пар по обнаружению гнезд (Савченко П.А., Кучеренко А.В., 2016). Принадлежность к определенному подвиду выявлялась при детальном анализе полученных фотоматериалов. Исследования проводились в весенний и летний периоды 2016–2018 гг.

В начале XX века серебристая чайка не гнездилась в Хакасии и на юге Красноярского края. В настоящее время протяженность современного ареала серебристой чайки на юге Центральной Сибири с севера на юг составляет 380 км, с запада на восток (в наиболее широкой части) – 560 км (Савченко А.П., Емельянов В.И., 1990; Савченко П.А., Кучеренко А.В. 2016).

В условиях южной части Центральной Сибири распространение чайковых птиц определяется их приуроченностью к интразональным биотопам. В своем размещении они предпочитают гнездиться на внутренних водоемах различного типа, расположенных в крупных межгорных котловинах, открытых степных и полупустынных ландшафтах (Савченко А.П., 1986). В основном это острова, где гнезда устраиваются прямо на земле, либо заломы тростника. Тем самым образование колоний серебристых чаек связано с водным режимом водоемов. Так, на территории ур. «Трехозерки» гнездовые поселения серебристой чайки на островах в 2016–2017 гг. располагались слабо обособленными группами, в составе 7 колоний на четырех островах при совместном гнездовании с озерной чайкой и черноголовым хохотуном. Общая их численность составляла 2,5 тыс. особей. В 2018 г. было отмечено сокращение числа колоний до 3. Виды гнездились более плотно, чем обычно, на двух островах полностью вытеснив другие виды чаек. Общая численность около 1,8–2 тыс. особей. Незначительное снижение числа колоний и количество гнездящихся пар можно объяснить сокращением числа островов, которое обусловлено высоким уровнем воды в озерах в этом году. Далее была обнаружена молодая колония серебристых чаек на втором озере системы Красненьких озер, находящихся на территории Ширинского района. Численность их составляла около 850 особей.

В вопросе систематического положения спорной группы серебристых чаек, которые гнездятся в ур. «Трехозерки» и на территории системы Красненьких озер, важно отметить, что по некоторым признакам (окраска кончиков маховых перьев на крыльях) есть различие по подвидовой принадлежности. Соответственно, можно предположить, что на данных водоемах могут совместно гнездиться *Larus (heuglini) barabensis* и *Larus (vegae) mongolicus*.

За анализируемый промежуток времени, несмотря на абиотические факторы, повлиявшие на гнездование исследуемых видов, территориальное размещение *Larus argentatus sensu lato* не

изменилось, более того было обнаружено дальнейшее освоение территорий для размещения колоний.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Лохман Ю.В.* Экология птиц семейства чайковые (Laridae) в Западном Предзакавказье: автореф. дис. ... канд. биол. наук / Ю.В. Лохман. – Ставрополь, 2006. – 22 с.

Отчет по НИР // Изучение перелетов, территориального распределения и численности водно-болотных птиц юга Средней Сибири / под ред. А.П. Савченко. – Красноярск: Краснояр. гос. ун-т, 1986. – 138 с.

*Савченко А.П., Емельянов В.И.* Важнейшие водно-болотные угодья Тувы и Хакасии // Ресурсы животного мира Сибири. Охотничье-промысловые звери и птицы : сб. науч. тр. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1990. – С. 69–71.

*Савченко П.А., Кучеренко А.В.* Об экспансии серебристой чайки на юге Центральной Сибири / Биологические науки // Вестник КрасГАУ. – 2016. – № 8. – С. 86–90.

---

**М.Ю. Лупинос [1], Г.Р. Курманова [1], Е.С. Баянов [2]**

## ГНЕЗДОВАЯ БИОЛОГИЯ СЕРОЙ ЦАПЛИ *ARDEA CINEREA* L., 1758 В УСЛОВИЯХ КОЛОНИАЛЬНОГО ПОСЕЛЕНИЯ В ТЮМЕНСКОМ РАЙОНЕ

[1] Тюменский государственный университет, Тюмень, Россия
[2] Тюменский филиал ООО «Газпром проектирование», Тюмень, Россия
mariya_lupinos@mail.ru; guzele4ka24@mail.ru; bes6262@inbox.ru

**M.Y. Lupinos [1], G.R. Kurmanova [1], E.S. Bayanov [2]**

## NESTING BIOLOGY OF THE GRAY HERON *ARDEA CINEREA* L., 1758 UNDER THE CONDITIONS OF THE COLONIAL SETTLEMENT IN TYUMEN REGION

[1] Tyumen State University, Tyumen, Russia
[2] Tyumen Branch of Ltd. «Gazprom Project», Tyumen, Russia
mariya_lupinos@mail.ru; guzele4ka24@mail.ru; bes6262@inbox.ru

Гнездование является одной из важных фаз годового цикла жизни птиц и является закономерностью в изучении воспро-

изведения потомства. Цаплиевые как один из компонентов водно-болотных экосистем находятся в постоянной зависимости от изменения окружающей среды (состава кормовых ресурсов, изменения климата и др.). Заселяя новые биотопы, птицы сталкиваются с проблемой поиска и добычи пищи, комфортных условий для устройства гнезд. В связи с этим большой интерес представляет изучение процесса адаптации, связанной с репродуктивным циклом птиц (Недосекин А.А., 2003).

Серая цапля *Ardea cinerea* L., 1758 – широко распространенный вид птиц Северной Евразии, образующий колониальные поселения как на древесной и кустарниковой растительности вдоль побережий мелководных водоемов, так и среди надводной растительности обильно заросших озер и болот (Чухарева И.П. и др., 2015). В Тюменской области серая цапля является обычным, гнездящимся видом птиц (Гашев С.Н., Шаповалов С.И., 2007; Лупинос М.Ю., 2013).

Исследования по изучению гнездовой биологии серой цапли осуществлялись в моновидовой колонии птиц в период с 2013 по 2017 гг. на территории Тюменского района, в окрестностях озер Андреевское и Лебяжье. Колония птиц располагается на участке смешанного сосново-березового леса, вблизи автотрассы г. Тюмень – г. Омск. В данном биотопе преобладает преимущественно сосна обыкновенная *Pinus sylvestris*, лиственные породы составляют меньшую долю. Наравне с березой повислой *Betula pendula* встречается подрост осины обыкновенной *Populus tremula*. В нижнем ярусе леса произрастают шиповник *Rosa canina*, малина *Rubus idaeus*, папоротник *Polypodiophyta*, земляника *Fragaria vesca*.

Первое скопление серых цапель на месте будущего гнездового поселения обнаружил В.П. Порошин в 2001 г. В колонии насчитывалось порядка 10 гнезд, которые располагались, исключительно на соснах обыкновенных.

Более тщательные исследования гнездовой биологии серых цапель в условиях колониального поселения в Тюменском районе были проведены в 2013–2017 гг. Моновидовая колония серых цапель посещалась 11 раз, как в течение безлиственного периода, так и во время гнездования птиц. Все найденные гнезда

серых цапель картировали при помощи GPS-навигатора. В ходе картирования колонии птиц отмечали следующие параметры: время прилета птиц на места гнездования, вид дерева, на котором расположено гнездо, способ и высоту расположения гнезд на деревьях. Гнезда по их координатам наносились на карты в программе Google Earth – это удобная информационная система, которая дает возможность на основе имеющихся координат создавать схематичное изображение взаимного расположения точек на плоскости (Чухарева И.П. и др., 2015).

Также под постоянным наблюдением находилось 12 гнезд серых цапель. Во время визуальных наблюдений мы фиксировали частоту кормления птенцов взрослыми особями, время, затрачиваемое родителями на отдых у гнезда и вне гнезда, на сторожевые функции и выяснение отношений между птицами.

Прилет птиц на места гнездования существенно зависит от метеоусловий года, и начинается в конце марта – начале апреля. В случае непогоды птицы образуют небольшие группы и кочуют по водоемам в поисках пищи. Появление птиц на местах гнездования в обследуемой моновидовой колонии в Тюменском районе приходится на первую-вторую декаду апреля. В среднем птицы прилетают на места гнездования 12 апреля. Строительство гнезд и откладка яиц наблюдается в течение апреля-мая. На сроки размножения влияет ход весенних явлений, возраст птицы, обилие корма, наличие врагов и др.

В ходе проведенного исследования было закартировано 259 гнезд серых цапель. Общая площадь, занятая колонией птиц, составляет примерно 0,8 га. Участок, занятый колонией, имеет овальные очертания и вытянут с севера на юг. В 2016–2017 гг. мы отметили, что колония медленно перемещается в северном направлении. Это происходит в результате освоения в северной части колонии новых, более молодых, деревьев, лишь в последние годы ставших пригодными для устройства гнезд.

Анализ динамки численности птиц в изучаемой моновидовой колонии показал, что в целом суммарная плотность птиц в условиях колониального поселения в Тюменском районе стабильна: в 2014 г. насчитывалось 480 особей, в 2016 – 518 особей, в 2017 – 400 особей соответственно.

В обследуемой колонии серых цапель птицы устраивают гнезда на трех видах деревьев: сосне обыкновенной, березе повислой и осине. За весь период проведения исследования с 2013 по 2017 гг. серые цапли предпочитали использовать сосну обыкновенную для устройства гнезд. Это связно, во-первых, с тем, что сосна обыкновенная является видом-доминантом на обследованной территории. Во-вторых, взрослым птицам легче скрываться в ветвях усыхающих сосновых деревьев. На фоне старых сосен серая цапля наименее заметна. Так, при появлении первых сигналов опасности птицы встают, принимая вытянутую вертикальную позу, что позволяет им эффективно скрывать контуры своего тела на фоне дерева.

В ходе изучения особенностей гнездовой биологии серых цапель в условиях колониального поселения в Тюменском районе была составлена классификация способов расположения гнезд птиц на деревьях. Отмечено 10 основных способов расположения гнезд, которые объединены в 4 группы. В обследованной колонии серых цапель 24 % гнезд располагались одиночно в основании ветви дерева и не окружали ствол, 21 % гнезд располагались парами, одно гнездо находилось на некотором удалении от ствола, а другое у ствола в развилке веток, и 12 % тройных гнезд располагались у ствола в основании веток, одно над другим. В целом преобладает одиночное расположение гнезд на отдельных растущих деревьях – 27,5 %, и отмечается минимальный процент тройных многоуровневых гнезд, расположенных на одном дереве на разной высоте (22,5 %).

Высота расположения гнезд серых цапель варьирует от 9 до 15 метров. В 2017 г. большинство гнезд птицы размещали на высоте 11 м над поверхностью земли (89 гнезд – 44,5 %), 20,5 % гнезд находилось на высоте 10 м, и 12 % – на высоте – 12 м.

Хорошим показателем суточной активности птиц в период выкармливания птенцов служит количество прилетов взрослых особей к гнезду с кормом за один час и за весь рабочий день. Проведенные исследования показывают, что родители кормят птенцов неравномерно. Частота прилета взрослых особей с кормом к гнезду более или менее равномерно 1–4 раза в час, а за весь рабочий день насчитывается 22 раза. По проведенным визуальным наблюдениям за суточной активностью серых ца-

пель в колонии можно выделить два пика, которые приходятся на утренние (с 8 до 11 часов) и вечерние часы (с 16 до 18 часов).

Таким образом, полученные данные свидетельствуют о высокой приспособленности серой цапли к гнездованию в условиях колониального поселения в Тюменском районе. Сведения об особенностях формирования и дальнейшего развития гнездовой колонии позволят говорить о том, что в Тюменской области при умеренном антропогенном воздействии колонии серых цапель могут быстро развиваться и достигать значительной величины.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Гашев С.Н., Шаповалов С.И.* Орнитофауна Тюменской области // Электронная мультемедийная база данных. Серия «Животный мир Тюменской области». – Тюмень: Изд-во Тюменского гос. ун-та, 2007.

*Лупинос М.Ю.* Антропогенная трансформация фауны и населения гнездящихся птиц на территории лесной зоны Тюменской области : дисс. … канд. биол. наук. – Пермь, 2013. – 270 с.

*Недосекин А.А.* Влияние колониальных поселений серой цапли на ее гнездовые местообитания в Европейском центре России // Зоологический журнал. – 2003. – Т. 45, № 3. – С. 752–753.

*Чухарева И.П., Артемьев Н.Е., Вобищевич Н.В., Грачев Р.П.* Пространственная структура моновидовой колонии серых цапель (Ardeidae, Aves) в западном предгорье Среднего Урала // Поволжский экологический журнал. – 2015. – № 2. – С. 228–238.

**Е.Э. Малков**

# ОСОБЕННОСТИ ДИНАМИКИ ДАУРСКОГО ЖУРАВЛЯ (*GRUS VIPIO* PALL.) НА ТРАНСГРАНИЧНОЙ ТЕРРИТОРИИ ВЕРХНЕГО БАССЕЙНА ОНОНА

ФГБУ Сохондинский государственный заповедник, Россия
bukukun@rambler.ru

**E.E. Malkov**

# THE FEATURES OF DYNAMICS OF WHITE-NAPED CRANE (*GRUS VIPIO* PALL.) IN TRANSBOUNDARY AREAS OF THE UPPER BASIN OF THE ONON

Sokhondinsky State Nature Reserve, Russia, bukukun@rambler.ru

Гнездовой ареал вида в Монголии находится в пределах района, ограниченного долиной Керулена и гос. границей с Россией на севере и КНР на востоке (Фомин В.Е., Болд А., 1991). Наиболее плотно заселен бассейн Онона. Северная оконечность ареала заходит на юг Восточного Забайкалья. Наиболее изучена часть популяции на трансграничной территории, включающей верхний бассейн Онона по обе стороны госграницы. Административные районы данной территории включают Кыринский район Забайкальского края РФ и прилегающие районы Восточного и Хэнтэйского аймаков Монголии. Район исследований также включает современную охранную зону Сохондинского заповедника и Онон-Бальджинского национального парка Монголии с прилегающими территориями.

Статус даурского журавля на данной территории – это гнездящийся перелетный вид.

Даурский журавль здесь расселен как собственно в долине Онона, так и по его крупным и мелким притокам. В бассейне р. Онон с российской стороны обитает также в долинах рр. Букукуна, Агуцы, Кыры, Бырцы и др. местах. Места скоплений журавля отмечены также в долине Улдз-гол, а в монгольской части бассейна Онона – в Агацын-гол, окрестностям оз. Цаган-нур, Галтатайн-гол. Долина между Цаган-Челуты-гол и Цаган-нур, как и долина Улдз-гол и Кыры используется журавлем не только для гнездования, скопления выводков, но и для выпаса холостых птиц.

Наиболее оптимальны и стабильны условия обитания даурского журавля на монгольской части ареала, и здесь находится большая часть популяции. Часть популяции, находящейся на территории РФ, а именно на юге Восточного Забайкалья, в месте выхода Онона за границу и находящуюся на площади его бассейна, это фактически северо-западная оконечность популяции даурского журавля, находящейся на территории Монголии. Она находится на краю ареала и подвержена сильным колебаниям численности в зависимости от засушливых процессов в первую очередь (Малков Е.Э., 2008, 2010, 2011). Также лимитирующим фактором является меньшая площадь угодий (а соответственно и большая вероятность антропогенного воздействия) для гнездования и кормежки журавля на российской стороне, чем на прилегающей монгольской.

В благоприятный климатический период, когда гнездовые и кормовые местообитания журавля оптимальны, он начинает осваивать новые территории, расширяя свой ареал на север, на российской стороне, вплоть до границы леса, селясь на озерах в довольно узких долинах, как например, по долинам рек Букукун, Агуцы и даже Былыры. Эти же места, а также долины рек Бальджа, Кыра и Онон являются миграционными коридорами или коридорами внедрения журавля на северные территории с монгольской стороны на российскую. В неблагоприятные периоды журавль отступает с занятых ранее гнездовых участков ближе к монгольской границе или остается за ней. Пульсация этой границы ареала происходит довольно интенсивно, т.к. журавль пластично реагирует на характер возможной ситуации с гнездованием и выбирает подходящий участок. Численность на российской стороне в оптимальный период составляет в пределах полусотни особей, в неблагоприятный период численность падает до двух-трех десятков и меньше (учитывая также многолетнее влияние засухи).

Таким образом, российская часть ареала даурского журавля на искомой территории служит как бы в качестве резервной территории от основного ареала и является достаточно уязвимой. Более стабильные условия обитания даурского журавля находятся на монгольской части ареала. Исходя из этих условий, динамика обитания журавля на разных территориях различна.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Малков Е.Э.* Изменения в населении птиц Даурии за последние 30 лет // Ритмы и катастрофы в растительном покрове: опустынивание в Даурии. Благовещенск, 20-22 сентября 2008 г.

*Малков Е.Э.* Некоторые изменения в растительности и животном мире юга Восточного Забайкалья по результатам мониторинговых исследований // Природа Байкальской Сибири. Тр. зап-ков и нац. парков Сибири. – Вып. 1.– Улан-Удэ: изд-во БГУ, 2008. – С. 139–142.

*Малков Е.Э.* О журавлях в верховьях р. Онон в Забайкалье // Журавли Евразии (биология, распространение, миграции, управление). 2011. – Вып. 4 М. – С. 262–267.

*Малков Е.Э.* Особенности природных изменений трансграничной экотонной территории в аридных условиях на примере юга Восточного Забайкалья // II Международная научная конференция. Разнообразие почв и биоты Северной и Центральной Азии. 20-25 июня 2011 г. Институт общей и экспериментальной биологии СО РАН г. Улан-Удэ.

*Малков Е.Э.* Роль ООПТ в охране и изучении бассейна р. Онон в трансграничной территории // Социально-эколого-экономические проблемы развития приграничных регионов России– Китая – Монголии: материалы научно-практической конференции. – Чита: Экспресс-издательство, 2010. – С. 145–146.

*Малков Е.Э.* Уникальное местоположение бассейна Онона в трансграничной полосе, его значение и уязвимость // Проблемы окружающей среды и устойчивое развитие в бассейне р. Онон. Улан-Батор, 5-6 декабря 2008 г.

*Малков Е.Э.* Экологические особенности трансграничных районов, их уникальность и уязвимость (Кыринский район Забайкальского края РФ и Хэнтэйский аймак Монголии) // Приграничное сотрудничество: Россия – Китай – Монголия. Чита, 22-25 октября 2008 г.

*Фомин В.Е., Болд А.* Каталог птиц Монгольской Народной Республики. – М.: Наука, 1991. – 125 с.

**Л.В. Маркова, В.А. Подковыров**

## СТАЦИОНАЛЬНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ БОЛЬШОЙ *PODICEPS CRISTATUS* (L., 1758) И ЧЕРНОШЕЙНОЙ *PODICEPS NIGRICOLLIS* (C.L. BREHM, 1883) ПОГАНОК В ДЕЛЬТЕ СЕЛЕНГИ

Центр внешкольной работы Казачинско-Ленского района Иркутской области, Россия; mlubov68@yandex.ru
Педагогический институт ИГУ, Иркутск, Россия; v_podkovyrov@rambler.ru

**L.V. Markova, V.A. Podkovyrov**

## RESIDENTIAL PLACEMENT OF BIG *PODICEPS CRISTATUS* (L., 1758) AND BLACK-NECKED *PODICEPS NIGRICOLLIS* (C.L. BREHM, 1883) GREBE IN THE SELENGA DELTA

Out-of School Work Centre in Kazachinsko-Lenskiy District of Irkutsk Oblast, Russia, mlubov68@yandex.ru
Irkutsk State University, Pedagogical Institute, Irkutsk, Russia v_podkovyrov@rambler.ru

Большая и черношейная поганки широко распространены по территории Восточной Сибири и в бассейне Байкала. На всех этапах жизнедеятельности эти птицы связаны с водной средой, причем, при выборе мест гнездования не слишком требовательны. Тем не менее, при более пристальном рассмотрении мест их обитания отмечается предпочтение определенных условий обитания, в частности, глубины водоема, видового состава и характера растительных ассоциаций и т.п.

В период сезонных миграций поганок можно встретить на открытой воде крупных и малых проток, их разливов и обособленных озер. А вот для гнездования они выбирают мелководные, поросшие водной растительностью водоемы. При этом черношейные поганки предпочитают обособленные от крупных проток озера, а поселения чомг располагаются, преимущественно в соровой части дельты и на обширных разливах проток.

Для черношейных поганок выделены наиболее типичные группы гнездовых стаций. Состояние фитоценозов описано на время начала гнездования птиц (табл. 1–6).

Хвощевник манниковый. Ассоциация выделена в шести колониях (49 % от всех описанных). Вода стоячая, ее глубина –

45–60 см. Рельеф дна – ровный, грунт илистый. Проективное покрытие воздушно-водной растительности составило 50–60 %. Аспект зеленый с сероватыми пятнами колосков манника.

Таблица 1

**Характеристика травостоя ассоциации «хвощевник манниковый»**

| № | Вид | Фенофаза | Обилие, % | Высота над водой, см |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Equisetum fluviatile* | Образование колосков | 25–30 | 30–40 |
| 2 | *Glyceria spiculosa* | бутонизация | 20–25 | 40–50 |
| 3 | *Carex rhynchophysa* | бутонизация | 3 | 40 |
| 4 | *Acorus calamus* | вегетация | 2 | 60 |
| 5 | *Fragmites australis* | вегетация | 1 | 60 |
| 6 | *Nimphoides peltatum* | вегетация | 1 | 20 |
| 7 | *Lemna trisulca* | вегетация | – | – |
| 8 | *Utricularia vulgaris* | вегетация | – | – |

В этой ассоциации располагалось от 60 до 100 % гнезд колонии (вероятно отсюда начиналось заселение), а в смежных с ней – манничнике и хвощевнике – от 0 до 40 % гнезд.

Хвощевник вахтовый. Ассоциация описана в двух колониях (14,3 %). Вода стоячая, глубина 40–50 см. Рельеф дна кочковатый, с высотой кочек 15–20 см, грунт илистый. Проективное покрытие воздушно-водной растительности 50–55 %. Аспект зеленый с белыми пятнами соцветий вахты.

Таблица 2

**Характеристика травостоя ассоциации «хвощевник вахтовый»**

| № | Вид | Фенофаза | Обилие, % | Высота над водой, см |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Equisetum fluviatile* | Образование колосков | 25–30 | 40 |
| 2 | *Menyanthes trifoliata* | цветение | 10 | 30 |
| 3 | *Acorus calamus* | вегетация | 3 | 40 |
| 4 | *Cicuta virosa* | вегетация | 4 | 55 |
| 5 | *Carex rhynchophysa* | бутонизация | 3 | 30 |
| 6 | *Glyceria spiculosa* | бутонизация | 5 | 40 |
| 7 | *Lemna trisulca* | вегетация | – | – |
| 8 | *Spirodella sp.* | вегетация | – | – |
| 9 | *Utricularia vulgaris* | вегетация | – | – |

В этом фитоценозе располагалось 70 % гнезд колонии, в смежном «ольховнике веховом» – 30 %.

Осочник хвощевый. Ассоциация описана в двух колониях (14,3 %). Вода стоячая, глубина 50–70 см. Рельеф дна кочковатый (высота кочек 10–20 см), грунт илистый. Проективное покрытие воздушно-водной растительности 25–30 %. Аспект зеленый.

Таблица 3

**Характеристика травостоя ассоциации «осочник хвощевый»**

| № | Вид | Фенофаза | Обилие, % | Высота над водой, см |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Carex rostrata* | бутонизация | 8–12 | 30 |
| 2 | *Equisetum fluviatile* | Образование колосков | 6 | 20 |
| 3 | *Menyanthes trifoliata* | цветение | 5 | 10 |
| 4 | *Acorus calamus* | вегетация | 3 | 30 |
| 5 | *Glyceria spiculosa* | бутонизация | 5 | 10–20 |
| 6 | *Lemna trisulca* | вегетация | – | – |
| 7 | *Spirodella sp.* | вегетация | – | – |
| 8 | *Utricularia vulgaris* | вегетация | – | – |

Все гнезда колонии располагались в этом фитоценозе. Смежные ассоциации – манничник, хвощевник, осочник.

Аирник вахтовый. Ассоциация описана в трех колониях (21,4 %). Глубина воды 40–60 см, в двух случаях вода слабопроточная, в одном – стоячая. Рельеф дна кочковатый (высота кочек 10–20 см), грунт илистый. Проективное покрытие воздушно-водной растительности 40–50 %. Аспект зеленый. Все гнезда колонии располагались в этом фитоценозе.

Таблица 4

**Характеристика травостоя ассоциации «аирник вахтовый»**

| № | Вид | Фенофаза | Обилие, % | Высота над водой, см |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Acorus calamus* | вегетация | 20–30 | 30–40 |
| 2 | *Menyanthes trifoliata* | цветение | 10 | 10–20 |
| 3 | *Nimphoides peltatum* | бутонизация | 5 | 20 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 | *Scirpus lacustris* | вегетация | 2 | 30 |
| 5 | *Glyceria spiculosa* | бутонизация | 3 | 20 |
| 6 | *Potamogeton sp.* | вегетация | – | – |
| 7 | *Polygonum amphibium* | вегетация | – | – |
| 8 | *Utricularia vulgaris* | вегетация | – | – |
| 9 | *Lemna trisulca* | вегетация | – | – |

Заросли тростника. Ассоциация описана в одной колонии (7,1 %). Глубина воды 50–60 см, слабое течение. Рельеф дна ровный, грунт илистый. Проективное покрытие воздушно-водной растительности – 20 %. Аспект серо-зеленый.

Таблица 5

**Характеристика травостоя тростниковой ассоциации**

| № | Вид | Фенофаза | Обилие, % | Высота над водой, см |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Potamogeton australis:*<br>ветошь<br>подрост | <br>–<br>вегетация | <br>8<br>12 | <br>60–80<br>20 |
| 2 | *Lemna trisulca* | вегетация | – | – |
| 3 | *Utricularia vulgaris* | вегетация | – | – |
| 4 | *Potamogeton sp.* | вегетация | – | – |

Из 10 колоний чомг шесть были смешанными с черношейными поганками, где условия гнездования для обоих видов птиц одни и те же: «хвощевник манниковый» – в четырех колониях (40 %), «хвощевник вахтовый» – в одной (10 %), «заросли тростника» – в одной (10 %).

Кроме того, в «зарослях тростника» описаны три моновидовых поселения чомг (30 %) и одно (10 %) в «вахтовнике манниковом».

Вахтовник манниковый**.** Вода слабо проточная, ее глубина – 50 см. Рельеф дна кочковатый (высота кочек 15–120 см), грунт илистый. Проективное покрытие воздушно-водной растительности составило 20 %. Аспект зеленый с белыми пятнами соцветий вахты.

Таблица 6

**Характеристика травостоя ассоциации «вахтовник манниковый»**

| № | Вид | Фенофаза | Обилие, % | Высота над водой, см |
|---|---|---|---|---|
| 1 | *Menyanthes trifoliata* | цветение | 12 | 10–20 |
| 2 | *Glyceria spiculosa:*<br>ветошь<br>подрост | <br>–<br>бутонизация | <br>5<br>3 | <br>30<br>20 |
| 3 | *Potamogeton sp.* | вегетация | – | – |

К середине лета гнездовые водоемы зарастают, и поганки с выводками перемещаются на соседние водоемы с открытыми участками воды, где птицы кормятся, и с разреженными зарослями, куда в случае опасности взрослые уводят птенцов. На таких водоемах дно густо покрыто погруженной растительностью *Utricularia vulgaris, Potamogeton sp., Ceratophyllum sp., Polygonum amphibium* и др. На этих водоемах черношейные поганки держатся до отлета, образуя скопления. Большие поганки с подросшими птенцами перед отлетом ведут кочующий образ жизни, встречаясь как отдельными выводками, так и небольшими группами на крупных и мелких протоках и озерах.

---

**Н.В. Мартынович**

## ПЕРВАЯ НАХОДКА ЖУРАВЛЯ (GRUIDAE) В НЕОПЛЕЙСТОЦЕНЕ АЛТАЯ

Музей Мирового океана, Калининград, Россия

**N.V. Martynovitch**

## THE FIRST FINDING OF A CRANE (GRUIDAE) IN THE NEO-PLEISTOCENE OF ALTAI

The Museum of the World Ocean, Kaliningrad, Russia

Во время камеральной обработки палеонтологического материала из раскопок 2007 года пещеры Страшнóй на Алтае был

обнаружен дистальный суставной фрагмент левого тибиотарзуса мелкого журавля плейстоценовой сохранности. К сожалению, кость выпала из зачистки раскопа, получена при помощи промывки отвала. Несмотря на отсутствие точной привязки к слою, горизонту – это в настоящее время первая и единственная кость груид, найденная в неоплейстоцене Алтая, в Южной Сибири в целом.

Наряду с Денисовой и Усть-Канской пещерой Страшна́я – один из самых известных многослойных археологических памятников в Северо-Западном Алтае с каменной индустрией палеолита.

Пещера находится на северо-западе Алтая в отрогах Тигерецкого хребта, в 3 км к северо-западу от села Тигирек близ слияния реки Большой Тигирек с Иней (бассейн реки Чарыш). Располагается она на высоте около 660 м над уровнем моря, высоте 38 м от уровня современной поймы и хорошо заметна с воды.

Первым исследователям пещеры остатки плейстоценовых млекопитающих, а также каменные орудия из речной гальки палеолитического облика начали встречаться с глубины в 40–60 см от поверхности в суглинистых горизонтах.

По данным лаборатории геохронологии Института геологии и геофизики СО АН СССР, радиоуглеродный анализ костных остатков из пещеры Страшна̀я показал, что возраст отложений на глубине 3–4 м от поверхности грунта (верхняя часть слоя 3) составляет больше 25 тыс. лет (СО АН-785). Кости млекопитающих, извлеченные с глубины 4–6 м от поверхности грунта (нижняя часть слоя 3 и 4 слой), практически не содержат коллагена и представляются значительно древнее 40–45 тыс. лет (образцы СОАН-786, СОАН-787).

Уникальной особенностью формирования этого тафоценоза является активная роящая деятельность сурков, которые в значительной степени усложнили понимание стратиграфической картины напластования рыхлых отложений пещеры. Больше половины всех определимых костей принадлежит этим зверям. Неоплейстоценовые остатки птиц относительно немногочисленны и в целом однообразны, их фрагментарность и характер повреждений позволяет считать этот материал происходящим

главным образом из погадок дневных хищных птиц и сов. Значительно преобладают кости мелких воробьиных птиц.

Небольшая, в 44 кости, неоплейстоценовая коллекция птиц из раскопок 1969–1970 годов была предоставлена для изучения Н.И. Бурчаку-Абрамовичу, который определил 15 видов горных, тундровых и лесных биотопов, а также водоплавающих.

Мной определены и опубликованы неоплейстоценовые кости птиц из раскопок Страшной 1969–1970 гг. в количестве 285 единиц, а также материалы раскопок 1988–1989 и 2006–2009 годов (5654 единицы). Выявлен представительный видовой состав птиц (58 видов) горно-степных, горно-тундровых, таежных, лесостепных местообитаний, а также водоплавающих и околоводных птиц. Более 82 % коллекции принадлежит мелким воробьиным. Впервые для Алтая найдены *Phalacrocorax phalacrocorax*, *Sterna hirundo, Glaucidium passerinum, Tringa ochropus*. Несколько видов (*Tadorna ferruginea, Tetraogallus altaicus, Syrrhaptes paradoxus, Phyrrhocorax pyrrhocorax, Phyrrhocorax graculus)* обнаружены за пределами современных ареалов.

Северо-Западный Алтай входит в горный пояс Южной Палеарктики со сложной фаунистической и зоогеографической историей и продолжительный период был авифаунистически связан с Западно-Сибирской низменностью. По материалам из других групп позвоночных, в неоплейстоцене в предгорьях Северо-Западного Алтая господствовали более открытые, остепненные ландшафты.

Остатки журавлей в неоплейстоцене Палеарктики хорошо известны. Главным образом это средний и поздний неоплейстоцен Западной и Центральной Европы. По палеонтологическим материалам этого возраста Серебровским, Лидеккером и Мильн-Эдвардсом были описаны три новые формы крупных груид рода Grus (*G. bohatchevi, G. melitetnsis* и *G. primigenia*).

Журавль-красавка (*Anthropoides virgo*) указан для среднего неоплейстоцена Азербайджана и найден в позднем неоплейстоцене в Израиле, Испании, Румынии и Украине.

В Сибири в голоцене и в историческое время кости серого журавля (*Grus grus*) найдены в карстовых полостях под Красноярском, среди археологических материалов раннего

бронзового века в Приангарье, русских поселений XVII века (Березовское городище и Мангазея), а также среди материалов археологических раскопок исторической части Енисейска.

Найденный фрагмент тибиотарзуса журавля светло-коричневого цвета с темными пятнышками дендритов имеет такую же сохранность, как плейстоценовые кости птиц из отложений пещеры.

Максимальная поперечная ширина дистального конца тибиотарзуса – 16,15 мм, переднезадний диаметр condylus medialis (слегка поврежден) ~14,5 мм; переднезадний диаметр condylus lateralis – 15,65 мм.

Единственные экземпляры красавок из коллекций Палеонтологического института и Музея Естественной Истории (Болгария, София) имеют следующие показатели – 14,7 и 15,3; 13,63 и 14,8; 13,87 и 13,4 мм.

Для серых журавлей (*Grus grus*) ($n$ = 6) из сравнительной коллекции ПИНа и раскопок Березовского городища – первый промер – (18,25 – 19,9 – 22,6), второй промер – (18 – 19,3 – 22,95); третий промер – (16,3 – 18,7 – 22,55).

Таким образом, по размерам найденный фрагмент табиотарзуса немного крупнее, чем у упомянутых коллекционных журавлей-красавок. Заключение о том, что найденный фрагмент принадлежит виду *Anthropoides virgo*, который в настоящее время обитает далеко к востоку в сухих степях Центрального и Юго-Восточного Алтая (Кучин, 1976), можно вынести только после изучения пока недоступного серийного сравнительного материала по этому мелкому журавлю.

*Благодарю за помощь Н.В. Зеленкова и Наталью Волкову (ПИН РАН), Златозара Боева (National Museum of Natural History, Sofia) и С.К. Васильева (ИАиЭТ СО РАН, Новосибирск).*

**Ю.И. Мельников**

## ДОЛИНЫ РЕК С ГОРНО-ПОЙМЕННЫМ ВОДНЫМ РЕЖИМОМ, КАК СПЕЦИФИЧЕСКАЯ СРЕДА ОБИТАНИЯ ПТИЦ

Байкальский музей Иркутского научного центра, пос. Листвянка, Иркутская обл., Россия, yumel48@mail.ru

**Ju. I. Melnikov**

## THE RIVER VALLEYS WITH MOUNTAINOUS FLOODPLAIN WATER REGIME AS A SPECIFIC HABITAT FOR BIRDS

Baikal Museum of the Irkutsk Scientific Center, 664520, st. Listvyanka, Irkutsk region, Russia, yumel48@mail.ru

Конкретные факторы среды определенных ландшафтов и природных зон во многом определяют адаптационные механизмы, способствующие их освоению разными видами птиц. Чем сложнее среда обитания конкретного вида, тем более полный и разнообразный комплекс адаптаций требуется для успешного приспособления к ней. Рассмотрение особенностей и путей приспособления разных видов к среде обитания обычно связано с выделением адаптаций к отдельным ее факторам: температура, освещенность, соленость воды, содержание кислорода и т.д. (Наумов, 1963). В то же время, возможно рассмотрение адаптаций каждого конкретного вида к комплексу определенных условий, характерных для природных зон и ландшафтов, таких как высокогорье, высокие широты (Субарктика), пещеры, морские глубины и т.д. (Данилов, 1966; Шварц, 1969; Озернюк, 1992). Очевидно, и водно-болотные экосистемы могут быть рассмотрены как специфическая среда обитания околоводных и водоплавающих птиц.

Главными факторами, определяющими специфичность речных экосистем, являются: температура воды, химический ее состав, количество солей, прозрачность, концентрация в воде кислорода, доступность питательных веществ. Река является элементом конкретного ландшафта или природной зоны, а иногда и нескольких природных зон. Ее режим отражает влияние всего комплекса физико-географических и климатических факторов,

свойственных конкретным природным зонам. Основной тип среды, используемый околоводными и водоплавающими птицами – речная долина, в пределах которой выделяется речная пойма и речное русло, а в пределах зоны прирусловой поймы: низкая пойма, средняя пойма и высокая пойма. К речным поймам относятся участки речных долин, покрытых характерной растительностью и подтапливаемых только в половодье. Они формируются под влиянием трех основных факторов: стока воды, стока наносов и ограничивающих условий. На всех поймах, в зависимости от особенностей водного режима и сложности мезо- и микрорельефа, могут формироваться разнокачественные озерные системы, определяющие видовой состав околоводных и водоплавающих птиц, как в период гнездования, так и во время весенних, летних и осенних миграций. Для определения водного режима конкретной речной долины требуется совместная характеристика всех этих факторов (Исаков, 1968; Пьявченко, 1973; Воронков, 1999; Минаева и др., 2008; Макаренко, 2013).

Для выполнения данной работы чрезвычайно важным является специальное изучение динамики уровней воды на протяжении года. В годовом стоке рек чередуются периоды высокого и низкого стоков. В половодье водность рек значительно повышается (обычно это период максимальных уровней воды) и оно повторяется в разные годы приблизительно в одинаковое время. Межень отличается минимальным стоком. В середине лета наблюдаются периоды кратковременного, но резкого повышения стока рек, вызванного интенсивным таянием снега в горах, ливневыми или продолжительными осадками – паводки. Главный фактор, определяющий водный режим – водное питание, которое делится на снеговое, дождевое, подземное (подземный сток) и ледниковое. Все реки по водному режиму делятся на три группы: а) реки с весенним половодьем; б) реки с половодьем в теплый период года, в) реки с паводочным режимом (Крицкий, Менкель, 1950; Соколовский, 1959). Часто трудно выделить преимущественный тип питания реки и в таких случаях говорят о смешанном типе ее питания.

Речной режим крупных рек в большей или меньшей степени отражает режимы всех своих притоков, которые часто довольно

сильно различаются по географическим условиям. В крупных горных речных системах очень часто часть притоков характеризуется горными, а часть равнинными условиями (Селенга, Ока, Иркут, Зима, Ия и др.). Поэтому подъемы уровней воды в их притоках не совпадают по времени. В соответствии с этим неравномерный ход паводков будет отражаться и на водном режиме основной речной системы, наиболее ярко проявляясь в ее нижнем течении и, особенно, в устье. Как правило, крупные речные системы часто характеризуются паводочным режимом и за лето на них отмечается несколько паводков, значительно различающихся по своей мощности. Для основной части рек крупных горных систем Восточной Сибири характерны высокое, но кратковременное весеннее половодье и несколько паводков в течение лета (от 2 до 7–8). Такой смешанный тип питания этих рек позволяет выделять их в отдельные речные системы с горно-пойменным водным режимом, для которого характерен ряд специфичных особенностей.

Прежде всего, уровень весеннего половодья часто определяет характер пространственной структуры гнездящихся околоводных и водоплавающих птиц. При очень высоких уровнях воды, рано гнездящиеся птицы занимают наиболее высокие сухие участки, а при минимальных – лучше обводненные участки низкой поймы. Промежуточные уровни воды определяют характер пространственной структуры рано гнездящихся птиц, который полностью зависит от рельефа местности конкретной речной системы. В связи с этим, уровень весенних паводков часто определяет гнездование птиц, преимущественно, на определенных участках поймы (на низкой, средней или высокой) (Мельников, 2018). Общий период гнездования птиц очень растянут во времени (около четырех месяцев), что позволяет выделять рано и поздно гнездящиеся виды. Необходимо иметь в виду, что такой длительный период яйцекладки определяется сложной летней динамикой гидрологического режима. В результате частых и сильных паводков наблюдается значительная гибель гнезд (до 70,0 % и более), особенно у птиц, гнездящихся на низкой пойме. Поэтому массовое повторное (компенсационное) гнездование птиц для таких регионов является нормой

(Мельников, 1977; 1982; 2006). В некоторые сезоны с очень частыми колебаниями гидрологического режима отмечаются случаи третьей и четвертой попыток гнездования, что ведет к значительному увеличению продолжительности размножения птиц многих видов. Наиболее характерно восстановление погибших кладок для видов, обычно гнездящихся по урезу воды. Кроме того, степень массовости компенсационного размножения определяется и сроками гибели основной части гнезд. Околоводные и водоплавающие птицы восстанавливают только кладки, погибшие в первой половине насиживания, обычно до 14 дней инкубации яиц.

Большое количество летних паводков (от 2 до 8) формируют сложную и динамичную пространственную структуру птиц, несколько раз меняющуюся за сезон размножения. Особенно четко данная закономерность просматривается на размещении и стабильности колоний и гнездовых скоплений различных видов птиц (Мельников, 1981; 2006). Совершенно очевидно – она формируется методом «проб и ошибок», что можно считать нормой для птиц, гнездящихся в нестабильных условиях среды. Кроме того, для достаточно высокого уровня воспроизводства, обеспечивающего поддержание более или менее стабильной численности, птицам необходимо использовать и ряд адаптаций, поддерживающих эффективное размножение в условиях очень высокой гибели гнезд (Мельников, 1982; 2006). В подобных условиях особенности размещения птиц (пространственная структура) должны обеспечивать выполнение трех наиболее важных популяционных функций: трофической, репродуктивной и защитной. В свою очередь, каждая из них обеспечивается специфичными популяционными адаптациями, без использования которых успешное освоение такой динамичной среды обитания просто невозможно. К ним, кроме динамичной пространственной структуры, относятся повторное гнездование, достройка гнезд в высоту по мере повышения уровня воды и эффективное демонстративное (защитное) поведение (Мельников, 1982; 2006; 2010; 2017). Каждая из этих адаптаций может компенсировать только определенный уровень отрицательных воздействий, но совместная их работа

обеспечивает необходимый уровень воспроизводства, достаточный для поддержания необходимого уровня численности любого вида, осваивающего нестабильную среду обитания (Мельников, 1982; 2006; 2015).

Необходимо иметь в виду, что освоение таких высоко нестабильных (динамичных) местообитаний, как речная пойма с горно-пойменным водным режимом, связано и с формированием специфичных требований к местам гнездования (биотопам) (Мельников, 2010; 2011; 2013; 2014). Поэтому сукцессии, очень характерные для водно-болотных экосистем, обусловленные их циклическими изменениями под влиянием динамики климата, могут в значительной степени определять исходную численность птиц, гнездящихся в конкретный сезон и особенности их распределения в пределах, как ареалов, так и конкретных (локальных) гнездовых районов. Специфичные условия, формирующиеся в долинах рек с горно-пойменным водным режимом, резко выделяют их из общей системы водно-болотных экосистем Восточной Сибири. Именно в поймах этих рек околоводные и водоплавающие птицы полностью реализуют весь арсенал свойственных им адаптаций, обеспечивающих успешное освоение чрезвычайно динамичных и своеобразных местообитаний. Именно для этой группы птиц, осваивающих интразональные местообитания, характерен наиболее широкий набор адаптаций, обеспечивающих их успешное гнездование в условиях высокой гибели гнезд. Очевидно, реки с горно-пойменным водным режимом, вне всякого сомнения, могут рассматриваться, как самостоятельный и чрезвычайно специфичный тип среды обитания.

**Ю.И. Мельников [1], Т.Н. Гагина-Скалон [2], В.В. Попов [3], Ц.З. Доржиев [4], А.А. Ананин [5], О.А. Горошко [6], Е.Э. Малков [7], Ю.А. Дурнев [8]**

# ФАУНА ПТИЦ ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ И ОСОБЕННОСТИ ЕЕ ДИНАМИКИ (КОНЕЦ XIX – НАЧАЛО XXI СТОЛЕТИЙ)

[1] Байкальский музей Иркутского научного центра, пос. Листвянка, Иркутская обл., Россия, yumel48@mail.ru
[2] Кемеровский госуниверситет, Кемерово, Россия, biology@kemsu.ru
[3] Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии», Иркутск, Россия, vpopov2010@yandex.ru
[4] Бурятский госуниверситет, Улан-Удэ, Россия, tsydypdor@mail.ru
[5] ФГБУ «Заповедное Подлеморье», Улан-Удэ, Россия, a_ananin@mail.ru
[6] ФГБУ «Даурский», пос. Нижний Цасучей, Забайкальский край, Россия, oleggoroshko@mail.ru
[7] ГПБЗ «Сохондинский», с. Кыра, Забайкальский край, Россия bukukun@rambler.ru
[8]АНО ДПО «Санкт-Петербургский Институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды», Санкт-Петербург, Россия, baikalbirds@mail.ru

**Ju.I. Melnikov [1], T.N. Gagina-Skalon [2], V.V. Popov [3], Ts.Z. Dorzhiev [4], A.A. Ananin [5], O.A. Goroshko [6], E.E. Malkov [7], Ju.A. Durnev [8]**

# THE FAUNA OF BIRDS OF EASTERN SIBERIA AND THE FEATURES OF ITS DYNAMICS (LATE XIX – EARLY XXI CENTURIES)

[1] Baikal Museum of the Irkutsk Scientific Center, st. Listvyanka, Irkutsk region, Russia, yumel48@mail.ru
[2] Kemerovo State University, Kemerovo, Russia, biology@kemsu.ru
[3] Baikal Center of Field ReasearchesБайкальский «Wild Nature of Asia», Irkutsk, Russia, vpopov2010@yandex.ru
[4] Buryat State University, Ulan-Ude, Russia, tsydypdor@mail.ru
[5] FSE «Zapovednoe Podlemorye», Ulan-Ude, Russia, a_ananin@mail.ru
[6] FSE «Daurskiy»,st. Nizhniy Tsasuchey. Transbaikal region, Russia, oleggoroshko@mail.ru
[7] State Reserve «Sokhondinskiy», st. Kara, Transbaikal region, Russia, bukukun@rambler.ru
[8] St. Petersburg Institute of Environmental Management, Industrial Safety and Environmental Protection», St. Petersburg, Russia, baikalbirds@mail.ru

Несмотря на то, что фауна птиц Восточной Сибири освещена в нескольких обобщающих публикациях за конец XIX, XX и начало

XXI столетий (Тачановский, 1877; Гагина, 1961; Попов, Матвеев, 2006; Доржиев, 2011; Мельников, 2015), полный ее анализ за рассматриваемый период до сих пор отсутствует. В ряде случаев, в существующих крупных обзорах рассматривались только отдельные участки этого обширного региона или специфические виды и систематические группы птиц (Доржиев, Елаев, 1999; Нагуслаев, Елаев, 1999; Попов, 2004; 2017; Ананин, 2010; Мельников, 2010; 2011; Преловский, 2011 и др.), что не позволяет использовать такие материалы для характеристики всей Восточной Сибири. Особенно это характерно для современного периода, так как географические границы Восточной Сибири и часто употребляемого ее варианта Байкальской Сибири (данные регионы часто отождествляют) не совпадают. Большинство обзоров отличаются значительной неполнотой представленных материалов. В то же время, высокая динамичность современной ситуации требует более полного и быстрого анализа, поскольку ареалы многих видов птиц сильно пульсируют, и даже промежуток между обзорами в одно десятилетие на границах вековых и многовекового циклов может давать существенные различия в составе фауны птиц (Доржиев, 2011; Мельников, 2015).

Наши продолжительные исследования убедительно показывают, что значительные климатические изменения сопровождаются существенной динамикой ареалов и структуры фауны птиц (Мельников, 2013; 2015; 2016; 2017; Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2016). Однако, на эту особенность современной фауны птиц до сих пор обращается очень мало внимания. В связи с этим, нами предпринята попытка полного анализа фауны птиц Восточной Сибири за продолжительный период, отличающийся наиболее точными и полными сведениями о фауне птиц данного региона: конец XIX – начало XXI столетий. Исходя из собранного материала и анализа особенностей распределения птиц по территории Восточной Сибири, в ее составе нами выделено три крупных региона: Забайкалье, озеро Байкал и Предбайкалье. Озеро Байкал включает его акваторию и склоны гор, обращенные к нему (Мельников, 2016). Специальные исследования показывают, что видовое богатство птиц и их разнообразие позволяют рассматривать Байкал как самостоятельный орнитогеографический участок Восточной

Сибири (Мельников, Гагина-Скалон, 2014; 2016). Забайкалье охватывает всю южную часть Восточной Сибири и включает Республику Бурятия и Забайкальский край (сюда заходят из Монголии большие участки зональной степи). Предбайкалье включает всю Иркутскую область. Видовой состав птиц, порядок рассмотрения разных видов, их описание и систематический статус приведены в соответствии с последними обзорами птиц СССР, России и Сибири (Степанян, 1990; Коблик и др., 2006; Рябицев, 2014).

Явные климатические изменения в Восточной Сибири (потепление) хорошо выявляются со второй половины XX столетия. В это время намечается четкое преобладание меридионального переноса атмосферы в Северо-Атлан-тическом секторе Земли. С относительно небольшой задержкой (с середины – конца 60-х годов прошлого века) меридиональный перенос атмосферы стал наблюдаться и в Тихоокеанском секторе (Жеребцов и др., 2013). Смены широтного переноса атмосферы на меридиональный в северном полушарии Земли сопровождались серией крупных засух в Центральной Азии (Восточный Китай и Монголия) (Мельников, 2016). Они отличались резким ростом частоты повторения, силы и обширности, вплоть до катастрофических для этих регионов (Кошеленко, 1983; Мельников, 2009; 2016). Засухи, смещаясь с запада на восток, последовательно охватывали разные районы Юго-Восточной Азии. Параллельно с их ходом отмечались и выселения птиц к северу (Мельников, 2009; 2010). В конце 50-х – начале 60-х годов прошедшего столетия, на Байкале и даже значительно севернее его появились виды, ранее здесь не встречавшиеся (Скрябин, 1967; Измайлов, Боровицкая, 1973; Мельников, 2009). Однако в Южном Забайкалье уже в это время отмечался их незначительный пролет (Измайлов, Боровицкая, 1973). В начальный период сильного потепления на территории Восточной Сибири отмечено несколько импульсов выселений птиц с разных направлений, а видовой их состав четко соответствовал прилежащим районам Монголии и Китая. В это же время в ее фауне начали отмечаться элементы казахстанских степей, а также западных и северных регионов России (Мельников, 2014; 2016).

На юге Восточной Сибири характерны залеты птиц южных и юго-восточных видов, находящихся у северных границ ареалов,

что хорошо видно при анализе распространения птиц Китая, Монголии и Забайкалья (Фомин, Болд, 1991; Малков, 2007; 2011; Горошко, 2012; 2014; 2015; MacKinnon et all., 2000). На оз. Байкал смешиваются виды западных, северных, восточных и южных районов восточной Азии и смежных географических регионов. Залеты хорошо отражают основные направления перемещений птиц, обусловленные современными изменениями климата (Мельников, 2009). Явно преобладают южные и западные направления расселения птиц, причем с запада часто попадают виды, для которых характерны очень протяженные и массовые инвазии (Мельников, 2016). Необходимо отметить, что залеты северных птиц, не характерные для континентальных районов Азии, явно обусловлены современным усилением арктического и северо-атлантического переносов воздушных масс (Латышева и др., 2011; 2013; Панин и др., 2017). Птицы увлекаются интенсивными воздушными потоками данных направлений и заносятся во внутренние районы Сибири.

Численность выселяющихся птиц значительно увеличилась к середине 70-х годов прошедшего столетия. В это время наблюдались обширные засухи в Китае (1975–77 гг.), а в Монголии они нередко охватывали всю страну (Кошеленко, 1983; Мельников, 2009; 2010). Именно на этот период приходятся очень массовые выселения лугово-болотных птиц, ранее здесь отсутствовавших или встречавшихся в небольшом количестве (Мельников, 2009; 2015; 2016; 2017). С прекращением сильных засух в 80-х годах XX столетия основная часть видов вернулась в исходные ареалы. Однако, в Восточной Сибири сохранились их отдельные, часто очень небольшие, гнездовые очаги, которые существенно увеличили разнообразие птиц этого региона. Многие виды птиц лугово-болотных местообитаний отличаются высокой численностью, что и вызвало резкий рост их обилия во время массового выселения на территорию России. Причины их выселений связаны с сильным осушением прибрежных экосистем сопредельных территорий. Для их восстановления и развития при новом уровне обводнения водно-болотных местообитаний необходимо достаточно много времени. Именно на этот период они и перемещались в северные, хорошо обводненные регионы.

В это же время наметилась тенденция к увеличению численности наиболее обычных и многочисленных видов околоводных и водоплавающих птиц. Несмотря на прекращение сильных засух, в Центральной Азии, прежде всего в Монголии, установился очень продолжительный маловодный период – 1976–2011 гг. (Бережных и др., 2012). Он охватывал не только верхнюю часть бассейна р. Селенги, но и простирался далее на восток, включая Даурский экорегион и автономный район Китая – Внутреннюю Монголию, а в менее выраженной форме прослеживался в Амурском экорегионе, включая северо-восток Китая (Новороцкий, 2006; Обязов, 2012). Именно это вызвало отток птиц на прилежащие территории, что свидетельствует о дальнейшей, более глубокой, перестройке озерных систем Центральной Азии и существенном снижении экологической емкости их местообитаний (Кирилюк и др., 2012).

Одновременно в данный период, особенно в лесостепных районах Восточной Сибири, наблюдалось заметное иссушение территории, и площадь влажных лугов, не подтапливаемых в периоды весеннего половодья и летних паводков, существенно сократилась (Мельников, 2009; 2010). В результате оптимумы ареалов птиц, осваивающих данные местообитания, сдвинулись далеко на север. Южные границы их ареалов остались прежними, но численность птиц сократилась в несколько раз, вплоть до почти полного исчезновения (Торейские озера). Очевидно, это повторение ситуации, отмеченной на первых этапах выселения птиц из Центральной Азии. В настоящее время численность птиц этой группы на юге Восточной Сибири ниже обычного уровня, но на гнездовье появились виды, отсутствовавшие здесь в середине прошедшего столетия: серая утка *Anas strepera*, большой баклан *Phalacrocorax carbo*, черная кряква *A. poecilorhinchos*, белощекая крачка, красавка *Anthropoides virgo* и др.

Основу новых видов птиц Восточной Сибири составляют залетные птицы. Хорошо выделяется три волны выселений из Центральной Азии: первая связана с появлением в большом количестве птиц влажных лугов и мелководий, вторая обусловлена сильным увеличением численности обычных и массовых видов

околоводных и водоплавающих птиц. На их фоне выделяется несколько видов, ранее не встречавшихся в данном регионе или отмечавшихся только залетом. Наиболее заметно смещение оптимумов ареалов многих лугово-болотных птиц к северу и резкое снижение обилия птиц, осваивающих лесостепные и степные водоемы Предбайкалья и Забайкалья. В начале XXI столетия формируется третья волна выселений основу, которой составляют птицы степных и высокогорных биомов (Мельников, 2015; 2016). Несомненно, динамика численности массовых и обычных видов околоводных и водоплавающих птиц Восточной Сибири, включая и Якутию, связана с изменениями структуры экосистем Центральной Азии, обусловленными сильными климатическими флуктуациями (потепление).

Полная фауна птиц Восточной Сибири за первую половину исследований (конец XIX – первая половина XX столетий), с учетом нового систематического статуса ряда видов (часть подвидов переведена в виды) включает 376 видов. Современная их фауна (вторая половина XX – начало XXI столетий) формируется 471 видом, т.е. она увеличилась на 95 видов. Процесс формирования фауны птиц Восточной Сибири продолжается до сих пор и почти каждый добавочный год исследований приносит новые виды.

**О.Б. Митрофанов**

## КРАТКИЕ ИТОГИ МОНИТОРИНГА ЛЕТНЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ НА СЕВЕРНОМ ПОБЕРЕЖЬЕ ТЕЛЕЦКОГО ОЗЕРА В 2000–2017 ГОДАХ

Алтайский государственный природный биосферный заповедник, Россия, oleg13jaylu@yandex.ru

**O.B. Mitrofanov**

## SHORT RESULTS OF BIRD SUMMER POPULATION MONITORING ON THE NORTHEN COAST OF THE TELETSKOYE LAKE IN 2000–2017

Altai State Nature Biosphere Reserve, Russia, oleg13jaylu@yandex.ru

Исследование долговременных изменений численности популяции животных остается приоритетным до настоящего времени. По итогам круглогодичных мониторинговых работ на Яйлинской террасе в 2000–2017 гг. на I Всероссийском орнитологическом конгрессе были представлены материалы по зимнему населению птиц (Митрофанов О.Б., 2018); в данной статье мы приводим данные по орнитофауне в гнездовой период.

Многолетние учеты проводились на Яйлинской террасе в течение 18-ти лет в месте расположения центральной усадьбы заповедника. Яйлинская терраса расположена на северном побережье Телецкого озера; перепад высот от 434 до 450 м н.у.м. Круглогодичные мониторинговые наблюдения за населением птиц на постоянном маршруте на этой территории проводятся нами с 2000 года; учеты проводятся по методике Ю.С. Равкина (1967) с дополнениями (Равкин Ю.С., Ливанов С.Г., Покровская И.В., 1999); периодичность экскурсий – раз в пять-семь дней с 16 мая по 15 июля. Маршрут охватывает пять ландшафтных урочищ: березово-сосновый лес (в дальнейшем – лес), садово-березовые луговые ассоциации (в дальнейшем – сады-перелески), Телецкое озеро и его берег, а также пос. Яйлю. Общая протяженность маршрута 9 км; количественные показатели усреднены в целом за весь период наблюдений. Для анализа в данной статье нами выбраны три местообитания: лес, сады-перелески и поселок. Видовой состав оритофауны в водно-околоводных местообитаниях в летний

период, в связи с высокой антропогенной нагрузкой в поселке и его окрестностях, скудный; поэтому за основу взяты сухопутные биотопы. Для каждого из них приводятся общее количество встреченных видов, среднее суммарное обилие, пять наиболее многочисленных по обилию таксонов и количество фоновых видов, максимумы и минимумы обилия и видового состава по годам, а также данные по отдельным редким, очень редким и чрезвычайно редким видам. Систематическое расположение видов приводится по А.И. Иванову (1976) кроме краснозобого дрозда *Turdus ruficollis*, которого мы приводим по Л.С. Степаняну (2003) и считаем отдельным видом. Оценка обилия дана по А.П. Кузякину (1962) с дополнениями верхних и нижних градаций (Равкин Ю.С., Ливанов С.Г., 2008); характеристика типов орнитофауны приводится по Ф.С. Штегману (1938). Всего с экскурсиями пройдено 772 км, из них в березово-сосновом лесу – 253, в садах-перелесках – 200 и в поселке – 119.

За период с 2000 по 2017 гг. на сухопутных участках учетного маршрута Яйлинской террасы отмечено 125 видов.

*Березово-сосновый лес*; отмечено 87 видов, суммарное обилие 537 особей/км$^2$, лидеры: зяблик *Fringilla coelebs* – 55 особей/км$^2$, теньковка *Phylloscopus collybita* – 54, лесной конек *Anthus trivialis* – 33, чечевица *Carpodacus erythrinus* – 26 и пухляк *Parus montanus* – 25; фоновых видов отмечено 43; среди редких, очень редких и чрезвычайно редких видов следует отметить хохлатого осоеда *Pernis ptilorhynchus* (0,07), сапсана *Falco peregrinus* (0,001), синего соловья *Larvivora cyane* (0,06), пестрого дрозда *Oreocincla dauma* (0,1), краснозобого дрозда (0,2), бормотушку *Hippolais caligata* (0,2), корольковую пеночку *Phylloscopus proregulus* (0,3), малую мухоловку *Siphia parva* (0,8) и сойку (0,006). Максимальное суммарное обилие в лесу отмечено в 2000 г. – 849, минимум в 2017 г. – 165; наибольшее видовое разнообразие в этом ландшафтном урочище отмечено в 2016 г. – 56, наименьшее в 2017 г. – 36. В фаунистическом плане в этом местообитании отмечены представители шести типов орнитофауны; основу составляли три: сибирский и европейский, а также транспалеарктический типы (по 29 и 20, соответственно); на оставшиеся три типа: китайский, средиземноморский и видов с неясным происхождением пришлось 14 %.

*Сады-перелески*; 86 видов, 370 особей/км$^2$, лесной конек – 43 особи/км$^2$, черноголовый чекан *Saxicola torquata* – 36, зяблик – 24, обыкновенная овсянка *Emberiza citrinella* – 22 и садовая камышевка *Acrocephalus dumetorum* – 20; фоновых – 38; в списке редких, очень редких и чрезвычайно редких необходимо выделить осоеда *Pernis apivorus* (0,04), орла-карлика *Hieraaetus pennatus* (0,02), беркута *Aquila chrysaetos* (0,02), красавку *Anthropoides virgo* (0,02), певчего сверчка *Locustella certhiola* (0,4), сороки *Pica pica* (0,04) и серой вороны *Corvus cornix* (0,09). Максимальное суммарное обилие в садах-перелесках, как и в лесу, зафиксировано в 2000 г. – 864, а минимальное в 2017 – 160; в видовом отношении максимум отмечен в 2006 – 46, а минимум в 2010 – 23. Фаунистический состав представлен восемью типами; доминировали представители европейского типа фауны (41 %), меньше представлены транспалеарктический и сибирский типы (22 и 20), на оставшиеся пять (китайский, монгольский, виды с неясным происхождением, тибетский и средиземноморский) выпало 17 %.

*Поселок*; 87 видов, 939 особей/км$^2$/ деревенская ласточка *Hirundo rustica* 199 особей/км$^2$, маскированная трясогузка *Motacilla personata* 144, большая синица *Parus major* 76, горихвостка-лысушка *Phoenicurus phoenicurus* 53 и чечевица 51; фоновых – 49; среди редких, очень редких и чрезвычайно редких следует отметить скопу *Pandion haliaetus* (0,02), белохвостого песочника *Calidris temminckii* (0,06), клинтуха *Columba oenas* (0,04), золотистой щурки *Merops apiaster* (0,06), соловья-свистуна *Pseudaedon sibilans* (0,05), плешанки *Oenanthe pleschanka* (0,4), мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* (0,4) и даурской галки *Corvus dauuricus* (0,2). Максимум суммарного обилия в поселке, как и в двух других вышеперечисленных ландшафтных урочищах, отмечен в 2000 г. – 1432, минимум в 2017 – 556; наибольшее видовое разнообразие в этом биотопе отмечено в 2008 году – 44, наименьшее в 2001 – 22. Фаунистический состав птиц в поселке был самым разнообразным – девять типов фауны; основу составляли четыре; европейский, сибирский и транспалеарктический типы (34, 29 и 15, соответственно) их дополняли представители китайского типа (10). На остальные пять (средиземноморский, монгольский тибетский, арктический и виды с неясным происхождением) пришлось 12 %.

Из 125 отмеченных видов 19 (15 %) встречаются постоянно, еще 43 (34) составляют гнездящиеся перелетные виды; остальные отмечались на сезонных кочевках или единичных залетах в период сезонных кочевок. В двух местообитаниях отмечено заметное снижение суммарного обилия населения птиц от начала наблюдений к их конечной стадии (849 особей/км$^2$ в 2000 г. и 165 в 2017 г. в березово-сосновом лесу и 864 в 2000 и 160 в 2017 г. в садах-перелесках). Увеличение антропогенной нагрузки на Яйлинскую террасу за последние 10 лет отразилось на изменении видового состава орнитофауны и ее суммарном обилии. Рост поголовья крупного рогатого скота и лошадей в местах разрешенного выпаса на огороженных участках привел к деградации местообитаний и сокращению численности наземногнездящихся видов; некоторые таксоны полностью исчезли из состава населения, такие как синий соловей и пестрый дрозд. Изменение в структуре ландшафтных урочищ и фактор беспокойства повлек за собой исчезновение из состава орнитофауны в этой части заповедника ранее гнездившихся синантропных видов сизого голубя (*Columba livia*), сороки (*Pica pica*) и домового воробья (*Passer domesticus*). Отмечен рост таких массовых видов как деревенская ласточка, зяблик и маскированная трясогузки.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Иванов А.И.* Каталог птиц Советского Союза. – Л.: Наука, 1976. – 276 с.

*Кузякин А.П.* Зоогеография СССР // Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской. – 1962. – Т. 59. – С. 3–182. (Биогеография; Вып. 1).

*Митрофанов О.Б.* Краткие итоги многолетних наблюдений за зимним населением птиц на северном побережье Телецкого озера // Первый Всероссийский орнитологический конгресс. Тезисы докладов. – Тверь, 2018. – С. 221–222.

*Равкин Ю.С.* К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66–75.

*Равкин Ю.С., Ливанов С.Г., Покровская И.В.* Мониторинг разнообразия позвоночных на особоохраняемых природных территориях (информационно-методические материалы) // Организация

научных исследований в заповедниках и национальных парках. – М., 1999. – С. 103–143.

*Равкин Ю.С., Ливанов С.Г.* Факторная зоогеография. – Новосибирск, 2008. – 206 с.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: Академкнига, 2003. – С. 1–808.

*Штегман Б.К.* Основы орнитофаунистического деления Палеарктики. – Фауна СССР. – Птицы. – Т. 1. – Вып. 2. – М.– Л., 1938. – 165 с.

---

**А.Я.-О. Монгуш, Б.В. Хабитуев, Э.Н. Елаев**

## МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СБОРА ИНФОРМАЦИИ О ПТИЦАХ ЮГА ВОСТОЧНОЙ СИБИРИ

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия
ya.aldynai-mongush@yandex.ru, bairinc0@gmail.com,
elaev967@yandex.ru

**A.Ya.-O. Mongush, B.V. Khabituyev, E.N. Yelayev**

## MOBILE APPLICATION TO COLLECT INFORMATION ABOUT BIRDS OF THE SOUTH EASTERN SIBERIA

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia, ya.aldynai-mongush@yandex.ru, bairinc0@gmail.com, elaev967@yandex.ru

Одной из актуальных проблем современной орнитологии является применение компьютерных технологий при обработке материалов исследования. С учетом развития современных технологий одной из важных задач становится разработка электронных программ с открытым доступом в сети Интернет. В связи с этим нами совместно с математиками Бурятского государственного университета была предпринята попытка создания на основе крупных эколого-фаунистических обобщений на рубеже XX и XXI вв. электронной базы данных по птицам юга Восточной Сибири. В ходе работы авторами созданы основные модули си-

стемы, разработан прототип, размещенный в сети Интернет по адресу *bird.bsu.ru* (Елаев Э.Н. и др., 2017, Елаев Э.Н. и др., 2018).

Изначально планировалось, что система должна быть постоянно доступна и понятна как для экспертов, так и для обычных пользователей. В связи с этим наиболее удачным решением является публикация базы данных в виде информационного сайта в сети Интернет. Разрабатываемый ресурс должен иметь удобный и понятный интерфейс с возможностью комфортного просмотра с мобильных устройств, а также гибкий поиск по имеющейся информации. Помимо специфических для проекта функций ресурс должен иметь возможность реализовывать стандартные модули информационного веб-ресурса: лента новостей, информационные блоки (о проекте, контакты и т.д.). Для управления данными разработана закрытая панель для администрирования информационного ресурса, доступ в которую можно будет получить, пройдя процедуру авторизации.

Первым этапом разработки прототипа стала выработка структуры базы данных. Авторами были проанализированы данные о птицах, выделены справочники и разработана структура базы. На данный момент база данных состоит из 12 таблиц. Центральная таблица «*bird*», содержащая информацию о видах, состоит из 11 полей и включает в себя 5 характеристик: систематическое положение (отряд, семейство, род, вид), численность, характер пребывания, местообитания, ареал. Таблица «*user*» содержит информацию о пользователях, имеющих доступ к закрытой части ресурса. Помимо этого была реализована возможность загрузки и прикрепления изображений птиц. В процессе работы возникла необходимость визуального отображения на карте распространения птиц в регионе. С этой целью был создан геоинформационный сервис, выполняющий следующие операции:

- отображение ареала вида в регионе;
- возможность нанесения/изменения/удаление области из карты.

При этом использовалась технология *Google Maps API*.

Особенно актуальна разработанная система для мониторинга редких и исчезающих видов. В качестве примера были использованы виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Тыва

(2002), куда занесено 50 видов птиц из 10 отрядов и 20 семейств. Разработанная нами система работает следующим образом:

1) при помощи специального приложения для мобильного устройства производится фиксация местоположения птицы (записываются текущие GPS координаты, фотография, определяется вид птицы);

2) данные накапливаются во внутреннем хранилище устройства и при наличии доступа к сети Интернет автоматически отправляются на сервер;

3) при поступлении на сервер данные считаются «черновыми» и подлежат верификации;

4) после верификации данные попадают в категорию проверенных и могут быть отображены в системе.

Подобная схема имеет ряд преимуществ, в частности, она позволяет организовать массовый сбор данных (например, с участием инспекторов охраны на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), орнитологов-любителей, студентов профильных факультетов ВУЗов при прохождении полевых практик).

Таким образом, внедрение современных информационных технологий в процесс сбора данных открывает новые возможности в биологических и экологических исследованиях. Разработанный программный комплекс может быть использован не только в мониторинге редких, «краснокнижных» видов, в т.ч. на ООПТ, но и значительно шире, т.е. во флористических и фаунистических работах, при проведении специализированных экологических (орнитологических) туров и т.д.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Елаев Э.Н., Ефимов А.П., Хабитуев Б.В.* Электронная база данных птиц юга Восточной Сибири // Инновационные технологии в науке и образовании: Мат-лы V Всерос. научно-практ. конф. с международным участием (Улан-Удэ, 3-5 июля 2017 г.). – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2017. – С. 155–159.

*Елаев Э.Н., Хабитуев Б.И., Ховалыг О.О.* О создании электронной базы данных птиц юга Восточной Сибири // I-ый Всероссийский орнитологический конгресс (Тверь, 29 января – 4 февраля 2018 г.): Тез. докл. – Тверь, 2018. – С. 108–109.

Красная книга Республики Тыва: Животные / науч. ред. Н.И. Путинцев и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, филиал «Гео», 2002. – 168 с.

---

**Г.А. Начаркин [1], Е.А. Говорова [2]**

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ОРНИТОФАУНЫ СИХОТЭ-АЛИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

[1] Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия, na4arkin.georgy@gmail.com
[2] ФГБУ «Сихотэ-Алинский природный биосферный заповедник имени К.Г. Абрамова», п. Терней, Приморский край, Россия taklusha@mail.ru

**G.A. Nacharkin [1], E.A. Govorova [2]**

## THE CURRENT STATE OF THE AVIFAUNA OF THE SIKHOTE-ALIN RESERVE

[1] Zoological Museum of Moscow State University named after M.V. Lomonosov, Moscow, Russia, na4arkin.georgy@gmail.com
[2] «Sikhote-Alin Natural Biosphere Reserve named after K.G. Abramov«, st. Terney. Primorsky Krai, Russia, taklusha@mail.ru

Сихотэ-Алинский заповедник – самый большой в Приморском крае, его территория простирается от берега Японского моря вглубь материка на 93 км и занимает площадь 401 428 га. Более 90 % территории заповедника покрыто лесами: это кедрово-широколиственные и хвойные леса различного состава, приморские дубняки. Вдоль морского побережья есть три больших озера лагунного происхождения, на которых в периоды сезонных миграций останавливаются водоплавающие и околоводные птицы.

С момента основания Сихотэ-Алинского заповедника в 1935 году изучением орнитофауны занимались В.Д. Шамыкин, Ю.А. Салмин, Л.Г. Капланов, К.А. Воробьев и В.К. Рахилин, в 60-х годах прошлого века орнитологические исследования проводила Л.В. Кулешова, с 1970 года – С.В. Елсуков. Последние исследования

проведены нами в 2015–2018 гг. Обследование территории заповедника осуществлено методом маршрутного учета на неограниченной полосе с дальнейшим пересчетом данных на площадь по средним дальностям обнаружения. Также в апреле и сентябре-октябре мы проводили специальные наблюдения за пролетом водоплавающих и околоводных птиц на озере Благодатном.

Современный список видов птиц Сихотэ-Алинского заповедника включает 388 видов птиц, относящихся к 21 отряду и 64 семействам, что составляет 77 % видового богатства птиц Приморского края.

Большинство представителей орнитофауны Сихотэ-Алинского заповедника являются перелетными (32 %), только 12 видов (3 %) ведут оседлый образ жизни. Зимуют на территории заповедника 92 вида (24 %). В период сезонных миграций отмечается 86 транзитных видов (22 %). К залетным относятся 72 вида (19 %).

В приморских дубняках в гнездовые периоды 2017 и 2018 гг. было зарегистрировано 42 и 44 вида птиц соответственно, общая плотность населения составила 703 особи/км$^2$ в 2017 г. и 489 особей/км$^2$ в 2018 г. К видам-доминантам относятся обыкновенный поползень (до 19 % населения), седоголовая овсянка (до 10 %), желтогорлая овсянка (до 8 %), восточная синица (до 8 %) и ширококлювая мухоловка (до 7 %).

В кедрово-широколиственных лесах восточного макросклона хребта Сихотэ-Алинь в гнездовые периоды 2017 и 2018 гг. было зарегистрировано 65 и 54 вида птиц соответственно, общая плотность населения составила 953 особи/км$^2$ в 2017 г. и 513 особей/км$^2$ в 2018 г. Доминирующим видами были обыкновенный поползень (до 15 % населения), буробокая белоглазка (до 9 %), светлоголовая пеночка (до 8 %), московка (до 8 %) и пухляк (до 8 %).

В хвойных лесах в гнездовые периоды 2017 и 2018 гг. было зарегистрировано 56 и 48 видов птиц соответственно, общая плотность населения составила 710 особи/км$^2$ в 2017 г. и 444 особей/км$^2$ в 2018 г. В состав видов-доминантов вошли: московка (до 16 % населения), корольковая пеночка (до 9 %), таежная мухоловка (до 8 %), бледноногая пеночка (до 8 %) и пухляк (до 8 %).

Для оценки современного состояния лесной орнитофауны заповедника мы сравнили наши результаты с данными, полученными при проведении маршрутных учетов в гнездовой период Л.В. Кулешовой (1964–1969 гг.). В результате ее работ в приморских дубняках было зарегистрировано 28 видов птиц; общая плотность населения составила 239 особи/км$^2$. Доминирующими видами дубняков были обыкновенный поползень (до 20 % населения), восточная синица (до 15 %), гаичка sp.[1] (до 13 %), светлоголовая пеночка (до 10 %) и ширококлювая мухоловка (до 9 %). Уровень сходства современных списков фоновых видов птиц дубняков и списков, составленных Л.В. Кулешовой, составил 67 % (рассчитан по формуле Серенсена – Чекановского).

В кедрово-широколиственных лесах восточного макросклона было зарегистрировано 42 вида птиц, общая плотность населения составила 372 особи/км$^2$. Доминировали обыкновенный поползень (до 17 % населения), светлоголовая пеночка (до 11 %), гаичка sp. (до 13 %), бледноногая пеночка (до 6 %) и ширококлювая мухоловка (до 6 %). Уровень сходства списков фоновых видов птиц кедрово-широколиственных лесов восточного макросклона составил 88 %.

В хвойных лесах было зарегистрировано 37 видов птиц, общая плотность населения составила 368 особи/км$^2$. Виды-доминанты: обыкновенный поползень (до 20 % населения), корольковая пеночка (до 10 %), московка (9 %), таежная мухоловка (до 6 %) и гаичка sp. (до 5 %). Уровень сходства списков фоновых видов птиц хвойных лесов составил 92 %.

Таким образом, через 50 лет после исследований Л.В. Кулешовой, при уровне сходства списков фоновых видов от 67 до 92 %, видовое разнообразие птиц во всех трех биотопах оказалось значительно выше (на 51–57 %), а также стала более высокой общая плотность населения птиц в них.

Наблюдения за весенним и осенним пролетом водоплавающих и околоводных птиц проводятся в заповеднике с 1969 г. За это время зарегистрировано 110 видов.

---

[1] Л. В. Кулешова не дифференцировала черноголовую гаичку и пухляка. В последующие годы было выявлено, что в гнездовой период черноголовая гаичка населяет приморские дубняки и кедрово-широколиственные леса, а пухляк – хвойные и кедрово-широколиственные леса.

На весеннем пролете за все годы наблюдений доминируют морская (до 70 % общего количества водоплавающих) и хохлатая (до 77 %) чернети и свиязь (до 38 %). Также к доминирующим видам относятся: с 1994 г. большой крохаль (до 58 %) и с 1999 г. – кряква (до 34 %). Два вида – касатка и гоголь – с момента начала наблюдений относились к доминирующим, однако позже стали регистрироваться на весеннем пролете в значительно меньших количествах: касатка не входит в состав доминантов с 1983 г., гоголь – с 1991 г.

На осеннем пролете доминируют свиязь (до 54 %), гоголь (до 54 %), длинноносый крохаль (до 51 %), морская чернеть (до 34 %) и луток (до 30 %). Кряква относилась к видам-доминантам с 1990 по 2002 гг. (до 42 %). С 2012 г. в состав доминантов вошла лысуха: по настоящее время она ежегодно регистрируется в большом количестве (до 55 %), хотя ранее встречи с ней были единичными.

---

**О.Г. Нехорошев, С.П. Гуреев, С.П. Миловидов**

## РЕДКИЕ ВИДЫ ПТИЦ СРЕДНЕГО ПРИЧУЛЫМЬЯ

Томский государственный университет, Томск, Россия;
oleg@green.tsu.ru, gurvita@mail.ru

**O.G. Nekhoroshev, S.P. Gureev, S.P. Milovidov**

## RARE SPECIES OF BIRDS OF THE SURROUNDINGS OF CHULYM-RIVER MIDDLE-COURSE

Tomsk State University, Tomsk, Russia, oleg@green.tsu.ru, gurvita@mail.ru

Материалы по встречам и гнездованию редких видов птиц, включенных в Красную книгу Томской области (Красная книга…, 2013), собраны на территории Зырянского (2012, 2017 гг.) и Тегульдетского (2017 г.) районов.

Большая поганка (чомга) – *Podiceps cristatus*

В 2012 г. чомга изредка встречалась на больших прудах южнее пос. Зырянское. В Тегульдетском р-не, вероятно, гнездовая

пара птиц встречена 4 июля 2017 г. на озере Алюсь у заросших тростником прибрежных займищ (болотная система Улух-Чаях).

Серая цапля – *Ardea cinerea*

В мае–июле 2017 г. одиночные птицы, летящие над р. Чулым, несколько раз отмечались у поселков Тегульдет, Белый Яр и у бывшей деревни Верхнее Скоблино.

Черный аист – *Ciconia nigra*

В Зырянском районе на р. Четь неподалеку от бывшего поселка Яранга одиночный аист встречен 15 июня 2012 г. Птица сидела на вершине сломанного кедра и подпустила довольно близко. В окр. с. Семеновка у болотно-лесного массива Челбак 18 мая 2017 г. в закочкаренной низине с затопленным ивняком слышали характерные крики и «стрекотание» пары черный аистов. 19 мая там же наблюдали пару черных аистов, а 6 июля встретили одиночную птицу.

В Тегульдетском районе в мае–июле 2017 г. на маршрутах отмечено 7 взрослых летящих одиночных птиц: 1 июня и 6 июля – над левобережной поймой у устья р. Кривая Лука; 18 июня – у пос. Новошумилово на границе болотного массива Улух-Чаях; 19 июня и 5 июля – в районе бывшей деревни Сосновка над пойменными лугами у р. Чулым; 6 июля два аиста отмечены в 3–5 км от пос. Белый Яр в пойме р. Чулым у устья р. Курья Казановская.

На правобережной террасе Чулыма в 2 км от бывшей деревни Сосновка в сосновом полузаболоченном лесу 5 июля 2017 г. осмотрено гнездо черного аиста, в котором, по опросам местных жителей, аисты живут около 10 лет. Гнездо было устроено на сосне в 12 м от земли. Птиц у гнезда не наблюдали, хотя взрослых аистов в этом районе мы видели дважды в июне–июле.

Лебедь-кликун – *Cygnus cygnus*

В Тегульдетском районе 15 июня 2017 г. пара лебедей встречена в долине р. Чулым на оз. Рубежинское на границе с Красноярским краем.

Беркут – *Aquila chrysaetos*

Встречен лишь однажды 20 июня 2017 г. в Тегульдетском районе в окр. бывшей деревни Бобровка на границе с Красноярским краем. Там же беркут был несколько раз отмечен другими авторами в 1996–2000 гг. (всего 12 встреч, в том числе дважды пары)

с указанной численностью 0,02–0,3 особи на 10 км береговой линии. На берегу оз. Рубежинское 6 мая 1997 г. найдено гнездо, а в 1998 г. в нем был один птенец (Блинова, Самсонова, 2004).

Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla*

В Зырянском районе многолетнее жилое гнездо орлана-белохвоста нами осмотрено 6 июня 2017 г. на острове за протокой Ажур в 1,5 км от болотного массива Челбак. Оно было устроено на старом тополе на высоте 16 м на небольшом островке среди затопленной низины. У гнезда волновалась пара взрослых птиц, которая отмечалась здесь до конца июля. По опросам местных жителей это гнездо орланы заселяют 8–9 лет подряд, а взрослые и молодые птицы постоянно встречаются летом над окрестными водоемами и по р. Яя вплоть до пос. Семеновка.

В Тегульдетском районе в мае–августе 2017 г. одиночные птицы и пары орланов нами отмечались неоднократно по левому берегу р. Чулым от пос. Белый Яр до границы с Красноярским краем. Численность его в прирусловых смешанных лесах и пойменных лугах-ивняках левобережной поймы составила 0,04–0,08 ос/км$^2$. Зарегистрировано минимум три гнездовых участка. Первый находился в районе устья р. Кривая Лука, второй – в районе Казановской протоки, где жилое гнездо осмотрено 29 мая. Оно устроено на березе в 15 м от земли и в 40 м от русла р. Чулым. На гнезде сидели обе птицы. Позднее гнездо не осматривалось, но птицы отмечались здесь постоянно. По словам егеря С.И. Филатова орланы занимают это гнездо не менее 6 лет подряд.

Третий участок отмечен в районе оз. Рубежинское на границе с Красноярским краем. Гнездо устроено на высокой сосне среди участка смешанного леса примерно в 200 м от русла Чулыма. У гнезда беспокоилась одна взрослая птица. Позднее мы дважды встречали пару в этом районе. По словам егеря С.И. Филатова орланы здесь гнездятся 8–9 лет.

Серый журавль – *Grus grus*

В Зырянском районе в окр. пос. Семеновка в 2017 г. одиночные птицы отмечены дважды (19 мая и 6 июня) на закочкаренной низине среди лугов у границы болотно-лесного массива Челбак.

В Тегульдетском районе в 2017 г. летящего над лугами журавля наблюдали 29 мая у кордона, расположенного на правом

берегу р. Чулым в районе бывшей деревни Бобровка, а 4 июля одиночную птицу встретили на открытом болоте (Будеевское болото) внутри болотной системы Улух-Чаях.

Большой веретенник – *Limosa limosa*

Одиночная пролетная птица встречена 19 мая 2017 г. у болотного массива Челбак в Зырянском районе.

Бородатая неясыть – *Strix nebulosa*

В Зырянском районе в июне 2012 г. одиночных птиц отмечали на р. Четь у устья р. Тонгул и в сосново-мелколиственном лесу по увалу долины р. Кия. В мае–июне 2017 г. встречена дважды на окраине болотно-лесного массива Челбак. В Тегульдетском районе в 2017 г. дважды отмечена на территории болотной системы Улух-Чаях: 31 мая на р. Кривая Лука в темнохвойном лесу; 4 июля у облесенного болота недалеко от ручья Чулка.

Обыкновенный зимородок – *Alcedo atthis*

В Зырянском районе в июне 2012 г. на 60 км лодочного маршрута по рекам Тонгул и Четь встречено 12 птиц. Одиночных зимородков также отмечали регулярно в июне 2017 г. по озерам и протокам р. Кия, на старицах и по руслу р. Яя и протоке Ажур. В Тегульдетском районе в июне–июле 2017 г. птиц нередко встречали по берегам р. Чулым, на крупных старицах, протоках и на устьевом отрезке р. Кривая Лука.

Удод – *Upupa epops*

В Тегульдетском районе один раз удода встретили 1 июня 2017 г. среди лугов с мелколиственными колками в 20 км восточнее пос. Тегульдет.

Таежный сверчок – *Locustella fasciolata*

В Зырянском районе в июне 2012 г. отмечен на зарастающих вырубках в сосново-березовых лесах по р. Кия (0,2 ос/км$^2$). В Тегульдетском районе в июне 2017 г. отмечена высокая численность таежного сверчка в осиново-березовых лесах (6 ос/км$^2$) и в лесолуговых местообитаниях вблизи лесных массивов (0,4–2 ос/км$^2$). Особенно много птиц наблюдалось в период прилета на места гнездования. Так, на правом берегу р. Чулым у бывшей деревни Бобровка на кромке осиново-березового леса, граничащего с закустаренным лугом, 19–20 июня с одной точки мы слышали одновременно активное пение трех самцов.

Обыкновенный ремез – *Remiz pendulinus*

В Зырянском районе впервые для Томской области три старых гнезда ремеза найдены в ноябре 2010 г. на окраине с. Зырянское в заболоченном березняке. Там же в мае 2012 г. найдено новое гнездо с беспокоящейся парой. Все гнезда были свиты в радиусе 5–15 м на высоте 3–4 метров над водой на нависающих ветках берез. В 2017 г. ремезов на этом участке не встретили.

Серый или большой сорокопут – *Lanius excubiter*

В Зырянском районе в июне 2012 г. единственная птица, сидевшая на проводах ЛЭП, отмечена у пос. Михайловка. В сентябре 2012 г. на проводах ЛЭП вдоль трассы Большедорохово – Зырянка – Беловодовка насчитывалось до 3 особей на 1 км трассы. В 2017 г. также на проводах ЛЭП одиночные птицы встречены 5 и 19 июня у с. Цыганово, а 6 июня сорокопута отметили в лесополье у с. Семеновка. В Тегульдетском районе в 2017 г. встречен дважды: 20 июня в осиново-березовом перелеске в окр. бывшей деревни Верхнее Скоблино и 2 сентября в районе Казановской протоки на обширных суходольных лугах в пойме р. Чулым.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Блинова Т.К., Самсонова М.М.* Птицы Томского Причулымья. – Томск: STT, 2004. – 344 с.

Красная книга Томской области. – Томск: Изд-во «Печатная мануфактура», 2013. – 504 с.

**Б. Нямбаяр [1], Д. Такекава [2], Ч. Бишоп [3], Л. Хаукс [4], Н. Цэвээнмядаг [5]**

## ЭКОЛОГО-ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГОРНОГО ГУСЯ *ANSER INDICUS* В ПЕРИОД МИГРАЦИЙ

[1] Центр сохранения и исследований диких животных Монголии, Улан-Батор, Монголия
[2] Геологическая служба США, Калифорния, США
[3] Университет Бангора, Великобритания
[4] Университет Эксетера, Великобритания

**B.Nyambayar [1], D. Takekava [2], Ch. Bishop [3], L. Hauks [4], N. Tseveenmyadag [5]**

## CHARACTERISTICS OF ECOLOGY AND PHYSIOLOGY OF BAR-HEADED GOOSE *ANSER INDICUS* DURING MIGRATION

[1] Wildlife science and conservation center of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia
[2] US Geological Survey, California, USA
[3] Bangor University, UK
[4] University of Exeter, UK

Горные гуси (*Anser indicus*) совершают один из самых высоких перелетов. Они зимуют в тропических и субтропических регионах на Индийском субконтиненте и на южном Тибетском плато и проводят лето в более прохладном северном регионе в Казахстане, Киргизии, на юго-востоке России, в Монголии и в западном Китае.

Они зависят от малых и больших водоемов на местах размножения и зимовки, а также подходящих промежуточных мест вдоль маршрутов полета во время миграции. По крайней мере, происходят изменения их критических кормов и местообитаний два раза в год и проведение значительного количества времени для перелета между двумя краями. Маршруты миграции привели к тому, что гуси с барьером приобрели важные адаптации и стратегии жизни, которые обеспечивают их выживание и репродуктивную пригодность через поколения.

Гуси были отловлены на летних и зимних участках: во время линьки в ловушку на озере Терхейн Цагаан в западно-центральной Монголии в июле 2008 и 2009 гг. (N 48.1478, E99.5768, $n$ = 37);

ножными петлями в двух местах зимовки в декабре 2008 г. в окрестностях озера Чилика на восточной Индии (N 19.6948, E85.3078, *n* = 150) и в заповеднике для птиц «Кунталукум» на юге Индии (N 8.4728, E77.7058, *n* = 10). После отлова мы положили гусей в клетки с тканевым корралом для визуального барьера и обрабатывали для получения морфологических измерений, записи пола, возраста и веса.

Во время миграции на север средняя дата начала весенней миграции составляла 16 марта (колебалась с 6 февраля до 22 апреля, *n* = 23), а средняя дата прибытия на зимовку составляла 28 ноября (колебалась от 10 ноября до 20 декабря). Весенняя миграция была завершена примерно в среднем в течение 50 дней (от 14 до 93). Среднее расстояние, пройденное во время осенней миграции, составляло около 2850 км (от 982 до 5515). Мы идентифицировали 57 остановок вдоль маршрутов миграции на север. Максимальная скорость для беспосадочных полетов во время весенней миграции составляла 54–84 км в час. Они пересекли Гималаи в медианную дату 24 марта (с 15 марта до 6 мая).

Горные гуси размножались в западной, западо-северной, северной Монголии и перелетали через Цинхай-Тибетское плато и Гималайские горы. Средняя дата вылета из летней площадки составляла 9 сентября (варьировалась от 19 августа по 10 ноября, *n* = 24), а медианная дата, когда они прибыли на лето в места гнездования, составляла 9 мая (варьировалась от 16 марта до 13 июня). Они провели в полете в среднем 70 дней (от 15 до 119) для осенней миграции. Среднее расстояние, пройденное с места размножения до зимовки, составляло около 2200 км (от 933 до 5720) во время осенней миграции. Мы смогли идентифицировать 101 место остановки вдоль маршрутов миграции на юг. Максимальная скорость для беспосадочных полетов в течение осени составляла 59–98 км в час. Горизонтальные гуси скрестили Гималаи с медианной даты 20 ноября (от 10 ноября до 19 декабря).

Экологические условия оказали значительное влияние на различные этапы миграции на большие расстояния со стороны горных гусей. Продолжительность остановок была положительно связана с величиной NDVI и отрицательно связана с температурой

поверхности суши. Барьерный миграционный коридор гусей на Цинхай-Тибетском плато был довольно ограничен одним биогеографическим биомом.

Используя стратегию полета на воздушных потоках, наряду со случайными преимуществами орографического подъема и полета в ночное время, эти птицы могут свести к минимуму общие энергетические затраты на их миграцию и принять стратегию предотвращения риска.

Поскольку многие озера в Монголии и Цинхай-Тибетское плато широко используются гусями и другими водоплавающими птицами, которые размножаются на местном уровне и в северных широтах, возможно, что существует большое количество смешивания и потока генов вируса птичьего гриппа в западном Китае и Монголии. Поэтому необходимо усилить тщательный мониторинг популяций водоплавающих птиц в этом регионе.

---

**Н.М. Оловянникова**

## ГНЕЗДОВАНИЕ КРАСНОШЕЙНОЙ ПОГАНКИ *PODICEHS AURITUS* НА ТЕРРИТОРИИ БАЙКАЛО-ЛЕНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия
ornitnatali@yandex.ru

**N.M. Olovyannikova**

## NESTING OF SLAVONIAN GREBE *PODICEPS AURITUS* IN THE TERRITORY OF NATURE RESERVE «BAIKALO-LENSKI»

FSE «Reserve Baikal», Irkutsk, Russia, ornitnatali@yandex.ru

Красношейная поганка *Podiceps auritus* Linnaeus, 1758. Относится к широко, но спорадически распространенным видам. Международный союз охраны природы в 2015 г. присвоил поганке категорию VU (уязвимый вид) в результате резкого снижения численности в последние 30 лет в Северной Америке и Европе. На тер-

ритории Иркутской области редка, на гнездовье отмечена в пойме р. Малая Анга, на территории Прибайкальского нац. парка единичные пары гнездятся на озерах в Тажеранской степи и Крестовской пади, единичные особи и пары отмечены на реках Киренга, Чона, Мура, в устье р. Иркут, в истоках р. Ангары и др. (Попов В.В., 2012).

На территории Байкало-Ленского заповедника красношейная поганка – редкий гнездящийся вид. Впервые на территории заповедника Степаненко В.Н. встретил одиночную птицу 19–20 июня 1996 г. на небольшом озере в районе Курулинского лома в верховьях р. Лена.

В 2003 г. на побережье Байкала три пары держались на Большом соровом озере в районе мыса Большого Солонцового в течение всего гнездового периода. В июне 2004 г. на озере Ю.И. Мельников (2004) нашел одно гнездо красношейной поганки.

Озеро Большое удалено от Байкала на 150 м вглубь мыса к подножию гор. Озеро неправильной формы, с вытянутым заостренным концом на запад, с восточной стороны – небольшое озерцо, отшнуровавшееся осоковым кочкарником. Водоем неглубокий, дно пологое без резких перепадов и ям, максимальная глубина, ближе к восточному берегу составляет 2,7 м, в прибрежной части – 0,3–0,5 м. Имеются заросли водных растений, таких как рдест пронзеннолистный, горец земноводный, уруть сибирская, пузырчатка малая и обыкновенная. Заросли водных растений занимают ¼ площади озера.

С 2005 по 2015 гг. на озере Большом гнездилось стабильно от 3 до 6 пар. Все гнезда располагались в южной части озера в зарослях рдеста на сплавинах, в 2016 г. на гнездовье уже отмечено 10 пар (20 особей), а в 2017 г. численность поганок резко увеличилась, при обследовании озера 22 июня было найдено 21 гнездо с кладками (2–3 яйца), 3 гнезда располагались в южной части озера, 18 гнезд обнаружено в северной части озера, где основная часть гнезд располагалась на кочках, другая – на сплавинах в зарослях рдеста, на всех гнездах поганки сидели на яйцах, общая численность поганок составила 60 особей. В 2017 г. численность красношейных поганок увеличилась в три раза, возможно, это связано с усыханием озер в Тажеранской степи, и основная часть поганок переселилась в заповедник, где нашли благоприятные условия для гнездования.

Весной на территории заповедника поганки появляются в конце мая – начале июня, осенью встречаются на озерах до середины октября. Период пребывания на территории заповедника – с 23 мая по 15 октября.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Попов В.В.* Птицы Иркутской области: видовой состав, распространение и характер пребывания. Гагарообразные – журавлеобразные // Байкальский зоологический журнал. – 2012. – № 1 (9). – С. 36–62.

*Мельников Ю.И.* Новые встречи редких и малочисленных видов птиц на северо-западном побережье Байкала // Рус. орнитол. журн. – Экспресс-вып. – 2004. – № 268. – С. 706–712.

---

**Н.Г. Панасийская [1], Б.Ю. Кассал [2]**

## СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ СИНАНТРОПНОГО СИЗОГО ГОЛУБЯ В ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

[1] БОУ «Гимназия № 43» г. Омска, Россия; oreon1000@rambler. ru
[2] ФГБОУ ВО «Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского», Омск, Россия, BY.Kassal@mail. ru

**N.G. Panasiyskaya [1], B.Yu. Kassal [2]**

## STATUS OF THE POPULATION OF THE SYNANTHROPIC PIGEON IN THE OMSK REGION

[1] Gymnasium № 43, Omsk, Russia; oreon1000@rambler. ru
[2] Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Omsk, Russia BY.Kassal@mail. ru

Первое упоминание о голубе сизом синантропном (ГСС) на территории Омской области относится к концу XIX в.; до того вид в составе авифауны не упоминался, что косвенно свидетельствует о его отсутствии в то время. Массовое расселение ГСС произошло с началом полномасштабного заселения территории переселенцами из европейской части Российской империи на рубеже

XIX–XX вв. и позже, до 1980-х гг. Этому способствовало развитие общественного полеводства и животноводства в Западной Сибири с начала 1930-х гг., с появлением большого количества утепленных или хотя бы защищенных от непогоды мест зимовок, наличия мест группового гнездования и почти свободный доступ голубя к кормам. В результате этого ГСС массово выводил два, а в благоприятные годы и три выводка птенцов. В Омской области 6 городов, 21 поселок и 1476 сельских населенных пунктов. Стаи ГСС, объединяемых общими местами зимовок, гнездования и кормления, в каждом сельском населенном пункте Омской области, где была усадьба или отделение совхоза или колхоза, с соответствующими животноводческими фермами, площадками молодняка, зернотоками, складами зерна и крытыми гаражами сельскохозяйственной техники, насчитывали до 400–600 особей. В районных центрах Омской области – малых городах и поселках городского типа – всегда обитало две-три таких стаи. Морфологический состав стай относительно окраски оперения характеризовался высоким разнообразием, будучи представлен не только количественно незначительно преобладающей морфемой «сизарь», но и другими многочисленными морфемами сизой морфы, а также многочисленными морфемами черной, коричневой, красной и белой морф (Хамидова А.Р., Кассал Б.Ю., 2003, 2004, 2007).

Вследствие чрезвычайно высокой численности, ГСС составлял сильнейшую трофическую конкуренцию другим зерноядным птицам, и не только на территории городских и сельских населенных пунктов, но и в их окрестностях, куда он изредка перемещался для кормежки (Кассал Б.Ю., 2013). При этом разобщенность стай и ограниченная амплитуда перемещений не способствовали распространению смертельно опасных для ГСС заболеваний, что уберегало и поддерживало общую многочисленность популяции. Обитавшие на территории ястребы, соколы и совы крупных видов начали целенаправленно добывать ГСС, относительно легкодоступных вследствие ограниченности стратегии защитного поведения (Кассал Б.Ю., 2003, 2004). Однако воздействие на них пернатых хищников, преимущественно соколов и ястребов, было малозначительным, поскольку ГСС редко покидали территорию населенных пунктов, где имели надежные укрытия. И, поскольку

этот фактор элиминации аберрантных морф, при избирательной охоте хищников на необычных (цветных) особей, реализовывался очень слабо, это способствовало поддержанию высокого морфологического разнообразия в популяции ГСС. Другие признаки одомашнивания в синантропной популяции были выражены очень слабо и встречались редко, большей частью – в силу рецессивности генов, определяющих эти признаки, и плохой выживаемости обладающих ими гомозиготных особей (Панасийская Н.Г., Кассал Б.Ю., 2016). Общая численность ГСС на территории Омской обл. на площади 141 × 140 км$^2$ к началу зимовки достигала ~90 тыс. особей в год; к весне, началу периода размножения, общая численность за счет потерь по естественным причинам, снижалась до ~65 тыс. особей/год. При этом в г. Омске, независимо от сезона, ежегодно регистрировали 6–12 тыс. особей в год.

С развалом и уничтожением общественного сельского хозяйства после распада СССР ситуация изменилась: ГСС лишился мест утепленных зимовок и доступных дармовых кормов. Количество стай и их численность начала сокращаться, морфологический состав стай за относительно короткое время приблизился к дикому типу «сизарь». Элиминации аберрантных морф и морфем в их составе способствовали не только хищники во время охоты в местах обитания, но и необходимость вылетать за кормом за пределы населенных пунктов на немногочисленные поля сельскохозяйственных культур, что повысило доступность ГСС соколам и ястребам, а также недостаточная устойчивость к зимовкам на неутепленных чердаках. Началась концентрация уцелевших особей в тех сельских населенных пунктах, где еще сохранялся доступ на чердаки общественных зданий – магазинов, школ и др.

Однако в условиях континентального климата Западной Сибири сначала исчезли отдельные стаи в мелких сельских населенных пунктах, где места зимовки на животноводческих фермах были единственными, а затем – и в среднеразмерных, в ограниченном количестве сохранившись лишь в крупных, где имелся доступ на чердаки общественных зданий, производственных помещений и на чердаки многоэтажных жилых домов (Кассал Б.Ю., 2006; Хамидова А.Р., Кассал Б.Ю., 2004; Хамидова А.Р., Абросимова М.Г., Кассал Б.Ю., 2006). В результате

численность отдельных субпопуляций и популяции в целом сократилась в разы. Этому способствовала инерция в реализации охотничьей специализации пернатых хищников, продолжавших охотиться на ГСС даже в условиях уменьшения их численности. Успех такой охоты поддерживался еще и тем, что теперь ГСС были вынуждены перемещаться с широкой амплитудой на кормежку за пределы сельских населенных пунктов, иногда на значительные расстояния, в существенно менее защищенные места. Перемещения на кормежку и концентрация ГСС в немногих местах зимовок способствовало увеличению эпизоотических контактов между особями, и распространению возбудителей заболеваний, что вело к дальнейшему сокращению численности популяции (Панасийская Н.Г., Кассал Б.Ю.).

С началом 2010-х гг. произошла стабилизация численности популяции на относительно низком, но соответствующем сложившимся новым условиям существования, уровне численности ГСС. Одновременно за короткий период времени произошло некоторое увеличение численности диких голубей разных видов, большей частью – горлицы обыкн.; крупные совы, соколы и ястребы, частично сохраняя избирательность добывания ГСС, переключились на охоту на врановых и других птиц. Изменилось и поведение: ГСС стали очень сторожкими, особенно в сельской местности, особенно в местах кормления; пернатые хищники стали менее специализированы, реализуя больший арсенал охотничьих приемов при охоте на птиц других видов.

К настоящему времени во многих сельских населенных пунктах Омской обл. ГСС отсутствует вовсе, в части из них его стаи очень малочисленны – от 8 до 20 особей. В результате современная совокупная численность популяции ГСС на территории Омской обл. перед началом зимовки составляет ~35 тыс. особей/год, и ~20 тыс. особей/год по ее окончании, и продолжает сокращаться, при пятнистом характере распределения с концентрацией в крупных сельских населенных пунктах и тенденцией к усилению инсуляризации.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Кассал Б.Ю.* Приемы и способы охоты сапсана и балобана // Естественные науки и экология. Вып. 7: Межвуз.сб.науч.тр. – Омск: ОмГПУ, 2003. – С. 132–145.

*Кассал Б.Ю.* Дневные хищные птицы Среднего Прииртышья: приемы и способы охоты ястребов // Труды зоологической комиссии ОРО РГО. Вып. 1: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск, 2004. – С. 68–80.

*Кассал Б.Ю.* Синантропный сизый голубь (*Columba livia* L.) в условиях городов Тюменской области // Труды Зоологической Комиссии. Вып. 3: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ООО «Полиграфист», 2006. – С. 50–60.

*Кассал Б.Ю.* Мониторинг популяции голубя сизого синантропного в Омской области // Омская биологическая школа. Посвящ. 10-летию авторского коллектива. Вып. 10: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 2013. – С. 115–126.

*Панасийская Н.Г., Кассал Б.Ю.* Структура популяции голубей (*Columba livia* L.) г. Омска // Естественные науки и экология. Вып. 20: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 2016. – С. 63–69.

*Панасийская Н.Г., Кассал Б.Ю.* Фенетика окраски оперения синантропного сизого голубя (*Columba livia f. synanthropic*) в г. Омске // Juvenis scientia. – 2016. – № 2. – С. 49–51.

*Хамидова А.Р., Кассал Б.Ю.* Сезонная изменчивость морфологического состава голубиных стай // Естественные науки и экология. Вып. 7: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 2003. – С. 157–164.

*Хамидова А.Р., Кассал Б.Ю.* Взаимосвязи стай полудомашних голубей (*Columba livia* L.) в поддержании полиморфизма их окраски // Омская биологическая школа. Вып. 1: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 2004. – С. 46–55.

*Хамидова А.Р., Кассал Б.Ю.* Цветовой полиморфизм голубей (*Columba livia* L.) в сельской популяции // Труды зоологической комиссии ОРО РГО. Вып. 1: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск, 2004. – С. 52–60.

*Хамидова А.Р., Абросимова М.Г., Кассал Б.Ю.* Экологический мониторинг популяций голубя сизого синантропного (*Columba livia* L.) в Омской области // Омский научный вестник. – Омск, 2006. – № 9 (46), декабрь. – С. 231–235.

*Хамидова А.Р., Кассал Б.Ю.* Полиморфические особенности репродукции голубя сизого (*Columba livia* L.) в сельской популяции // Омская биологическая школа. Вып. 4: Межвуз. сб. науч. тр. – Омск: ОмГПУ, 2007. – С. 84–92.

**И.В. Покровская**

## ОСОБЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ СЕВЕРНОЙ ОКРАИНЫ ЛЕСНОЙ ЗОНЫ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Институт географии РАН, Россия, savair@yandex.ru

**I.V. Pokrovskaya**

## PECULIARITIES OF THE BIRDS COMMUNITIES OF THE NORTHERN COURSE OF THE FOREST ZONE OF WESTERN SIBERIA

Institute of Geography, RAS, Russian Federatione, savair@yandex.ru

Во второй половине 20 века отечественными биогеографами и биологами А.А. Кищинским, Б.А. Юрцевым и Ю.И. Черновым было убедительно доказано существование Гипоарктического биогеографического пояса как самостоятельной биогеографической категории (Кищинский А.А., 1980, Чернов Ю.И., 1978, Юрцев Б.А., 1966). Распространение обширного комплекса видов растений и животных-гипоарктов приурочено к области перехода от тундры к тайге. Приуроченность к Гипоарктике четко выражена среди ряда позвоночных животных, из которых лучше всего изучены птицы. Тем не менее, список гипоарктических видов (Кищинский А.А., 1980) приблизителен и не полон. Наша работа представляет собой попытку расширения и дополнения существующего списка видов птиц гипоарктического и бореально-гипоарктического комплекса при изучении их распространения на Западно-Сибирской равнине. Использованы собственные данные по работам в подзональной полосе северотаежных редкостойных лесов, а также публикации Ю.С. Равкина (Равкин Ю.С., 1978) и Л.Г. Вартапетова (Вартапетов Л.Г., 1984) по типичной северной тайге и публикация Н.Н. Данилова с соавторами (1984) по распространению птиц в лесотундре. Унификация методов сбора материалов в большинстве перечисленных работ обеспечила высокую сравнимость данных.

Было выделено 30 видов с достаточно высокой численностью, причем 15 видов и относятся к гипоарктам и 15 – к бореально-гипоарктическим видам. Оценивалось, во-первых, предпочтение вида к определенной широтной полосе – лесотундра,

северотаежные редкостойные леса (крайняя северная тайга), типичная северная тайга и во вторых, биотопическое, ландшафтное предпочтение вида в районе наших работ в следующих группах ландшафтов – зональные редкостойные леса / редколесья на тплакорах и интразональные: темнохвойные приречные леса и пойменные ивняки, а также открытые болотные. При попытке вычленить виды с максимальной численностью в местах наших работ – северотаежных редкостойных лесах, оказалось, что их 9, причем 4 из них в местах наших работ предпочитают гнездиться в болотных ландшафтах (средний кроншнеп, щеголь, гаршнеп, берингийская желтая трясогузка; 4 – в приречных темнохвойных лесах (таловка, зарничка, сероголовая гаичка, азиатский бекас). И только юрок, и то не везде, предпочитает зональные редкостойные леса.

Овсянка-крошка имеет оптимум своего гнездового ареала в лесотундре и при этом одинаково предпочитает и редкостойные и ивовые пойменные группы ландшафтов в местах наших работ.

Еще 14 из обитающих в крайней северной тайге гипоарктических и бореально-гипоарктических видов имеют оптимумы ареалов в лесотундре. Причем их подавляющее большинство предпочитает бугристые болота (фифи, луговой и краснозобый коньки, малый веретенник, серебристая чайка, круглоносый плавунчик, золотистая ржанка, галстучник, шилохвость, чирок-свистунок, турухтан). Варакушка наиболее охотно гнездится в приречных темнохвойных лесах, весничка – в редкостойных плакорных, а чечетка не отдает предпочтения ни тем, ни другим.

Еще 2 вида имеют наивысшую гнездовую численность в типичной северной тайге. Из них трехпалый дятел в местах наших работ предпочитает приречные темнохвойные, а щур – плакорные редкостойные леса.

Кукша и ястребиная сова имеют обширный оптимум ареала по всей северной тайге, причем в крайней предпочитают зональные местообитания.

Для двух других бореально-гипоарктических видов – белокрылого клеста и свиристеля – трудно указать оптимумы ареала из-за номадного образа жизни и связанного с этим методических трудностей их учета. На северной окраине лесной зоны они в

основном придерживаются плакорных редкостойных лесов, но не везде.

Итак, прежде всего обращает на себя внимание довольно странная ситуация: при том, что в северотаежных редкостойных лесах и в прилежащей к ним лесотундре и типичной северной тайге находят наиболее оптимальные условия для существования сравнительно большое количество видов, почти все они предпочитают не зональные редкостойные леса или редколесья, а приречную темнохвойную тайгу, пойменные ивовые леса или бугристые болота.

Из зональных лесов наиболее охотно заселяются участки с наиболее сомкнутым и полнотным древостоем. Даже из 9 видов, строго предпочитающих данную подзональную полосу, лишь один привержен к плакорным лесам, и то не везде. Таким образом, население гнездящихся птиц зональных редкостойных лесов практически не имеет собственного «лица», в то время как северотаежные редкостойные леса как подзональная полоса в целом имеет целый комплекс специфических видов. Пространственные изменения в населении при продвижении от приречных лесов и бугристых болот к редкостойным лесам зонального типа происходят по принципу незамещения, как чаще всего бывает в птичьих сообществах, а обеднения, что менее характерно для них.

Следует думать, что адаптации гипоарктических и бореально-гипоарктических видов направлены на возможно более полное использование всех преимуществ эфемерного климатического благополучия северной тайги в гнездовой период. В.Б. Зимин (1988) считает, что многие специфические черты биологии северных птиц объясняются круглосуточной освещенностью и коротким периодом ночного покоя в весеннее-летний сезон. По мнению этого автора, положительный энергетический баланс, определяемый превышением поступлений энергии с пищей за день, над ее расходом во время ночного покоя, дает северным птицам определенные преимущества. К таким преимуществам можно отнести совмещение таких напряженных по энергетике фаз годового цикла, как гнездование и линька. Возможность круглосуточного добывания корма делает возможным и полициклическое размножение, причем на севере повторное гнездование не

строго разобщено во времени с основным как в южных и средних широтах, а нередко совмещается (Зимин В.В., 1988). Отсутствие напряженности в энергетическом балансе обуславливает и явление полигиник. Так, С.В. Шутовым (1986) показано, что бигамия широко распространена у пеночек – веснички и таловки на Полярном Урале. При этом естественно, что птицы предпочитают наиболее продуктивные приречные леса, со сложной структурой, в некоторой степени сходные с южнотаежными. В свою очередь южнотаежные виды птиц не могут «воспользоваться» этими местообитаниями из-за их ограниченности по площади и удаленности от оптимумов ареалов, а также из-за отсутствия адаптаций к нестабильности климатических условий северной тайги.

Птичье население бугристых болот представляет собой достаточно специфическую группу, по ряду параметров не сходную с лесным населением птиц. В ее формировании принимают участие, прежде всего, арктические элементы, однако ряд видов наиболее характерен именно для этой широтной полосы болот. Болота в Западной Сибири лишь формально являясь интразональными ландшафтами, образуют свою систему зональности (Романова Е.А., 1973), которую отражают и биотические элементы ландшафта, в том числе и население птиц. Существование двух широтных комплексов видов птиц в крайней северной тайге: болотного и лесного, подтверждают мысль И.А. Гвоздецкого и Н.И. Михайлова (1978) о том, что в Западной Сибири существуют как бы две самостоятельных системы широтной зональности: зональности дренируемых участков и зональности недренируемых междуречий (Гвоздецкий Н.А., Михайлов И.Н., 1978).

При более общем рассмотрении Ю.И. Чернов (1978) показал значительную роль интразональных ландшафтов вообще в формировании животного населения северных областей. Кроме того, Б.А. Юрцев (1966) и Ю.И. Чернов (1978) в качестве одного из источников гипоарктических форм называют интразональные сообщества более южных зон.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Вартапетов Л.Г.* Птицы таежных междуречий западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 1984. – 246 с.

*Гвоздецкий Н.А., Михайлов И.Н.* Физическая география СССР. – М.: Мысль, 1978. – 513 с.

*Данилов Н.Н., Рыжановский В.Н., Рябицев В.К.* Птицы Ямала. – М.: Наука, 1984. – 335 с.

*Зимин В.В.* Экология воробьиных птиц Северо-Запада СССР. – Л.: Наука, 1988. – 184 с.

*Кищинский А.А.* Понятие об Эоарктической и Гипоарктической авифаунах// Экология, география и охрана птиц. – Л.: Наука, 1980. – С. 121–133.

*Равкин Ю.С.* Птицы лесной зоны Приобья. – Новосибирск: Наука, 1978. – 288 с.

*Романова Е.А.* К структуре обзорно-типологической карты болот Западно-Сибирской равнины // Доклады Института географии Сибири и Дальнего Востока СО АН СССР. – 1973. – Вып. 40. – С. 25–31.

*Шутов С.В.* Полигиния пеночки-веснички и пеночки-таловки на Приполярном Урале и ее роль в поддержании численности // Регуляция численности и плотности популяций животных Субарктики. – Свердловск, 1986. – С. 78–93.

*Чернов Ю.И.* Структура животного населения Субарктики. – М., Наука, 1978. – 167 с.

*Юрцев Б.А.* Гипоарктический ботанико-географический пояс и происхождение его флоры. – М.-Л., 1966. – 93 с.

**В.В. Попов**

## ВАЖНОСТЬ ФАУНИСТИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»
Иркутск, vpopov2010@yandex.ru

**V.V. Popov**

## THE IMPORTANCE OF FAUNISTIC RESEARCH UNDER MODERN CONDITIONS

Baikal Center of Field Reserches «Wild Nature of Asia». Irkutsk, Russia
vpopov2010@yandex.ru

В последние годы среди орнитологов фаунистические исследования в определенной степени потеряли свою популярность. Возможно, это связано с несколькими причинами. Во-первых, многие серьезные журналы, как правило, не принимают фаунистические публикации, в связи с чем многие орнитологи, связанные в своей работе с различными рейтингами и отчетностью такие публикации не приветствуют. Во-вторых, проведение фаунистических исследований, особенно в отдаленных районы, требует значительных финансовых средств на организацию экспедиций, а также затраты времени, физических сил и определенных навыков полевой работы, часто отсутствующих в силу различных обстоятельств.

В то же время современный период характеризуется как довольно сильной динамикой ареалов многих видов птиц, так и изменениями их численности в пределах ареалов. Например, в Иркутской области список видов птиц пополняется практически ежегодно за счет залетов новых видов. Отслеживать все эти изменения орнитофауны без проведения специальных фаунистических исследований практически невозможно.

Особую важность проведению фаунистических исследований придает процесс изменения климата, который мы наблюдаем в последние годы. Изменения климата непосредственно влияют на птиц, происходит смещение границ ареалов. У одних видов границы ареала отступают на север, у других, наоборот, рас-

ширяются в этом направлении. Таковые изменения отмечены и в меридиональном направлении. Появляются новые виды, которые после прохождения стадии залетных видов становятся гнездящимися (например, в Иркутской области клинтух, зяблик, коноплянка и многие другие). Увеличилась численность некоторых насекомоядных видов. В то же время из-за засушливого периода резко сократилась численность околоводных видов, в первую очередь уток и куликов. Многие ранее обычные виды значительно сократили свою численность. Изменение климата непосредственно влияет на динамику ареалов, и без проведения фаунистических исследований сложно уловить эти изменения и строить прогнозы на будущее. Следует отметить, что по ряду признаков засушливый период заканчивается, и важно для будущих прогнозов зафиксировать ситуацию в переходной период.

Важное значение для птиц имеет и происходящее в последние годы промышленное освоение региона, особенно северных территорий. Важнейшая роль при этом принадлежит добывающим предприятиям, особенно нефтегазовому комплексу и лесопромышленному комплексу. Освоение северных районов приводит к сокращению коренных сообществ, их дефрагментации, а зачастую и к полной смене. Этот процесс приводит к сокращению численности видов, характерных для коренных сообществ и в то же время к появлению и увеличению численности других инородных видов. Например, появление большого количества гарей и вырубок привело к увеличению численности и продвижению на север ареалов таких прежде редких видов, как хохлатый осоед и орел-карлик, причем для хохлатого осоеда благоприятными оказались и климатические изменения – в частности, засушливый период, который мы наблюдаем в последние годы. По вырубкам и гарям, а также вдоль трасс и нефтепроводов, в северные районы проникают новые виды, не характерные для таежной зоны. Проблема еще в том, что большая часть северных районов практически не изучена. Для северных районов в период освоения фаунистические исследования особенно важны, так как без их проведения мы не сможем оценить масштабы происходящих перемен, а, следовательно, принять меры по охране.

Сооружение каскада водохранилищ на р. Ангара также привело к смене фауны птиц. Последним примером стремительного расширение ареала является ситуация с большим бакланом, который в последние годы заселил Братское, Усть-Илимское и Богучанское водохранилища. Таким образом необходимо отслеживать ситуацию, возникшую в связи с появлением новых водохранилищ и их влиянием на орнитофауну. Также представляется важным отслеживание ситуации с птицами в лесостепных районах области. Продолжающаяся засуха и наметившаяся тенденция к увеличению пахотных земель оказывают непосредственное влияние на птиц, и без проведения фаунистических исследований невозможно отследить изменения и разработать мероприятия по охране птиц.

Некоторым подспорьем при проведении фаунистических исследований может стать привлечение любителей. С появлением современной фотоаппаратуры у многих любителей птиц появилась возможность делать качественные фотографии птиц, определение вида по которым не представляет труда. Значительную часть этих снимков любители выкладывают как на специализированных сайтах (например, «Птицы Сибири», «Природа Байкала»), так и на страницах в социальных сетях, поставляя таким образом ценную информацию для профессиональных зоологов.

Проблема финансирования проведения фаунистических исследований также в принципе решаема. Хотя гранты на подобную тематику получить практически нереально, есть другие способы получения средств. В настоящее время любые крупные проекты проходят экологическую экспертизу, в которой есть раздел по оценке влияния сооружения объекта на животный мир. В большинстве случаев проектные организации проводят полевые исследования с привлечением профессиональных орнитологов. Важно, чтобы полученные в ходе проведения исследований материалы не пропали подспудно в ведомственных отчетах, а были опубликованы. Второй способ – это работа с сертифицированными лесозаготовительными предприятиями. Сертифицированные предприятия берут на себя обязательства по сохранению биоразнообразия, в рамках которых возможно проведение полевых исследований. В

третьих, на темы, особенно по редким видам, возможно получение спонсорской помощи от крупных организаций. К сожалению, этот способ добычи средств используется недостаточно.

---

**В.В. Попов**

## ПОДХОДЫ И ПРИНЦИПЫ СОСТАВЛЕНИЯ РЕГИОНАЛЬНЫХ СПИСКОВ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ

Байкальский центр полевых исследований «Дикая природа Азии»
Иркутск, vpopov2010@yandex.ru

**V.V. Popov**

## APPROACHES AND PRINCIPLES FOR THE COMPILATION OF REGIONAL LISTS OF RARE BIRD SPECIES

Baikal Center of Field Reserches «Wild Nature of Asia», Irkutsk, Russia
vpopov2010@yandex.ru

Региональные Красные книги являются одним из действенных правовых инструментов сохранения биоразнообразия, особенно редких видов. В Байкальском регионе в настоящее время Красные книги имеются во всех субъектах. Птицы включены во все Красные книги и, как правило, «лидируют» среди других видов животных. Категории для редких видов мы уже рассматривали (Попов В.В., Малеев В.Г., 2006). В связи с этим возникает вопрос о критериях включения видов в региональные Красные книги. В то же время наблюдаются некоторые различия при подходах к этому вопросу. Для унификации этого процесса мы предлагаем следующие критерии для включения видов в Красные книги:

1. Наличие вида в Красной книге РФ.
2. Эндемичность.
3. Низкая численность и (или) наличие тенденции к ее снижению.
4. Стенобионтность.
5. Узкоареальность.
6. Уязвимость.

7. Наличие достоверной информации.

Рассмотрим эти критерии подробней. Несомненно, что в региональные Красные книги должны включаться все виды, включенные в Красную книгу РФ, в данном случае в зависимости от конкретной ситуации с видом в регионе категория его редкости может не всегда соответствовать таковой в Красной книге РФ. Особо стоит вопрос о залетных видах. Предлагаем для этой группы птиц в региональных Красных книгах ввести отдельную категорию – залетные виды.

Не подлежит сомнению, что в региональные Красные книги должны включаться эндемичные для региона виды, а в ряде случаев и подвиды. Но в Байкальском регионе из-за особенностей формирования авифауны эндемичные виды (да и подвиды) отсутствуют.

Применение третьего, несомненно, важного критерия в условиях Байкальского региона из-за обширной территории и в связи с относительно слабой изученностью большей ее части, затруднено. С некоторой натяжкой и при применении экстраполяции даже приблизительно можно определить численность очень незначительного числа видов птиц. В основном такие оценки численности даны ряду видов хищных птиц, носят только оценочный характер и далеко не бесспорны. Возможны подобные оценки и для крупных околоводных птиц – лебедей и журавлей. Что касается птиц средних и, особенно, мелких размеров в условиях Байкальского региона более или менее точная оценка численности вида практически невозможна. Поэтому при применении этого критерия мы можем использовать только экспертную оценку, которая в основном носит субъективный характер и сильно зависит от конкретного эксперта. Наличие тенденции к сокращению численности или ареала – тоже важный критерий, но в силу тех же причин, как и для первого критерия, им в условиях Байкальского региона пользоваться сложно. Для его применения необходимо проведение многолетних мониторинговых работ, которые хоть и в незначительном количестве в регионе проводились на территории некоторых ООПТ или на стационарах. При использовании данного критерия легче отследить изменение границ ареала, чем изменения численности.

Но и здесь есть подводный камень – довольно часто границы ареалов могут изменяться в силу естественных причин, а не из-за антропогенного воздействия, причем зачастую причину этих изменений установить сложно.

Стенобионтность довольно важный критерий для отдельных видов, например, для длиннопалого песочника или азиатского бекасовидного веретенника. Этот фактор уже изначально делает вид редким и уязвимым. Этот критерий вполне можно использовать при внесении видов в региональные Красные книги.

Критерий узкоареальности вида близок к предыдущему, но не идентичен ему. Применять его можно только в совокупности с другими факторами, например уязвимостью. Узкоареальность многих видов высокогорных видов воробьиных птиц не может являться поводом для их включения в региональные Красные книги, но это же свойство для птиц степей или пойменных ландшафтов вполне может служить дополнительным поводом для признания вида редким и заслуживающим особой охраны. Именно отсутствие дифференцированного подхода к использованию данного критерия приводит к включению в региональные виды многих видов воробьиных птиц.

Уязвимость вида, пожалуй, самый важный критерий для его включения в списки регионально редких видов. Именно его надо ставить в основу составления региональных списков редких видов. Как отмечалось выше, уязвимость видов может состоять из трех компонентов – прямое воздействие на вид (охота, разорение гнезд, фактор беспокойства), разрушение его местообитаний и биологические особенности, не позволяющие виду сосуществовать с человеком. Именно по этим критериям в региональные списки попадают виды, в прошлом бывшие объектами охоты или иного использования (сбор яиц), виды, населяющие наиболее пострадавшие местообитания (степи, пойменные и околоводные ландшафты).

Следует отдельно рассмотреть вопрос о включении в региональные Красные книги видов, заходящих в регион периферией ареала (Попов В.В., 2003; Пыжьянов С.В. и др., 2018). Надо отметить, что, хотя этот критерий не рекомендуется использовать для включения вида в региональную Красную книгу, но остав-

лять периферийные виды без внимания нельзя. Для этого есть возможность, уже использованная при составлении Красных книг Иркутской области – внесение этих видов в Приложение 2 «Перечень объектов животного и растительного мира, нуждающихся в особом внимании». Применение этого перечня позволит не загружать региональные Красные книги большим количеством видов.

Критерий достоверности информации, безусловно, важный, но мы бы дополнили бы его еще и наличием информации. Есть категория «малоизученные виды», которые попали в Красную книгу в основном из-за отсутствия по ним значительной достоверной информации. На наш взгляд целый ряд малоизученных видов также можно было бы поместить в Приложение № 2. Возвращаясь к критерию достоверности информации, отметим, что в большинстве случаев с птицами следует избегать опросных сведений (исключением могут быть только ряд крупных и хорошо опознаваемых в природе видов – дрофа, журавли, черный аист и некоторые другие).

Включения в региональную Красную книгу заслуживают виды, соответствующие не менее чем двум-трем критериям, предложенным выше за исключением первого, который обязателен для всех видов из Красной книги РФ.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Попов В.В.* Вид на границе ареала: проблема охраны // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии: Материалы II Международной орнитологической конференции. В 2-х частях. / Отв. ред. Ц.З. Доржиев. – Улан-Удэ: Изд-во Бурятского госуниверситета, 2003. – Ч. I. – С. 118–121.

*Попов В.В., Малеев В.Г.* К вопросу о внесении редких видов птиц в региональные Красные книги на примере Байкальского региона // Бюллетень ВСНЦ СО РАМН, 2006. – № 2 (46). – С. 129–132.

*Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Пыжьянова М.С.* К вопросу о ведении региональных Красных книг // Первый Всероссийский орнитологический конгресс 29 января – 4 февраля 2018 г., г. Тверь. Тезисы докладов. – 2018. – С. 271.

**Е.В. Потапова**

## ЗИМНИЕ СКОПЛЕНИЯ ГОЛУБЕЙ В Г. ИРКУТСКЕ 1998–2018 ГГ.

Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия
e.v.potapova.isu@mail.ru

**E.V. Potapova**

## WINTER ACCUMULATIONS OF DOVES IN IRKUTSK 1998–2018

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia, e.v.potapova.isu@mail.ru

Из синантропных птиц городов России наибольшее значение в экологическом, эстетическом, познавательном и эпизоотологическом плане имеют голуби. Помимо прочих экосистемных функций, фактически только эти птицы напрямую контактируют с человеком, обеспечивая общение с миром пернатых, в том числе для детей.

В населенных пунктах Восточной Сибири и в г. Иркутске, в частности, обитает два вида голубей: голубь сизый (*Columba livia*) и скалистый (*C. rupestris*), гибридизирующих между собой. Широко распространена разноокрашенная форма *Columba livia forma domestica* (Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю., 2006; Доржиев Ц.З., Сандакова С.Л. , 2010). Их численность, распространение, динамические процессы изучаются автором в течение многих лет с 1995 года (Потапова Е.В., Пыжьянов С.В., 2001).

Абсолютные учеты численности голубей проводятся в период с 25 ноября по 25 февраля по всей территории г. Иркутска ежегодно с 1999 по 2003, 2008, 2011. В другие годы по 15 ключевым участками, охватывающим около 30 % территории города. Регистрирование птиц проводится методом пеших учетов в зимний период. Ведутся отдельные наблюдения за зимними кормовыми скоплениями.

Отмечено, что с конца октября голуби начинают перемещаться к трем крупным предприятиям пищевой промышленности города – Иркутский масложиркомбинат (группа предприятий «Янта»), Пивзавод (Пивоварня «Хейнекен Байкал») в микрорайоне Синюшина гора и Мелькомбинат в пос. Жилкино. Численность птиц в этих скоплениях более 1500 штук в каждом,

на Мелькомбинате, в некоторые даты учета, она превышала 3000 шт. Скопления сохраняются до февраля, затем большинство птиц возвращается к местам гнездования в других районах города (Потапова Е.В., Пыжьянов С.В., 2001).

С начала 2000-х годов скопления начинают распадаться. Сначала, в результате прекращения изготовления солода и использования зерна на Пивзаводе, ежегодная численность птиц значительно уменьшается (в 2002 г. и далее отмечено не более 100 шт.). Затем снижается численность на Масложиркомбинате и, с 2005 г. по настоящее время, колеблется около 500–800 шт. После окончательного прекращения работы Мелькомбината (2010 г.), даже как сырьевой базы, и это скопление распадается.

Отмечено, что общая численность голубей в г. Иркутске в 2003–2011 гг., увеличивалась меньшими темпами и произошло перераспределение птиц по территории города (Потапова Е.В., 2011). Увеличились скопления голубей у рынков и продуктовых магазинов, сформировались новые скопления у постоянных мест прикорма птиц населением. В городе выросло количество продуктовых баз, оптовых рынков, в том числе в тех районах, где голубей раньше практически не было, например, Марата, Рабочее, по ул. Трактовой. Там образовались новые стаи, фактически круглогодичного пребывания. Количество птиц в них колеблется от 200 до 500 шт. За годы наблюдения, в городе более чем в 2 раза, в сравнении с 90-ми годами, увеличилось количество мусорных контейнеров, которые также являются кормовой базой птиц, и расширились границы города, включив еще несколько объектов, преимущественно продуктовых баз, в список мест кормления голубей.

В заключении стоит отметить, что за 20 лет исследований в г. Иркутске, синантропная популяция голубей претерпела важные изменения. Три крупнейших зимних скопления птиц, в которых на холодный период собиралась около половины их численности, перестали существовать. Сформировавшиеся новые группы, значительно меньших размеров, рассредоточенные по территории г. Иркутска концентрируются, преимущественно, у объектов торговли. В последние пять лет отмечена интенсификация процессов различных форм прикорма птиц населением, в том числе постоянных и организованных.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю.* Список птиц Российской Федерации. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2006. – 256 с.

*Доржиев Ц.З., Сандакова С.Л.* Синантропизация и урбанизация птиц в условиях северной части центральной Азии // Байкальский зоологический журнал. – 2010. – № 1 (4). – С. 26–28.

*Потапова Е.В., Пыжьянов С.В.* Численность голубей в Иркутске зимой 1998 / 1999 годов // РОЖ. Экспресс-вып. 132. – СПб., 2001. – С. 117–120.

*Потапова Е.В.* Динамика численности голубей в г. Иркутске за последние 15 лет // Байкальский зоологический журнал. – Иркутск, 2011. – № 2 (7). – С. 76–80.

---

**С.В. Пыжьянов**

## ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ И ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ МОНГОЛЬСКОЙ ЧАЙКИ НА БАЙКАЛЕ

Иркутский государственный университет, Россия, pyzh@list.ru

**S.V. Pizhyanov**

## DYNAMICS OF THE NUMBER AND SPATIAL STRUCTURE OF THE POPULATION OF THE MONGOLIAN GULL ON LAKE BAIKAL

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia, pyzh@list.ru

Монгольская чайка *Larus (cachinnans) mongolicus* (Olsen, Larson, 2003) – один из самых широко распространенных и многочисленных на Байкале видов чайковых птиц (Пыжьянов С.В., 1997; Скрябин, 1977). Широкое распространение по озеру (и не только) обусловлено экологической пластичностью этого вида, позволяющей гнездится в самых разнообразных условиях и биотопах – от болот дельты р. Селенги и Верхнеангарского сора до скалистых мысов и островов Малого Моря и Чивыркуйского залива (Пыжьянов С.В.,

1996, 1997), от едва точащих над водой камней порогов р. Ангары в ее нижнем течении до пней и наклоненных стволов деревьев на облесенных островах того же участка р. Ангары (Пыжьянов С.В., 2013), к сожалению ныне затопленному водами Богучанской ГЭС. Определяющим для обитания чаек являются не условия гнездования, а кормовая ситуация – наличие и доступность пищевых объектов. Именно поэтому распределение этого вида на Байкале сопряжено с продуктивностью его отдельных районов: наибольшие скопления монгольских чаек наблюдаются в наиболее продуктивных участках Байкала – в дельте р. Селенги, на Малом Море, в Чивыркуйском заливе и верхнеангарском соре (Пыжьянов С.В., 1997; Пыжьянов С.В. и др., 1989; Скрябин Н.Г., 1977).

На Байкале этот вид населяет два резко различающихся по своим экологическим характеристикам биотопа – скалы (острова М. Моря и Чивыркуйского залива) и болота (дельта р. Селенги и Верхнеангарский сор) (Пыжьянов С.В., 1997; Пыжьянов С.В. и др., 1989). Экологические различия этих биотопов, прежде всего, их стабильность, обуславливают и различия в экологии гнездования чаек в этих условиях. Наиболее ярко это отражалось в пространственной структуре населения чаек на болотах и скалах. На болотах численность гнездящихся чаек и их распределение по дельте определялось, прежде всего, гидрологическими условиями того или иного года – уровнем воды в дельте и его колебаниями (Пыжьянов С.В., 1997). И даже улучшение кормовой базы в результате массового расселения ротана-головешки по дельте привело только к увеличению численности обитающих здесь чаек (Тупицын, 1995), а распределение их колоний по дельте все равно диктовалось и продолжает диктоваться гидрологическим режимом (Фефелов и др., 2018).

Иное дело в стабильных биотопах, к каковым относятся скалы. Здесь пространственная структура населения стабильна и не претерпевала до недавнего времени резких изменений от года к году. Динамика численности гнездящихся здесь чаек носила закономерный характер и определялась успешностью их гнездования (Пыжьянов С.В., 1997). Суть этой закономерности заключалась в том, что подавляющее большинство (более 90 %) чаек гнездились в крупных поселениях, разделившихся на две четко обособленные категории – плотные и разреженные (Пыжьянов С.В., 1996, 1997;

Пыжьянов С.В. и др., 1989). Причем общий рост численности чаек в этом районе определялся увеличением их численности в крупных разреженных поселениях. Такая ситуация наблюдалась почти до конца прошлого века. К концу этого периода численность чаек в одной из наиболее крупных группировок – маломорской – стабилизировалась, а с начала нынешнего столетия в структуре населения и динамике численности монгольских чаек на Малом Море, да и на всем западном побережье Байкала, стали происходит изменения. Изначально они были малозаметны и в целом не выходили за рамки межгодовых флуктуаций, но со временем приобрели более выраженный характер и четкую направленность. Сейчас совершенно очевидно, что численность монгольских чаек на Малом Море, а по все видимости и в целом на Байкале существенно снизилась. Причем это снижение произошло как раз за счет деградации крупных поселений как плотных, так и разреженных. Вместо этого стали появляться в относительно большом количестве новые небольшие поселения численностью от 2–3 до 10–15 гнезд и одиночные пары. По данным учетов 2016–17 г. зафиксированы одиночные гнезда и небольшие поселения на многих маломорских мысах острова Ольхон (Хальтэ, Хасурта, Хорогойский, Хадай, Шибетэй, Елгай, Хужирский, Будун и пр.). Кроме рассредоточения в пределах основных районов обитания наблюдается выселение чаек из них и расселение по озеру. Так, на западном берегу озера помимо Малого Моря чайки обитали только на нескольких мысах южнее пролива Ольхонские Ворота (мысы Орсо, Улан-Нур, Саган-Заба), которые территориально тяготеют к Тажеранским степям и далее на южном побережье два относительно крупных поселения на мысах Шарыжалгай и Хабартуй, известных давно (Богородский Ю.В., 1981, 1989; Пыжьянов С.В., 1996). На отрезке побережья от м. Крестовский до мысов Шарыжалгай и Хабартуй поселения чаек отсутствовали (Пыжьянов С.В., 1996, 1997). В начале 90-х годов прошлого столетия возобновила свое существование колония на о. Бакланий Камень в районе бухты Песчаной, известная только по очень ранним источникам (Пыжьянов С.В., 1996). В последнем случае нельзя однозначно сказать, связано это с увеличением численности чаек на Байкале или с их перераспределением по озеру.

Учеты вдоль западного берега озера, проведенные в 2016–2017 гг. показали, что здесь появились новые поселения в местах, ранее чайками не освоенных. В районе, прилегающем к Тажеранским степям, появились небольшие поселения на м. Орга-Итэ, на скалах в бухте Ая. Южнее, в районе бухты Песчаной, чайки загнездились на скалах в бухте Бабушка, мысе Большой Колокольный, скалах около пади Верхние Хомуты, на островах в устье р. Голоустной, южнее на скалах «Чертов Мост» и «Скрипер», скалах мыса Березовый (2 поселения), скалах мыса Лиственничный. На южной оконечности озера на отрезке побережья от пос. Маритуй до пос. Култук вместо двух колоний учтено 6 поселений численностью от 13–15 до 55–60 гнезд.

Все эти изменения происходят на фоне катастрофической депрессии промысловых видов рыб, прежде всего, омуля и прекращения рыбного промысла и рыбообработки на западном берегу озера. Деградация рыбной промышленности, отходами которой питались чайки, и оскудение рыбных запасов привели к резкому падению успешности гнездования чаек на Малом Море и, как следствие, снижению численности их здесь. Мною много лет назад высказывалась мысль о связи увеличения численности чаек на Малом Море с восстановлением запасов омуля (Пыжьянов С.В., 1982). Кроме этого дефицит основных кормов потребовал от чаек переключения на новые источники пищи, в поисках которых они стали расселяться по побережью, чем и объясняется появления целого ряда новых поселений при общем снижении численности этого вида на Байкале.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Богородский Ю.В.* Птицы Южного Предбайкалья. – Иркутск: изд-во ИГУ, 1989. – 208 с.

*Богородский Ю.В.* Серебристая чайка на Южном Байкале // Размещение и состояние гнездовий околоводных птиц на территории СССР. – М., 1981. – С. 31–32.

*Пыжьянов С.В. Larus argentatus mongolicus* Suschkin, 1925: численность и распространение // Русский орнитологический журнал. – 1996. – Т. 5, вып. 3/4. – С. 95–100.

*Пыжьянов С.В.* Динамика численности маломорской популяции серебристой чайки на Байкале и причины, ее определяющие // Проблемы экологии Прибайкалья. Тез. докл. всесоюз. конф. – Иркутск, 1982. – С. 100.

*Пыжьянов С.В.* Летнее население птиц поймы и островов нижнего течения р. Ангары // Байкальский зоологический журнал. – № 1 (12). – 2013. – С. 81–86.

*Пыжьянов С.В.* Серебристая чайка на Байкале. – Иркутск, 1997. – 70 с.

*Пыжьянов С.В., Скрябин Н.Г., Садков В.С., Сафронов Н.Н.* Условия обитания, размещение и численность серебристой чайки на Байкале // Исследования по экологии и морфологии жив-х. – Куйбышев, 1989. – С. 69–81.

*Скрябин Н.Г.* Экология серебристой и сизой чаек на Байкале // Экология птиц Восточной Сибири. – Иркутск, 1977. – С. 4–36.

*Тупицын И.И.* Изменение кормовой базы рыбоядных птиц в результате интродукции ротана-головешки в бассейн озера Байкал // Вопросы орнитологиию Тез.докл. к 5-ой конф. Орнитологов Сибири памяти Э.А. Ирисова. – Барнаул, 1995. – С. 75–77.

*Фефелов И.В., Анисимов Ю.А., Тупицын И.И., Подковыров В.А. и др.* Реакции колониальных птиц дельты Селенги (озеро Байкал) на затяжное мелководье // Первый всероссийский орнитологический Конгресс. Тезисы докладов. 29 января – 4 февраля 2018 г., Тверь. – Тверь, 2018. – С. 330–331.

*Olsen K.M., Larson H.* Gulls of Europe, Asia and North America. – London, 2003. – 608 p.

**С.В. Пыжьянов, И.И. Тупицын**

## РЕГИОНАЛЬНЫЕ КРАСНЫЕ КНИГИ: КАК ИХ ВЕСТИ?

Иркутский государственный университет, Россия
pyzh@list.ru, itupitsyn@rambler.ru

**S.V. Pizhyanov, I.I. Tupitsin**

## REGIONAL RED BOOKS: HOW TO LEAD THEM?

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia
pyzh@list.ru, itupitsyn@rambler.ru

Красные Книги (КК) любого ранга имеют двойственную природу: с одной стороны, это свод научных данных о редких и нуждающихся в охране организмах того или иного региона, с другой – это юридический документ, принимаемый и утверждаемый в высоких инстанциях этого региона. Подобный дуализм приводит к тому, что, во-первых, деление территорий, для которых издаются КК, осуществляется сугубо по административному принципу. Во вторых, включение вида в вышестоящую КК обязывает включать его в региональную, если он встречается на данной территории. Целесообразность и того, и другого с точки зрения биологии весьма спорная. Прокатившаяся по стране «волна» региональных изданий такого рода привела к тому, что сейчас практически в каждом субъекте федерации есть собственная Красная Книга. Это и выявило те проблемы, которые обозначены выше и которые уже поднимались нами в предыдущих публикациях (Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Пыжьянова М.С., 2018). Постараемся проанализировать это на конкретных примерах КК Иркутской области (Красная Книга Иркутской области, 2010).

Как известно, птицы подвижны. Поэтому перемещение на значительные расстояния является неотъемлемой частью их биологии. Несмотря на это, многие из них привязаны к местам рождения/гнездования (гнездовая и натальная филопатрия) и возвращаются в одни и те же места. Однако есть немало видов, территориальные связи которых напрямую зависят от состояния гнездовых биотопов. С одной стороны, это птицы, гнездящиеся в суровых климатических условиях (в высоких широтах и/или

высокогорьях), где далеко не всегда к моменту гнездования создаются подходящие для этого условия. С другой стороны, это птицы, гнездящиеся в нестабильных биотопах – птицы водно-болотного комплекса. Их биотопы временны по определению, и им свойственны широкие кочевки как внутри ареала, так и за его пределы. Поэтому они (эти виды) могут периодически исчезать с каких-либо территорий, а спустя некоторое время возвращаться. Проиллюстрировать это можно на примере большого баклана на Байкале. Некогда многочисленный вид байкальского побережья в конце 19-го века стал снижать свою численность и в начале 20-го столетия исчез с южного Байкала, но был еще весьма обычен на Малом Море и в Чивыркуйском заливе. Однако, к середине столетия он практически исчез и из этих мест. Последние два гнезда бакланов были найдены на Малом Море в 1962 г. Примерно в это же время перестал гнездится он и в Чивыркуйском заливе. Его исчезновение с Байкала послужило основанием для включение его в КК Иркутской области и Бурятии (Красная Книга Иркутской области, 2010; Красная Книга ..., 1988). Однако, после многолетнего (почти полувекового) отсутствия этот вид в 2005–2006 гг. снова появился на озере. Да и не просто появился, а стремительно вторгся в прибрежные экосистемы и стал там доминировать (Пыжьянова М.С., Пыжьянов С.В., Ананин А.А., 2015). На Малом Море с момента обнаружения первых двух гнезд в 2006 г. его численность возросла более чем в 1000 раз! Он освоил практически все острова пролива и ряд материковых и ольхонских мысов, изрядно потеснив при этом другой аборигенный вид – монгольскую чайку (Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С., 2018). Причем парадоксально то, что столь стремительное увеличение численности баклана на Байкале происходит на фоне глубокого сокращения рыбных запасов! (В чем собственно рыбопромышленники его и обвиняют. Однако следует заметить, что оскудение рыбных запасов началось задолго до массового появления баклана.)

В связи с восстановлением численности и широким расселением баклана по Байкалу и сопредельным территориям встал вопрос об исключении его из КК Бурятии и Иркутской области. В Бурятии это уже сделано, на очереди Иркутская область. Однако,

следует обратить внимание на целесообразность изначального включения его в КК. Ведь и тогда было известно, что в целом это вид процветающий, и опасность исчезновения ему не грозит. Более того, во многих регионах он считался «вредным» и велись работы по регулированию его численности (Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С., Тупицын И.И., 2016).

Второй аспект проблемы можно показать на примере другого околоводного вида – фламинго. Этой птице (как впрочем и многим другим околоводным птицам) свойственны дальние послегнездовые кочевки, при которых отдельные особи или даже небольшие группы оказываются далеко за пределами ареала обитания. Известны залеты фламинго в лесотундру и даже тундру (Рябицев В.К., 2014). При этом как правило они попадают в несвойственные им условия, поддержание жизнедеятельности в которых для них невозможно. Понятно, что такие особи обречены, как бы мы их не охраняли (единственный возможный путь их сохранения – изъятие из природы и помещение в искусственные условия, что далеко не всегда реализуемо).

Но даже и для не столь очевидных примеров биологический смысл подобного включения не велик, так как есть иной аспект данной проблемы. Реализация популяционного подхода в охране редких видов требует организации охранных мероприятий в ядре популяции, а не на ее периферии, где их эффективность близка к нулю.

Из всего вышесказанного следуют два важных вывода:

1. Целесообразно при включении того или иного вида в региональные КК учитывать общее его состояние и избегать включения видов, редких в данном регионе, но вполне благополучных в соседних.

2. При составлении списков видов для включения в региональные КК ученым надо брать на себя смелость не включать в них «краснокнижные» виды (т.е. виды, включенные в вышестоящие КК), охрана которых на данной территории бессмысленна.

**ЛИТЕРАТУРА**

Красная Книга Иркутской области. – Иркутск, 2010. – 479 с.

Красная Книга редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений Бурятской АССР. – Улан-Удэ, 1988. – 416 с.

*Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С., Тупицын И.И.* Проблемы охраны большого баклана на Байкале в свете естественной динамики его ареала // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. – 2016. – Т. 18, № 2. – С. 182–185.

*Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С.* Влияние большого баклана на других колониальных птиц при вторичном заселении озера Байкал // Первый всероссийский орнитологический Конгресс : Тезисы докладов. 29 января – 4 февраля 2018 г., Тверь. – Тверь, 2018. – С. 270.

*Пыжьянов С.В., Тупицын И.И., Пыжьянова М.С.* К вопросу о ведении региональных Красных Книг // Первый всероссийский орнитологический Конгресс : Тезисы докладов. 29 января – 4 февраля 2018 г., Тверь. – Тверь, 2018. – С. 271.

*Пыжьянова М.С., Пыжьянов С.В., Ананин А.А.* Большой баклан в Центральной Азии: динамика ареала в XX-XXI веках // Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития : Мат-лы международной конференции. Т. 1. Улан-Батор (Монголия), 8–11 сентября 2015 г. – Улан-Батор, 2015. – С. 341–344.

*Рябицев В.К.* Птицы Сибири. – М.-Екатеринбург, 2014. – Т. 2. – 452 с.

**М.С. Пыжьянова**

## ТРОФИЧЕСКИЕ СВЯЗИ КРУПНЫХ КОЛОНИАЛЬНЫХ РЫБОЯДНЫХ ПТИЦ НА БАЙКАЛЕ

Иркутский государственный университет, г. Иркутск, Россия; rjs-92@mail.ru

**M.S. Pyzhianova**

## TROPHIC CONNECTIONS OF LARGE COLONIAL FISH-EATING BIRDS ON THE LAKE BAIKAL

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia, rjs-92@mail.ru

С начала 2000-х годов привычная для многих орнитологическая картина на Байкале стала кардинально меняться. Монгольскую чайку *Larus (cachinans) mongolicus*, самый массовый на то время рыбоядный вид, начал притеснять большой баклан *Phalacrocorax carbo* – вид, который с начала века резко увеличил численность на многих озерах Центральной Азии, включая Байкал. В частности, на Малом Море количество гнездящихся пар баклана за 11 лет возросло более чем в 1300 раз (Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С., 2018). Стоит отметить, что активное вселение баклана в экосистему оз. Байкал происходит на фоне общего оскудения запасов рыбы, приведшее к полному запрету вылова основных промысловых видов.

В связи с этим особый интерес вызвали два вопроса: 1) каким образом вторжение баклана и дефицит кормовых объектов сказались на биологии чайки и 2) какова структура питания баклана на фоне дефицита промысловых видов рыб.

Интенсивные исследования питания чайковых птиц на озере Байкал проводились в 70-х годах прошлого столетия Н.Г. Скрябиным и О.В. Сафроновой (1978). Что же касается данных по питанию большого баклана, то на Байкале таких исследований до настоящего времени не было.

Исследуемый материал был собран в летний период 2016–2017 гг. на озере Байкал в бухте Песчаной с острова Бакланий камень; на Малом Море – с колоний, расположенных на островах

Большой Тойник, Изохой, Едор и Борокчин. Всего за 2016 г. исследовано 22 пищевых комка птенцов монгольской чайки, из них 16 собрано на о. Бакланий камень, 6 – с островов Малого Моря. В 2017 г. нам удалось собрать 18 отрыжек птенцов чайки на о. Бакланий камень и 9 – с Малого Моря соответственно. За два года исследования так же собрано 36 погадок монгольской чайки.

Для исследования питания птенцов большого баклана на оз. Байкал в 2016 г. было собрано 53 пищевых комка. Из них 28 – на о. Бакланий камень и 25 – на Малом Море. В 2017 г. собрано 69 пищевых комков, из которых 43 – на Бакланьем камне и 26 – на Малом Море.

При сборе материала по питанию монгольской чайки было отмечено, что большинство осмотренных птенцов были голодные. К примеру, в 2017 г. на о. Большой Тойник просмотрено 104 птенца, но ни одного пищевого комка не получено.

Анализируя питание монгольской чайки, можно сделать вывод, что большую часть рациона птенцов на Байкале, как по встречаемости, так и по объему, занимают насекомые, причем за год объем потребления насекомых увеличился в 2,5 раза. В особенности много потребляют насекомых отряда жесткокрылых и прямокрылых (саранчовые). На втором месте рыбы – как в 2016 г., так и в 2017 г. Объем потребляемой рыбы не превышает 28 %. Стоит отметить, что только в 1 пищевом комке была обнаружена отрезанная голова омуля, т.е. это остатки с человеческого стола. В 2016 г. наблюдался у чаек и каннибализм – 26 % от объема при встречаемости 32 %. Анализ погадок дал аналогичные результаты. В 2017 г. в большом количестве встречались хитиновые остатки насекомых, кости рыб, кости и перья птиц.

В сравнении с данными, полученными Н.Г. Скрябиным за 1978 г., можно сразу отметить, что состав питания монгольской чайки в значительной мере подвергся изменению (Скрябин Н.Г., Сафронова О.В., 1978). Если раньше основу рациона составляли 12 видов рыб, основным из которых был омуль, то сейчас основной источник питания – это насекомые.

Делая вывод по проведенным исследованиям, стоит сказать, что рыба в питании чаек встречается очень редко, что, вероятно, связано с тем, что этот источник питания стал крайне труднодо-

ступным. На Байкале это произошло за счет общего снижения рыбных запасов в связи с ее неконтролируемым выловом, перестали функционировать рыбообрабатывающие заводы, которые снабжали чаек рыбными отходами. Также снизилось количество стайной рыбы, державшейся в верхних слоях воды (омуля) – наиболее доступной для чаек. Из-за этого чайки голодают и вынуждены переключаться на питание насекомыми и пищевыми (нерыбными) отбросами туристов и жителей прибрежья Байкала. Происходит процесс изменения стратегии питания, из-за чего в первую очередь страдают птенцы, которые полностью зависят от родителей, и молодые чайки, которые владеют более ограниченным набором методов добывания корма и потребляют значительно менее разнообразную пищу, чем взрослые чайки.

Собирая материал на колониях, мы очень часто наблюдали факт хищничества. Так как бакланы являются неагрессивным видом, покидая свои гнезда, они не защищают их. Чайки очень часто пользуются этим моментом и разоряют гнезда баклана – расклевывают и съедают яйца, воруют птенцов.

Еще один полезный для чайки рефлекс баклана – отрыжка. В момент опасности птенцы баклана с легкостью отрыгивают свою еду. Чайки подбирают рыбные остатки за бакланами. Поэтому в некоторых пищевых комках птенцов чайки нами были встречены бычки, которые труднодоступны для монгольской чайки.

Однако, изменения в кормовом поведении не могут компенсировать общий дефицит кормов, и в настоящее время монгольские чайки находятся в депрессии, что выражается в низкой успешности гнездования из-за высокой смертности птенцов, что в конечном итоге привело к уменьшению численности чаек на Байкале.

В образцах питания большого баклана с о. Бакланий камень в 2016 г. преобладает каменная широколобка, как по встречаемости, так и по объему. Всего отмечено 7 видов байкальских коттоидных рыб и плотва при встречаемости 3,75 % и объеме 4,0 %. В 2017 году преобладала желтокрылка. Было отмечено 4 вида коттоидных рыб, елец и белый байкальский хариус (встречаемость – 18,6 % при объеме 22,8 %). Также по сравнению с Малым Морем здесь встречается в питании головешка-ротан (по всей видимости собранный бакланом в дельте реки Голоустной).

На Малом Море преобладала желтокрылка как в 2016, так и 2017 гг. В 2016 г. было отмечено 3 вида широколобок: каменная, длиннокрылая и большеголовая; речной окунь. В 2017 году помимо вышеперечисленных видов, были встречены: хариус, елец и песчаная широколобка.

По результатам проведенных исследований пищевого рациона большого баклана, мы выяснили, что баклан является облигатным, но не специфическим ихтиофагом, т.е. употребляет рыбу доступную и массовую на данный момент и в конкретном месте. Большое количество байкальских бычков, найденных нами, тому подтверждение. Большой баклан является замечательным пловцом, что позволяет ему нырять на большие глубины и доставать недоступные для чаек виды рыб. За два года исследования нами не были отмечены голодные птенцы баклана, что свидетельствует об их 100%-й накормленности. Также ни в одном пищевом комке не был обнаружен омуль, что, прежде всего, связано с его отсутствием в местах гнездования баклана как следствием депрессии.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Пыжьянов С.В., Пыжьянова М.С.* Влияние большого баклана на других колониальных птиц при вторичном заселении озера Байкал // Первый Всероссийский орнитологический конгресс: тезисы докладов. – Тверь, 2018. – С. 270.

*Скрябин Н.Г., Сафронова О.В.* Питание серебристой чайки на Малом Море (оз. Байкал) // Экология наземных позвоночных Восточной Сибири. – Иркутск, 1978. – С. 20–29.

**Рахимов И.И.**

## ОРНИТОФАУНА ГОРОДА КАЗАНИ: ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ, СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И УСЛОВИЯ СУЩЕСТВОВАНИЯ ОРНИТОЦЕНОЗА УРБАНИЗИРОВАННОЙ ЭКОСИСТЕМЫ

Казанский федеральный университет, Rakhim56@mail.ru

**I.I. Rakhimov.**

## THE AVIFAUNA OF THE CITY OF KAZAN: THE STAGES OF FORMATION, THE CURRENT STATE AND THE CONDITIONS OF EXISTENCE OF THE ORNITHOCENOSIS OF THE URBAN ECOSYSTEM

Kazan Federal University, Kazan, Russia, Rakhim56@mail.ru

Городская или урбанизированная экосистема представляет собой антропогенно-трансформированную экосистему, поддерживаемое деятельностью человека сообщество с определенным видовым составом организмов и своеобразием связей компонентов. Система, сформированная на фоне физико-географических, культурно-исторических и социально-экономических условий территории.

Птицы городов являются неотъемлемой частью этой системы и более, чем другие группы наземных позвоночных, показывают пример активного освоения новой, не имеющей аналога в природе, территории. Формируется орнитоценоз, в который входят виды, в естественных условиях нигде не сочетающиеся. При этом структура орнитоценоза достаточно сложная и определяется разнообразием видов, численностью отдельных представителей, количественным соотношением видов, пространственным, временным распределением населения птиц, характером экологических связей с биотопом, соотношением экологических групп (Иноземцев А.А., 1987).

Цель наших исследований – изучить средообразующую роль городских биотопов и соответствие условий урбанизированного ландшафта требованиям орнитоценоза города Казани.

Орнитоценоз городской экосистемы формируется из видов, свойственных региональной фауне. По типу происхождения фа-

уны комплекс птиц урбанизированных экосистем Татарстана и г. Казани состоит из характерных для востока Европейской части России типов с преобладанием европейских, широко распространенных транспалеарктов и сибирских видов.

Формирование фауны птиц антропогенных ландшафтов идет без видообразования, посредством перехода существующих уже видов из одного экологического окружения в другое (Чернов Ю.И., 1984).

Город Казань расположен на левом берегу Волги у впадения в нее реки Казанки. Насчитывает более 1 млн. 300 тыс. жителей. Площадь города более 500 кв. км. Казань – крупный экономический, научный и культурный центр Среднего Поволжья. Среди других городов Поволжья, выделяется оригинальностью местоположения на стыке лесной и лесостепной зон, а отсюда – разнообразием природы окрестностей.

По данным многолетних исследований, на территории Казани отмечено 183 вида птиц, которые составляют 59,6 % от всей орнитофауны республики Татарстан. Орнитоцен охватывает представителей 16 отрядов из 41 семейства класса птицы *Aves*. Видовым разнообразием отличается отряд воробьинообразных, включающий 85 видов. 57,1 % (104 вида) отмечены на гнездовании (Рахимов И.И., 2002).

По характеру пребывания на территории Казани все виды относятся к оседлым, прилетным весной и гнездящимся в городе, только зимующим, а также пролетным, отмеченным, в период миграций. Оседлые 28 видов составляют 15,3 % от всей орнитофауны города. Большинство городских видов птиц встречаются в период гнездования и являются перелетными.

По характеру связи с местообитанием и характером приобретенных топологических адаптаций орнитоценоз Казани относятся к 5 экологическим комплексам с преобладанием птиц лесоопушечного комплекса. Они заселяют садово-парковые территории города и составляют 34,6 %.

Города создают наиболее благоприятные условия для обитания небольшому числу видов птиц, что ведет к их синантропизации. По определению Н.А. Гладкова и А.К. Рустамова (Гладков Н.А., Рустамов А.К., 1965), это птицы скального комплекса, и есте-

ственные условия их жизни наиболее приближены к условиям города. Этот комплекс наиболее характерен для города и широко распространен. Исторический процесс заселения городов этими видами – наиболее длительный по времени, и он отражается в разнообразии адаптаций данной группы, в первую очередь в переходе к гнездованию.

Для синантропных видов антропогенную среду обитания следует рассматривать как комплекс различных местообитаний, к которым должны быть адаптированы виды с определенными жизненными потребностями. Оценивая городские территории с точки зрения их приемлемости для обитания, можно выделить условно три группы птиц, которые отражают характер синантропизации: 1) виды, для которых условия антропогенных ландшафтов, в целом, не подходят, и они избегают соседство с человеком; 2) толерантные виды, способные в условиях урбанизированных экосистем выносить отклонения факторов среды от оптимальных для них значений; 3) виды синантропы. Синантропными стали не все виды авифауны городов, а лишь ее незначительная часть. Особенности экологии этих видов связаны с трансформированными территориями, и их пребывание во многом зависит от человека.

В гнездовой период по численности преобладают сизый голубь (*Columba livia)*, черный стриж (*Apus apus*) и домовый воробей (*Passer domesticus*). Относительная численность сизого голубя составляет 36,3 %. В зимний период в городских биотопах можно встретить до 28 видов птиц, что составляет 56 % от всех зимующих в Татарстане видов. Состав доминантов в зимний период меняется, и лидирующие позиции переходят к группе врановых птиц, формирующих смешанные стаи из серой вороны (*Corvus cornix*) и галки (*Corvus monedula*).

Можно сделать предположение, что появление новых черт в биологии и поведении птиц урбанизированных экосистем приведет к некоторым морфологическим изменениям. Но материалов, подтверждающих это предположение, пока нет. По этой причине не следует ожидать появления нового вида, полностью приспособленного к обитанию, например, в урбанизированной среде. Более логичным было бы ожидать в будущем возникновения особой

жизненной формы – синантропных птиц с комплексом новых морфофункциональных и поведенческих адаптаций. Экологические ниши каждого синантропного вида будут представлены его функциональной ролью в сообществе, например, его трофическим статусом (Владышевский Д.В., 1975).

Однако, в историческом плане урбанизированные ландшафты – относительно молодые и очень динамичные образования, изменяющиеся постоянно под влиянием деятельности человека. По этим причинам птицы вынуждены постоянно приспосабливаться к меняющимся условиям, что тормозит процесс возникновения генетических изменений в строении птиц и формирование относительно постоянной жизненной формы. Это свойство синантропных птиц – постоянно адаптироваться – служит основой формирования качественно новые приспособлений.

Основные вехи в истории города Казани, сыгравшие особую роль в процессе формирования орнитофауны города: строительство Куйбышевского гидроузла с созданием Куйбышевского водохранилища, которое способствовало появлению и возникновению городских популяций ряда околоводных птиц из числа гусеобразных, ржанкообразных; интенсивная застройка, которая началась в 60–70 гг. XX столетия и последующее расширение границ города за счет включения в его состав окрестных деревень и поселков, лесопарковой зоны способствовало существенному изменению состава фауны птиц города.

Таким образом, следует отметить ряд важных характеристик орнитоценоза как части урбанизированной экосистемы и направления формирования орнитофауны города. На изменение условий среды обитания птицы реагируют адаптацией поведения, начиная от незначительных его изменений до появления новых экологических форм – птиц-синантропов. Новые формы поведения приводят к изменению характера распространения и численности птиц. Все указанные механизмы освоения орнитоценозами урбанизированных местообитаний и, в целом, характер функционирования городской экосистемы свидетельствуют о формировании на антропогенно трансформированной территории своеобразной системы живых организмов.

Процесс заселения и освоения птицами антропогенных территорий (синантропизация) и формирование орнитоценоза городской экосистемы характеризуется следующим:

1. Городские экосистемы состоят из видов, обладающих широкой экологической пластичностью, которая обеспечивает им формирование адаптаций к новым и постоянно меняющимся условиям. Наиболее благоприятно сочетание трофической и топической пластичности.

2. В каждой экологической группе птиц, связанной с определенным биотопом, отличающейся характером питания, гнездования и другими особенностями биологии птиц, существует один-два вида, жизненные потребности которых в наибольшей степени удовлетворяются в условиях городской экосистемы.

3. Освоение городской территории идет по биотопам – аналогам природных местообитаний, сохраняющих свойства естественных экосистем. Осваиваются микростации, физиономически сходные с материнскими нишами.

4. Сохранение в черте городов участков с естественными местообитаниями ускоряет вхождение в городскую экосистему многих, населяющих эти территории, видов. Они служат переходными зонами для большинства потенциальных синантропов.

5. Деятельность человека оказывает влияние на качественный и количественный состав орнитоцена. Наблюдаются колебания численности, связанные с хозяйственной деятельностью человека, в результате которых одни виды могут увеличивать численность или резко ее сокращать.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Владышевский Д.В.* Птицы в антропогенном ландшафте. – Новосибирск: Наука, 1975. – 198 с.

*Гладков Н.А., Рустамов А.К.* Основные проблемы изучения птиц культурных ландшафтов // Современные проблемы орнитологии (IV Всесоюзн. орнитол. конф.). – Фрунзе, Илим, 1965. – С. 111–156.

*Иноземцев А.А.* Птицы и лес. – М.: Агропромиздат, 1987. – 299 с.

*Рахимов И.И.* Авифауна Среднего Поволжья в условиях антропогенной трансформации естественных природных ландшафтов. – Казань: ЗАО «Новое знание», 2002. – 272 с.

*Чернов Ю.И.* Эволюционный процесс и историческое развитие сообществ // Фауногенез и филогенез. – М.: Наука, 1984. – С. 5–23.

---

**Ч.О. Саая, Э.Н. Елаев**

## ТОТЕМНЫЕ ПТИЦЫ ТУВЫ

Бурятский государственный университет, Улан-Удэ, Россия
elaev967@yandex.ru

**Ch.O. Saaya, E.N. Yelayev**

## TOTEM BIRDS OF TUVA

Buryat State University, Ulan-Ude, Russia, elaev967@yandex.ru

*Тотемизм* (от алгонкинского «ототем» – «его род») – это система религиозных представлений о родстве между группой людей (обычно родом) и тотемом – мифическим предком, чаще всего каким-либо животным или растением. К тотему относились как к доброму и заботливому предку и покровителю, который оберегает людей – своих родственников – от голода, холода, болезней и смерти. Первоначально тотемом считались только звери, птицы, насекомые или растения, затем достаточно было его изображения, а позже тотем мог обозначаться любым символом, словом или звуком. Для тувинцев, как и других народов, в древние времена мир животных и людей был един. Люди сравнивали себя с животными и птицами, относились к ним, как к разумным существам. Поэтому тувинцы считали своими прародителями не только легендарных героев, но и зверей и птиц. У тувинцев почитаемыми птицами были лебедь, орел, журавль, ворон, гагара, кукушка и др. (Монгуш Ч.В., 2005; Гусейнов А., 2009; Тотемы …, 2018).

Так, среди тувинцев существует род «Куулар», тотемной птицей которых выступал лебедь (лат. *Cygnus cygnus* L., 1758; тув. «куу»). Современная тувинская фамилия Куулар состоит из основы «куу» – «лебедь» и окончания множественного числа «лар», т.е. «лебеди». В старину в этом роду, а также у хакасов, шорцев и алтайцев, бытовал обычай дарить убитого лебедя при сватании

невесты (Монгуш Ч.В., 2005; Тюньдешев Г.А., 2013). Тувинцы называли ее священной птицей – «Ыдыктыг куу куш». Запрещалось стрелять лебедей, иначе случится несчастье. Также бытовал древний обычай, согласно которому взамен преподнесенного в подарок лебедя охотнику богатый родственник по жене дарил коня. «Куу» использовался как своеобразная «облигация», т.е. выполняла функции ценной бумаги (Тюньдешев Г.А., 2013). В настоящее время в Туве встречается два вида лебедей – кликун и малый (*C. bewickii* Yar., 1830), занесенные в Красную книгу Республики Тыва (2002), последний – в Красную книгу РФ (2001). Еще в первой половине XX века кликун гнездился практически по всем крупным озерам Тувинской, Тоджинской и Убсу-Нурской котловин. Сейчас в связи с уничтожением типичных для лебедей местообитаний и усилением фактора беспокойства численность гнездящихся птиц в республике сокращается и оценивается в 30–40 пар, обитающих в труднодоступных и малопосещаемых районах и на оз. Убсу-Нур. В отличие от кликуна численность пролетного малого лебедя растет.

Другими почитаемыми птицами являются журавли (лат. Grus Brisson, 1760; тув. «дуруяа»). Тувинцы связывают с ними дни поминок усопших – три, семь, сорок, сто и год после смерти. Согласно суеверным представлениям, журавли имеют невидимую связь с душами умерших людей. Это парные птицы и их нельзя разлучать. В Туве журавли – серый (*G. grus* L., 1758), черный (*G. monacha* Temm., 1835) и красавка (*Anthropoides virgo* L., 1758) – редкие, занесенные в Красные книги разного уровня.

Охота с ловчими птицами была древним искусством кочевников. Поэтому среди тюркских племен и кочевников вообще очень много тотемов, связанных с соколами, ястребами (лат. *Falco* L., 1758; *Accipitrinae* Vieil., 1816; тув. «хартыга»), орлами (*Aquila* Bris., 1760; тув. «эзир»)[1]. К ноге хищных птиц охотник привязывал серебряную бляху с именем владельца, по ней любой поймавший птицу мог вернуть ее владельцу. Существовал также древний обычай, по которому охотник отпускал на волю своего ловчего беркута.

[1]– кроме этого, в обиходе научные названия: балобан (*F. cherrug* Gray, 1834, тув. «өргелээр шаңгыр»), беркут (*Aquila chrysaetos* L., 1758, тув. «бургут») и др.

Делалось это в том случае, если птица приносила во время охоты много добычи. Чем больше добычи, тем больше достаток в доме. Если охотник женился, и у него подрастали здоровые дети, считалось, что ловчая птица охраняла дом и его жителей от злых духов. Охотник надевал на коготь беркута серебряное кольцо, затем сажал его на руку и верхом отвозил в горы или степь. Здесь человек кормил досыта птицу и оставлял на свободе.

В культуре тувинского народа особое место занимает самобытный, традиционный праздник «Наадым», в рамках которого троеборье, включающее ритуальную борьбу «хуреш», конные скачки и стрельбу из лука, несло, прежде всего, культовое содержание. Эти игры способствовали становлению воинского духа мужчины, его борцовских качеств, умению преодолевать трудности: если не будешь настойчиво (как марал) стремиться к лучшему, самому высокому (Солнцу), бороться насмерть (как Орел), за свое место в верхнем мире («раю»), то судьба (Стрела) неминуемо приведет тебя в нижний мир – царство Медведя («ад») (Даржаа В., 2008). В этом празднике орел и посвященный ему «хуреш» с танцем орла («девиг»), символизировали рай, верхний мир («устуу оран»). Туда орел уносил вместе с частями тела души умерших. Орел выступал как «транспортное средство» по доставке души в верхний мир, «средство коммуникации» (Майны Ш.Б., 2014).

Тувинцами с древности особо почитались не только птицы, а также деревья с орлиными гнездами. Изображения орла, орлиные перья и в настоящее время являются непременной частью наряда тувинских шаманов. Например, головной убор шаманов украшают 40 больших и 20 малых орлиных перьев (Рябцев В.В., 2000).

По представлениям тувинцев, ворон (лат. *Corvus corax* L., 1758; тув. «кускун») – птица священная, с его помощью шаман, как считалось, мог лечить больного и предсказывать будущее. Согласно шаманской мифологии тувинцев, ворон осуществлял связь между шаманом и его духами-помощниками. Тувинцы верили, что убивший черного ворона непременно заболеет и умрет. Культ ворона был широко распространен у тувинцев. В то же время с ним связывалось понятие о страшном, опасном и плохом, т.к. его голос предвещает гибель. Оюн Седен рассказал

легенду о вороне и шамане (Кенин-Лопсан М.Б., 1987). Вот ее краткое содержание.

«Жила великая шаманка Токпан в Тоджинском хошуне. Ее мужа как-то вызвал нойон хошуна Оюннар и сказал: «Много соболей добыто в ваших местах. Эти дорогие шкуры довезите до назначенного места Улаастай на своих конях». «У меня нету коня. Дайте, пожалуйста, коней, на них я навьючу шкуры соболей и довезу по вашему повелению до назначенного места», – ответил ее муж. «Ты виноват!» – закричал разгневавшийся нойон и приказал наказать его. Телесные пытки довели мужа шаманки до потери сознания. Когда он вернулся домой, на нем были кожа да кости. Шаманка Токпан решила отомстить за своего мужа и начала камлание, которое должно было поразить его врагов. Расстояние между Тоджей и Тагды достаточно большое – снежные горы, реки, леса и степи. До ставки нойона Оюннар долетела шаманка Токпан черным вороном и стала летать над его юртой. У двери каждой юрты семи богатых чиновников нойона также каждый вечер появлялся черный ворон. Нойон и его семь чиновников заболели и все умерли. Их дети тоже умерли. Весь скот их погиб от болезни, которую принес черный ворон. Так шаманка Токпан, перевоплотившись в ворона, разорила и погубила богатых врагов своего оскорбленного мужа".

Таким образом, орнитологический тотемизм у тувинского народа и других коренных этносов Алтае-Саянского региона и Сибири в целом еще сохранился и требует своего дальнейшего детального изучения.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Гусейнов А.* Далеко в прошлое. О чем говорят тотемы древних тюрков? // RegionPlus 01.07.2009 [Электронный ресурс] // https:www.regionplus.az›ru/articles/view/4044-daleko-v-proshloe (дата обращения: 09.09.2018)

*Даржаа В.* Горловое пение – древняя молитва // Тува culture. – 2008. – № 2. – С. 24–27.

*Кенин-Лопсан М.Б.* Обрядовая практика и фольклор тувинского шаманства. Конец XIX – начало XX в. // Новосибирск: Наука, 1987. – 168 с.

Красная книга Республики Тыва: Животные / Науч. ред. Н.И. Путинцев, Л.К. Аракчаа, В.И. Забелин, В.В. Заика. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, Филиал «Гео», 2002. – 168 с.

*Майны Ш.Б.* Народные игры в традиционной праздничной культуре тувинцев: историко-культурологический анализ : дисс. … канд. культурологии. – Кемерово, 2014. – 171 с.

*Монгуш Ч.В.* Обряды как отражение традиционных верований тувинцев и хакасов в XIX–XX вв. : автореф. дисс. … канд. ист. наук. – Томск, 2005. – 31 с.

*Рябцев В.В.* Орлы Байкала. – Иркутск: АЭМ «Тальцы», 2000. – 128 с.

*Санчай Ч.Х.* «Танец орла»– духовно-художественное наследие тувинского народа [Электронный ресурс] // Новые исследования Тувы. – 2014, № 1. – Режим доступа: https://www.tuva.asia/journal/issue_21/6943-sanchay.html (дата обращения: 09.09.2018)

Тотемы тюрков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://kokshetau.asia/interesnoe/14495-totemy-tyurkov (дата обращения: 09.09.2018)

*Тюньдешев Г.А.* Лебедь как тотем, как старший предок, покровитель рода и хранитель традиций // Тенгрианство и эпическое наследие народов Евразии: истоки и современность: Мат-лы IV-й Международной научно-практической конференции (09–10 октября 2013 г., Улан-Батор, Монголия). – Улан-Батор, 2013.

**С.Л. Сандакова [1], А.А. Тоушкин [2]**

## ФОРМИРОВАНИЕ СИНАНТРОПНОЙ АВИФАУНЫ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ВОСТОЧНОЙ АЗИИ

[1] ВНИИКР, Москва, Россия
[2] Дальневосточный ГАУ, Благовещенск, Россия
sandsveta@mail.ru, toushkin@list.ru

**S.L. Sandakova, A.A. Toushkin**

## SYNANTHROPIC AVIFAUNA OF NORTHERN PART OF EAST ASIA

All-Russian Scientific Research Institute of Plant Quarantine, Moscow, Russia
Far Eastern State Agrarian University, Blagoveschensk, Russia
sandsveta@mail.ru, toushkin@list.ru

Народы северо-восточной Азии издревле являлись кочевыми и постоянных оседлых поселений не образовывали. История появления населенных пунктов начинается с 1632 г. Эти незначительные поселения находились в тайге и сообщались с городами в основном за счет речных караванных переправ по реке, поселения у моря за счет переправ во время кратковременных навигаций по северным морским путям или пеших караванных переходов на собачьих упряжках по суше и льдам, что не способствовало распространению синантропных видов птиц (Смирнов В.И., 1989; Мочанов Ю.А., 1969, 1973; Алексеев А.Н., 1996; Федосеева С.А., 1999). Основу синантропных орнитокомплексов этих районов составляют местные виды птиц. Охота и рыбалка для пропитания человека сопровождается появлением отходов, что служит пропитанием для птиц-полифагов.

До сих пор сообщение с более крупными населенными пунктами других регионов существует только за счет караванной морской навигации и авиаперелетов. С 50-х до 90-х годов XX века строились населенные пункты. В эти годы, вместе с морскими судами начали появляться домовые воробьи, а городская ласточка за счет естественного расселения вслед за человеком осваивала новые города и поселки. Начало регистрации этого вида приходится на 70-е годы (Портенко Л.А., 1939,

1973). Поэтому можно считать, что синантропизация видов началась совсем недавно, в период активного освоения севера, и это – последние 400 лет.

В настоящее время на Камчатке насчитывается 291 вид птиц (по данным отчета минприроды Камчатского края 2016 г. – 322 вида). Непосредственно на п-ве Камчатка гнездится 148 видов (51 %). По числу гнездящихся видов авифауна п-ва Камчатка «проигрывает» даже меньшим по площади сопредельным регионам Дальнего Востока. Это обеднение гнездовой авифауны связано с последним ледниковым периодом, когда была уничтожена таежная, характерная для Сибири часть экосистем, этот же фактор и определил количество оседлых видов птиц. При низком видовом разнообразии и отсутствии крупных городов здесь слабо сформировалась синантропная авифауна. Большая часть видового обилия – это колониальные гнездовые поселения перелетных птиц (Вяткин П.С., 2000). Оседлыми птицами внутренних районов полуострова является 51 вид, в прибрежных морских районах – до 21 вида (Герасимов Н., 2008) и добрая половина этих птиц в той или иной степени, в зависимости от особенностей населенного пункта, являются синантропными. Поэтому до появления воробьев фауна птиц населенных пунктов Камчатки состояла только из «вобранных» видов.

Птицы Якутии в настоящее время представлены 291 видом, из них гнездящимися являются 271 вид птиц (217 видов являются перелетными, 33 – оседлыми). Оседлая группа почти полностью встречается в населенных пунктах центральной Якутии, что подтверждает мысль о том, что экстремальные условия того или иного сезона, в данном случае продолжительная и суровая зима, способствуют развитию адаптаций к антропогенным ландшафтам. Тем ни менее список синантропных птиц г. Якутска включает 118 видов. Основу синантропной авифауны составляют белопоясный стриж, воронок, домовой и полевой воробьи, белая трясогузка и большая синица.

В районе Певека П.С. Томкович регистрировал до 75 видов, из них в южных частях Чукотки 45 гнездящихся, а на севере еще около 10 видов птиц. Исходя из этого анотированного списка предположительно могут иметь связи с населенным пунктом до

5 видов птиц, как минимум. На сегодня для населенных пунктов Чукотки характерен низкий видовой состав, так в населенных пунктах залива Креста в течение года обнаружено пребывание 59 видов (Сандакова С.Л., Горохова Т.В., 2011). Согласно схеме этапов синантропизации (Сандакова С.Л., 2010) на стадии формирования устойчивой синантропной популяции находятся только 2 вида птиц (домовый воробей и городская ласточка), на стадии возникновения устойчивых связей – 2 вида птиц (белая трясогузка и ворон), на стадии освоения условий населенного пункта – 6 видов птиц (серебристая и серокрылая чайки, желтая трясогузка, обыкновенная каменка, обыкновенная и пепельная чечетки). Остальные виды птиц, отнесенные к категории псевдосинантропных только на начальной стадии синантропизации – на стадии привыкания.

В юго-восточной Азии в пределах Дальневосточного региона до I тысячелетия до н.э. проживали племена дауров, эвенков, нивхов, удэгейцев, ульчей, орочей, нанайцев и др. Самые ранние поселения людей в Приморье относятся к верхнему палеолиту. На этом этапе формирования заметной антропогенной трансформации среды не было. Взаимоотношения человек – птица были на уровне лишь случайного или пассивного контакта. С середины I тысячелетия до н.э. вплоть до IV в. н.э. Дальневосточный регион был заселен племенами мохэ. Основой хозяйственной деятельности было земледелие (Окладников А.П., Бродянский Д.Л., 1982). Все это время можно считать первым этапом начала синантропизации местных видов птиц. Скорее всего, в это время осваивали новые условия среди местных птиц большеклювая и восточная черная вороны, обыкновенная сорока. В укрепленных городищах скорее всего начали гнездиться городские ласточки. Деревенские ласточки двух подвидов *tutleri* и *gutturalis* возникли в период последнего оледенения, а обитателями населенных пунктов стали в разное время.

С середины VII в. южная часть современного Приморья оказалась в составе империи Бохай (Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А., 1996). В целом это период недолговечных кочевых империй. Позже регион был заселен чжурчжэнями – народом, известным в Приамурье и сопредельных территориях с XI века. Жили они в неукрепленных

и укрепленных поселениях (городищах), которые располагались, как правило, по берегам рек. Это время характеризуется началом смешанного типа хозяйствования, оседлых и полукочевых заселений, когда происходил процесс вживления местных видов птиц в разные сезоны года. Первостепенным в данном регионе все-таки является кормовой фактор в холодные месяцы года, поэтому степень синантропизации у местных видов птиц в авифауне городов Дальнего Востока заметно уступает таковым в регионах Севера и Сибири. Появление первых вобранных псевдосинантропных птиц на Дальнем Востоке зародилось тоже с этого этапа.

Настоящая же история освоения Приморья началась с походов русских путешественников, мореплавателей, исследователей. Так в XVII веке началась русская экспансия в Сибирь и на Дальний Восток. В этих условиях происходило восстановление развития процесса синантропизации у птиц.

Полный список птиц Дальнего Востока на сегодня насчитывает 557 видов (Нечаев В.А., Гамова Т.В., 2009), синантропные комплексы в разных местах региона насчитывают до 93 видов птиц (16,7 %) (Сандакова С.Л., Тоушкин А.А., Тоушкина А.Ф., 2017). Скорее всего, среди первых видов местных пернатых обитателей, осваивавших антропогенные экосистемы, был полевой воробей. Домовый воробей появился довольно поздно. В населенных пунктах Дальнего Востока вдоль транссибирской магистрали он встречается, но даже в ста километрах от дороги, таких как г. Благовещенск, его нет. Домовый воробей до второй половины прошлого столетия в Приморье не отмечался (Панов Е.Н. , 1973), тогда как в северной части о. Сахалин (г. Оха, пос. Ноглики) он отмечен только с 1987 г. на тот момент численностью 20 пар (Нечаев В.А., 1991). Отмечен на морском побережье Тернейского района (Нечаев В.А., Гамова Т.В., 2009).

Верхнее и Среднее Приамурье – это сельскохозяйственные районы с обширными полями разных агрокультур, что не может сказаться на присутствии сизого голубя. Сам факт распространения сизого голубя на восток зависел от развития непрерывных аграрных ландшафтов с посевами зерновых культур, и это явление связано с историей расселения русского населения на восток в данном регионе.

Скалистый голубь, обитающий в пределах южной части Восточной Сибири в небольшом количестве, встречается вдоль железнодорожных станций Транссибирской магистрали и постепенно снижает численность от линии путей на север и юг, а также по мере продвижения на восток. Его так же, как и домового воробья уже в 100 км от Транссиба нет.

Климатические условия Дальнего Востока позволяют производить обильное озеленение улиц, также плотность и богатство прилегающих к городам природных ландшафтов отражается на значительных списках асинантропного комплекса птиц этих городов. В средних городах Дальнего Востока доля асинантропных видов достигает в среднем 69,5 % (Сандакова С.Л., Тоушкин А.А., Тоушкина А.Ф., 2017), что заметно отличает данную группу по занимаемой доле этой неадаптированной авифауны городов по сравнению с таковой в Северной части Центральной Азии (51,9–54,0 %) (Сандакова С.Л., 2010).

**ЛИТЕРАТУРА**

*Алексеев А.Н.* Первые русские поселения XVII–XVIII вв. на северо-востоке Якутии. – Новосибирск: ВО «Наука», 1996. – С. 65–66.

*Брокгауз Ф.А., Ефрон И.А.* Энциклопедический словарь. – СПб.: Русское слово, 1996. – Т. 2. – 153 с.

*Вяткин П.С.* Кадастр гнездовий колониальных морских птиц Корякского нагорья и восточного побережья Камчатки // Биология и охрана птиц Камчатки. Вып. 2. – М. 2000. – С. 7–15.

*Герасимов Н.* Зимующие рядом с нами / Программа развития ООН в Рос. Федерации, Проект ПРООН/ГЭФ «Демонстрация устойчивого сохранения биологического разнообразия на примере четырех охраняемых территорий Камчатской области Рососсийской Федерации». – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2008. – 32 с.

*Мочанов Ю.А.* Древнейшие этапы заселения Северо-Восточной Азии и Аляски (к вопросу о начальных миграциях человека в Америку // Сов. археология. – 1969. – № 1. – С. 79–86.

*Мочанов Ю.А.* Древнейшие этапы заселения человеком Севере-Востока Азии. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1977. – 264 с.; Он же. Северо-Восточная Азия в IX–V тыс. до н.э. (сумна-

гинская культура) // Проблемы археологии Урала и Сибири. – М., 1973. – С. 29–44.

*Нечаев В.А.* Птицы острова Сахалин. – Владивосток: ДВО АН СССР, 1991. – 748 с.

*Нечаев В.А., Гамова Т.В.* Птицы Дальнего Востока России (аннотированный каталог). – Владивосток. Дальнаука, 2009. – 564 с.

*Окладников А.П., Бродянский Д.Л.* Многослойное поселение Майхэ I в Приморье // Археология Сибири и Дальнего Востока – Токио, 1982. – Т. 2: Приморье. – С. 406–407.

*Панов Е.Н.* Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение). – Новосибирск: Наука, Сибирское отделение, 1973. – 376 с.

*Портенко Л.А.* Птицы Чукотского полуострова и острова Врангеля. – Л.: Наука, 1973. – Ч. 2. – 324 с.

*Портенко Л.А.* Фауна Анадырского Края. Птицы. Тр. НИИ полярного земледелия, животноводства и промыслового хозяйства. – Л.: Изд-во Главсевморпути, 1939. – Вып. 5, Ч. 2. – 198 с.

*Сандакова С.Л.* Птицы селитебных ландшафтов северной части Центральной Азии (фауна, население и экология) : автореф. дис. … д-ра. биол. наук. – Улан-Удэ: Изд-во БГУ, 2010. – 51 с.

*Сандакова С.Л., Горохова Т.В.* Сравнительный анализ орнитофауны населенных пунктов по степени синантропности юга Сибири и Чукотского нагорья // Вестник БГУ. – Улан-Удэ. – 2011. – Вып. 4: Биология, география. – С. 147–152.

*Сандакова С.Л., Тоушкин А.А., Тоушкина А.Ф.* История формирования антропогенных экосистем и синантропной фауны птиц Дальнего Востока // Международная научно-практическая конференция Дальневосточного ГАУ (5 апреля 2017). – Благовещенск, изд-во ДальГАУ, 2017. – С. 264–270.

*Смирнов В.И.* Современная Арктика (природа, освоение, исследование). – Л.: Знание, 1989. – С. 3–8.

*Томкович П.С.* Анотированный список птиц окрестностей г. Певека, Чукотский автономный округ // Орнитология. – М., 2007. – Вып. 34 (2). – С. 176–185.

*Федосеева С.А.* Археология Якутии и ее место в мировой науке о происхождении и эволюции человечества: очерки по дописьменной истории Якутии. – Якутск: ООО «Литограф», 1999. – 129 с.

**А.Н. Секов, Н.Н. Егоров**

## ЛЕТНЕЕ НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ОЗЕРА КЮКЯЙ (СРЕДНЕЕ ТЕЧЕНИЕ РЕКИ ВИЛЮЙ)

ФГБУН Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, Россия, ansekov@yandex.ru, epusilla@mail.ru

**A.N. Sekov, N.N. Egorov**

## SUMMER BIRD POPULATION OF THE KYUKYAJ LAKE (THE MIDDLE BASIN OF THE VILYUJ RIVER)

Institute of Biological Problems of Cryolithozone SB RAS, Russia ansekov@yandex.ru, epusilla@mail.ru

Бассейн р. Вилюй, благодаря своим геоморфологическим и гидрологическим особенностям, в орнитологическом плане представляет огромный интерес. Тем не менее, степень изученности этого края остается до сих пор крайне низкой. Статус пребывания многих видов птиц все еще остается невыясненным (Андреев Б.Н., 1987, 2015; Находкин Н.А., Гермогенов Н.И., Сидоров Б.И., 2008; Афанасьев М.А., 2018), а количественная оценка орнитофауны, кроме отдельных групп птиц (Ларионов Г.П., Дегтярев А.Г., 1974; Дегтярев А.Г., Ларионов Г.П., 1981; Дегтярев А.Г., 2007; Ларионов Г.П., 2012, 2013; Егоров Н.Н., 2017) практически не проводилась. В данном сообщении приводятся данные по учету птиц на одном из крупных озер среднего течения р. Вилюй.

Учеты проводились 5–15 июля 2017 г. как на самом озере «Кюкяй» (62°44′ N, 117°45′ E), так и на прилегающих к нему территориях, включающих приозерные луга (сухие, остепненные) и леса (смешанный лиственнично-еловый). Всего пройдено учетных маршрутов 34,7 км, в том числе пеших – 20,3, водных (на гребной лодке) – 14,4. Сбор материала, его обработка и расчет проведены по Ю.С. Равкину и С.Г. Ливанову (2008), видовая классификация – по Л.С. Степаняну (2003).

В итоге учета на оз. Кюкяй зафиксировано 35 видов птиц общей плотностью 233,6 особей/км$^2$ (табл. 1). Из них наиболее многочисленны озерная чайка (53,5 особей/км$^2$), белокрылая крачка (27,7),

**Таблица 1**

*Плотность населения птиц оз. Кюкяй, июль 2017 г.*

| № | Виды | Озеро | | Луга (сухие, остепненные) | Смешанные лиственнично-еловые леса |
|---|---|---|---|---|---|
| | | особей/км$^2$ | особей/10 км береговой линии | особей/км$^2$ | особей/км$^2$ |
| 1 | Большая поганка | 0,6 | 2,1 | 0 | 0 |
| 2 | Большая выпь | 2,1 | 2,1 | 0 | 0 |
| 3 | Серая цапля | 0,2 | 0,8 | 0 | 0 |
| 4 | Кряква | 0,4 | 0,4 | 0 | 0 |
| 5 | Чирок-свистунок | 10,8 | 12,3 | 0 | 0 |
| 6 | Свиязь | 1,9 | 2,1 | 0 | 0 |
| 7 | Чирок-трескунок | 0,8 | 0,8 | 0 | 0 |
| | Чирок sp. | 1,4 | 3,8 | 0 | 0 |
| 8 | Широконоска | 0,8 | 0,8 | 0 | 0 |
| 9 | Хохлатая чернеть | 1,5 | 14,9 | 0 | 0 |
| 10 | Горбоносый турпан | <0,1 | 0,4 | 0 | 0 |
| 11 | Длинноносый крохаль | 0,5 | 1,7 | 0 | 0 |
| | Утка sp. | 0,4 | 1,3 | 0 | 0 |
| 12 | Черный коршун | <0,1 | 0,1 | 0,2 | 0 |
| 13 | Полевой лунь | 0 | 0 | 0,2 | 0 |
| 14 | Перепелятник | 0 | 0 | 0,1 | 0 |
| 15 | Обыкновенный канюк | 0 | 0 | 0,03 | 0 |
| 16 | Пастушок | 4,6 | 3 | 0 | 0 |
| 17 | Малый зуек | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | Чибис | <0,1 | 0,4 | 0,2 | 0 |
| 19 | Фифи | 8 | 9,7 | 0 | 0 |
| 20 | Большой улит | 1,6 | 3,4 | 0 | 0 |
| 21 | Щеголь | 0,4 | 2,1 | 0 | 0 |
| 22 | Поручейник | 15,2 | 19,1 | 0 | 0 |
| 23 | Мородунка | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | Турухтан | 3,7 | 5,5 | 0 | 0 |
| 25 | Бекас sp. | 3,8 | 1,3 | 0 | 3,8 |
| 26 | Дальневосточный кроншнеп | 0,7 | 1,3 | 0 | 0 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 27 | Средний кроншнеп | 0,1 | 0,8 | 0 | 0 |
| 28 | Большой веретенник | 10,7 | 30,9 | 0 | 0 |
| 29 | Малая чайка | 7 | 23,3 | 0 | 0 |
| 30 | Озерная чайка | 53,5 | 162,7 | 0,7 | 0 |
| 31 | Сизая чайка | 5,9 | 15,7 | 0 | 0 |
| 32 | Белокрылая крачка | 27,7 | 87,3 | 25,9 | 0 |
| 33 | Речная крачка | 23 | 70,7 | <0,1 | 0 |
| 34 | Большая горлица | 0 | 0 | <0,1 | 0 |
| 35 | Обыкновенная кукушка | 0 | 0 | 1,6 | 0 |
| | Кукушка sp. | 0 | 0 | <0,1 | 0 |
| 36 | Пестрый дятел | 0 | 0 | 0 | 3,8 |
| 37 | Полевой жаворонок | 0 | 0 | 19,6 | 0 |
| 38 | Степной конек | 1,4 | 2,1 | 2,1 | 0 |
| 39 | Лесной конек | 1,9 | 2,5 | 22,7 | 7,6 |
| 40 | Белая трясогузка | 0 | 0 | 1,6 | 0 |
| 41 | Сибирский жулан | 0,4 | 0,4 | 0 | 0 |
| 42 | Кукша | 0 | 0 | 0 | 1,1 |
| 43. | Грач | 0 | 0 | 83,3 | 0 |
| 44 | Черная ворона | 1,7 | 1,7 | 11,3 | 0 |
| 45 | Ворон | 0 | 0 | 1 | 11,4 |
| 46 | Певчий сверчок | 37,3 | 37,3 | 0 | 0 |
| 47 | Бурая пеночка | 1,7 | 1,7 | 0 | 7,6 |
| 48 | Черноголовый чекан | 1,7 | 1,7 | 0 | 0 |
| 49 | Соловей-красношейка | 0 | 0 | 0 | 3,8 |
| 50 | Синехвостка | 0 | 0 | 0 | 12,2 |
| 51 | Дрозд Науманна | 0 | 0 | 0 | 3,8 |
| 52 | Буроголовая гаичка | 0 | 0 | 0 | 7,6 |
| 53 | Сероголовая гаичка | 0 | 0 | 0 | 7,6 |
| 54 | Обыкновенный поползень | 0 | 0 | 0 | 3,8 |
| 55 | Вьюрок | 0 | 0 | 0 | 15,2 |
| 56 | Обыкновенная чечевица | 0 | 0 | 0 | 2,3 |
| 57 | Белокрылый клест | 0 | 0 | 0 | 9 |
| 58 | Желтобровая овсянка | 0 | 0 | 0 | 41,9 |
| 59 | Овсянка-ремез | 0 | 0 | 0 | 11,4 |
| Всего | | 233,6 | 528,2 | 170,6 | 153,9 |

речная крачка (23,0) и певчий сверчок (37,3). Обычны поручейник (15,2), чирок-свистунок (10,8) и большой веретенник (10,7). Наибольшая концентрация птиц (чайки, крачки, кулики, утки) наблюдалась на островах и сплавинных полуостровах озера, где травостой относительно густой и высокий, обусловленный труднодоступностью для домашнего скота (на двух противоположных берегах озера расположены два небольших населенных пункта, основной хозяйственной деятельностью которых является скотоводство). На этих островках птицы образовывали поливидовые колонии, состоящие из озерных, сизых чаек и речной крачки. Иногда к ним примешивались малые чайки, выводки уток и куликов.

Население лугов сформировано, главным образом, воробьиными: лесной конек (22,7), полевой жаворонок (19,6), степной конек (2,1), белая трясогузка (1,6), а также чибис (0,2) и полевой лунь (0,2). Общая плотность птиц, встреченных на лугах составила 170,6 особей/км$^2$, при этом половину (83,3) составляли грачи со слетками, собирающиеся на полях в большие стаи.

В смешанных лиственнично-еловых лесах, прилегающих к аласу, отмечено 17 видов птиц общей плотностью 153,9 особей/км$^2$. Наиболее чаще встречались желтобровая овсянка (41,9), вьюрок (15,2), соловей-красношейка (12,2), овсянка-ремез (11,4) и ворон (11,4).

Вне учетов встречены чеглок, желна, рябинник, славка-завирушка, полевой воробей (в селе Кюкяй).

**ЛИТЕРАТУРА**

*Андреев Б.Н.* Птицы Вилюйского бассейна. – Якутск: Кн. изд-во, 1987. – 192 с.

*Андреев Б.Н.* Птицы Вилюйского бассейна. – Якутск: СМИК-Мастер. Полиграфия, 2015. – 256 с.

*Афанасьев М.А.* Редкие и залетные птицы Сунтарского улуса: [фотокнига]. – Якутск: Смик-Мастер, 2018. – 96 с.

*Дегтярев А.Г., Ларионов Г.П.* Размещение и численность пластинчатоклювых Центральной Якутии // Миграции и экология птиц Сибири. – Новосибирск: Наука, 1981. – С. 87–102.

*Дегтярев В.Г.* Водно-болотные птицы в условиях криоаридной равнины. – Новосибирск, 2007. – 292 с.

*Егоров Н.Н.* Результаты учета численности гусеобразных в районе Сунтарской излучины (среднее течение р. Вилюй, западная Якутия) в 2001 г. // Русский орнитологический журнал. – 2017. – Вып. 26 (1443). – С. 1913–1919.

*Ларионов А.Г.* Летнее население птиц техногенно преобразованных ландшафтов в окрестностях города Мирный // Успехи современного естествознания. – 2012. – Вып. 11 (1). – С. 44–46.

*Ларионов А.Г.* Летнее население птиц г. Мирный и его окрестностей // Экология урбанизированных территорий. – 2013. – № 2. – С. 107–111.

*Ларионов Г.П., Дегтярев А.Г.* К фауне водно-болотных птиц долин рек Мархи и Лунхи // Биологические проблемы Севера. 6-й симпозиум. – Якутск, 1974. – Вып. 1. – С. 141–146.

*Находкин Н.А., Гермогенов Н.И., Сидоров Б.И.* Птицы Якутии: полевой справочник. – Якутск, 2008. – 384 с.

*Равкин Ю.С., Ливанов С.Г.* Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.

*Степанян Л.С.* Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: Академкнига, 2003. – 808 с.

---

**С.А. Соловьев, Ф.С. Соловьев, И.А. Швидко**

## СОВРЕМЕННОЕ НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ ЦЕНТРА ГОРОДА ОМСКА

Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, Омск, Россия, solov_sa@mail.ru

**S.A. Soloviev, F.S. Ф.С. Soloviev, I.A. Shvidko**

## THE MODERN BIRD POPULATION OF THE CITY CENTER OF OMSK

Omsk State University named after F.M. Dostoevsky, Omsk, Russia
solov_sa@mail.ru

Исследования орнитофауны города Омска и окрестностей проводятся нами с 1973 г. по настоящее время. Также нами вы-

полнены все летние и зимние учеты птиц в 1986–1988 гг. и летние учеты в 1997 году. В последующие годы исследование проводили на территории ОАО «Омский аэропорт» и ООПТ природный парк «Птичья гавань» по методике Ю.С. Равкина и С.Г. Ливанова (2008). Учеты птиц проводили с 16 мая по 31 августа, зимой – в январе-феврале. При этом за двухнедельный отрезок времени проходили с учетом по 5 км в каждом из местообитаний, а вдоль берегов рек и зимой норма учета в местообитании составляла по 10 км. Пересчет на площадь проводили интервальным способом, по средней дальности обнаружения. Результаты учетов усредняли по каждой половине месяца и по первой и второй половинам лета (до середины июля и после).

Отлов и кольцевание птиц на агробиологической станции (АБС) Омского государственного педагогического университета проведен в позднелетний и осенний период 2000–2001 и 2004, 2005 гг. и на территории ООПТ природный парк «Птичья гавань» в 2018 году. В проведении учетов птиц на селитебной и рекреационной части Омска в 2017 году принимал участие студент ОмГУ им. Ф.М. Достоевского А.М. Ремыга, за что авторы выражают ему искреннюю признательность.

В современный период на ООПТ природный парк «Птичья гавань» центра города Омска максимальное суммарное обилие птиц летом отмечено в первой (638 особей/км$^{2)}$ и второй половинах июля (603), что объясняется предпочтением птицами наиболее охраняемой водной территории парка в центре города во время внутриареальных перекочевок и возрастанием суммарного обилия птиц после появления слетков отряда ржанкообразные (озерная чайка, хохотунья). Доминантами на территории ООПТ Природный парк «Птичья Гавань» стали озерная чайка (24 %), хохотунья (20 %) и полевой воробей (10 %). Это объясняется высокой привязанностью чаек к обитанию на водно-болотных угодьях «Птичьей гавани» и на урбанизированной территории Сибири, а также формированием синантропных популяций с экологическими адаптациями к обитанию в городе и успешному формированию крупных колоний (до 500 особей озерной и хохотуньи) на небольшом обособленном охраняемом острове на территории парка. Большое обилие полевого воробья связано с

предпочтением им закустаренных и заросших рудеральной растительностью частей природного парка.

В старых городских парках города Омска максимальное суммарное обилие птиц отмечено в первой половине июня (512) в связи с тем, что в окружающих массивах старой кирпичной застройки с открытыми чердаками и шиферными крышами и с хорошей закустаренностью жилых микрорайонов происходит массовый вылет слетков сизого голубя, большой синицы и полевого воробья и концентрация их на территории парков. Доминируют в старых городских парках сизый голубь (25 %), большая синица (16 %) и полевой воробей (14 %). Преобладание сизого голубя объясняется наличием большого количества антропогенных кормов (системная подкормка птиц горожанами при посещении парков) и уменьшением площади зеленых насаждений парка. Во второй половине лета наблюдается повышение суммарного обилия птиц, что связано с появлением слетков последующих выводков сизых голубей и их внутриареальными фуражировочными перекочевками по городу.

Доминантом на территориях массивов старой кирпичной застройки Омска отмечен сизый голубь (33 %), так как чердаки и разнообразные щели старых жилых домов – основное место гнездования этого вида в городе Омске. Во второй половине лета наблюдается повышение суммарного обилия птиц, что связано с появлением слетков очередного выводка сизого голубя и их перекочевками. Единственный биотоп селитебной зоны города Омска, где главным доминантом является домовый воробей (32 %), выделен нами как районы одноэтажной деревянной застройки. Этому способствует тип дисперсной застройки районов и увеличение количества старых деревьев, являющихся отличными местами для обитания синантропных птиц. Во второй половине лета здесь происходит незначительное повышение суммарного обилия птиц, что связано с появлением слетков второго выводка домового воробья и их внутриареальными фуражировочными перекочевками. Главным доминантом на территории новых микрорайонов многоэтажной застройки левобережья Иртыша отмечен сизый голубь (31 %). Открытые чердаки и разнообразные ниши высоких домов являются неплохим местом для гнездования этого вида.

Рекреационная территория города Омска является так называемым «зеленым» урбанизированным пространством с большим обилием растительности, чем в селитебной зоне, и удаленностью от городского беспокойства для птиц. Поэтому большее суммарное обилие птиц характерно для природного парка «Птичья Гавань» (555) и старых городских парков (449). Стоит отметить новые микрорайоны левобережья Иртыша, где суммарное обилие птиц близко с показателями рекреационной зоны (448). Это объясняется удаленностью их от основных автомагистралей, обилием кормов антропогенного происхождения в придомовых скверах и его стабильностью (за счет системной подкормки воробьинообразных птиц и сизых голубей горожанами), искусственной освещенность микрорайонов, увеличивающей продолжительность кормежк, и наличием участков с сорной растительностью среди домов. Минимальное суммарное обилие наблюдается в районах частной одноэтажной застройки (291), что является последствием антропогенной трансформации этой территории (уменьшение площади озелененности, увеличение площади запечатанной асфальтом и тротуарной плиткой почвы и негативным воздействием федеральных автомагистралей с более интенсивным автомобильным движением). Видовое богатство птиц рекреационной зоны ООПТ природный парк «Птичья Гавань» (39 видов) и старых городских парков центра города (26) превосходит видовое богатство представителей селитебной зоны более, чем вдвое, так как рекреационная зона обладает более естественными ландшафтами, с большим обилием растительности, чем в селитебной зоне, и удаленностью от автомагистралей. По результатам учетов по сравнению с данными тридцатилетней давности (Соловьев С.А., 2005) видовое богатство птиц снизилось на 4 из 5 исследуемых биотопов (самое значимое сокращение видового богатства птиц произошло в районах одноэтажной застройки и в старых парках в 1,8 и 1,5 раза соответственно), что говорит о значительном антропогенном влиянии на эти биотопы города Омска. В районах одноэтажной застройки причиной стало уменьшение площади озелененности, увеличение площади запечатанной асфальтом и тротуарной плиткой почвы и негативное воздействие автомагистралей с более интенсивным движением. В старых парках увеличилась площадь объектов хозяй-

ственной деятельности человека (достройка новых аттракционов и появление многочисленные кафе) и, напротив, уменьшилась их озелененность.

Таким образом, новые микрорайоны левобережья Иртыша стали единственным районом, увеличившим видовое богатство птиц в сравнение с данными по обилию птиц, полученными в 1986 году (Соловьев С.А., 2005). Так как в современный период территория новых микрорайонов левобережья Иртыша в городе Омске обладает лучшими экологическими условиями для обитания пернатых среди всех других биотопов. Удаленность его от автомагистралей, обилие кормов антропогенного происхождения придомовых скверов и его стабильность (за счет системной подкормки воробьинообразных птиц и сизых голубей горожанами), искусственная освещенность, увеличивающая продолжительность дневной кормежки и наличие участков с сорной растительностью среди микрорайонов стали факторами возрастания видового богатства и обилия птиц в этом биотопе.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Равкин Ю.С., Ливанов С.Г.* Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.

*Соловьев С.А.* Птицы Омска и его окрестностей. – Новосибирск, Наука, 2005. – 295 с.

**М.В. Сонина, Ю.А. Дурнев**

## ЭТАПЫ СИНАНТРОПИЗАЦИИ ЗЕЛЕНОЙ ПЕНОЧКИ (*PHYLLOSCOPUS TROCHILOIDES*) В НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ БАЙКАЛЬСКОГО РИФТА

АНО ДПО Санкт-Петербургский институт природопользования, промышленной безопасности и охраны окружающей среды, Санкт-Петербург, Россия, soninamv@mail.ru, baikalbirds@mail.ru

**M.V. Sonina, Yu.A. Durnev**

## STAGES OF SINANTROPIZATION OF THE GREEN WARBLER *(PHYLLOSCOPUS TROCHILOIDES)* IN SETTLEMENTS OF THE BAIKAL RIFT

St. Petersburg Institute of Environmental Management, Production Safety and Environmental Protection, St. Petersburg, Russia soninamv@mail.ru, baikalbirds@mail.ru

Населенные пункты Байкальской рифтовой зоны, включающие в себя как старейшие (пос. Култук на южном Байкале, основанный в 1646 году братьями Похабовыми), так и относительно молодые поселения (г. Байкальск, возникший как рабочий поселок при целлюлозно-бумажном комбинате в самом конце 1950-х годов, станционные поселки трассы БАМ) отличаются богатой фауной птиц: в ее составе отмечено не менее 300 видов (Сонина М.В., 2009, 2010; Сонина М.В., Дурнев Ю.А., Попов П.Л., Серышев А.А., 2011; Дурнев Ю.А., Морошенко Н.В., 2012; Дурнев Ю.А., Липин С.И., Сонин В.Д. и др., 2012; Сандакова С.Л., 2012 и др.). Заметное место в списке синантропной авифауны занимают представители *Sylviidae*: их в черте населенных пунктов зарегистрировано не менее 19 видов из 28, достоверно обитающих в регионе (Дурнев Ю.А., Сонина М.В., 2011). Особого рассмотрения из них заслуживает зеленая пеночка подвида *Phylloscopus trochiloides plumbeitarsus*, которая на территории региона широко распространена и многочисленна в разнообразных биотопах от смешанных лесов речных долин горного обрамления Байкала до приусадебных участков в населенных пунктах Прибайкалья.

Заселение зеленой пеночкой городов и поселков в предгорьях Хамар-Дабана (Слюдянки, Байкальска, Култука, Утулика и др.), поселений Тункинской долины (Аршана, Кырена, Турана, Ниловой Пустыни, Монд и др.), а также станций Кругобайкальской железной дороги (порта Байкал, Пономаревки, Половины, Маритуя, Киркирея и др.) отмечалось нами еще в середине 1970-х годов. Структура биотопов в этих населенных пунктах характеризуется наличием многочисленных вертикальных обнажений земли, связанных с элементами горного ландшафта, включенного в черту этих населенных пунктов. Склонность зеленой пеночки устраивать свои гнезда в таких обрывах и обрывчиках, отмеченная на огромном протяжении видового ареала, связана, по мнению выдающегося исследователя исторической географии и экологии птиц Г.Н. Симкина (1990), с ее происхождением в лессовых обнажениях Ордоса, расположенного в «великой излучине» реки Хуанхэ. Эта особенность гнездовой экологии выводит зеленую пеночку из конкурентных отношений с большинством других мелких воробьиных птиц, практически не использующих подобные микробиотопы для устройства гнезд. Наиболее типичными местами расположения гнездовых построек зеленой пеночки в населенных пунктах байкальского побережья являются:

– края террас, отсыпанных для огородных грядок ($n_{\text{обнаруженных гнезд}} = 11$);

– завалинки жилых и хозяйственных строений ($n_{\text{гнезд}} = 8$);

– обнажения земли в местах расположения колодцев и артезианских скважин ($n_{\text{гнезд}} = 6$);

– земляные стенки противопаводковых канавок вдоль заборов и строений ($n_{\text{гнезд}} = 5$);

– декоративные «альпийские горки» на приусадебных участках ($n_{\text{гнезд}} = 3$).

В конце 1980-х годов первые признаки синантропизации зеленой пеночки отмечены в поселках трассы Байкало-Амурской железнодорожной магистрали (Казачинское, Магистральный, Звездный, Ния и др.). В условиях равнинного таежного ландшафта, характерного для этой части региона, все найденные жилые и прошлогодние постройки вида ($n_{\text{гнезд}} = 6$) находились в стенках неглубоких канав и ям, простоявших без использования хотя

бы 1 год. 3 гнезда были обнаружены непосредственно в нижней части насыпей железной дороги и 1 гнездо – у портала туннеля.

С конца 1990-х начался процесс освоения зеленой пеночкой города Иркутска. Первые два гнезда, обнаруженные в лесопарковой зоне иркутского Академгородка в момент их постройки 18 и 26 июня, соответственно, 2003 и 2006 гг., были расположены в стенках давно заброшенных строительных котлованов, успевших зарасти молодым березовым лесом. В гнездовые сезоны 2010–2016 гг. брачное пение самцов зеленой пеночки стало регулярно отмечаться в палисадниках по улицам Горная и Софьи Перовской, расположенных террасами по склону Иерусалимской горы между центральным парком города и районом рынка. В эти же годы зеленые пеночки стали гнездиться на городских кладбищах, как старых (Маратовском, Лисихинском, Глазковском), так и вновь организованных (Смоленском, Александровском).

Основные параметры экологии синантропных микропопуляций зеленой пеночки, в целом, пока не отличаются от природных. Прилет зеленой пеночки на южное побережье Байкала и в окрестности Иркутска стабильно регистрируется в последней пятидневке мая – первых числах июня (31 мая ± 3 дня). В северных и горных районах зеленые пеночки появляются на 5–6 дней позже. Эта пеночка не образует миграционных скоплений, и самцы сразу начинают петь на местах гнездования. Песенная активность продолжается до середины августа. Сооружение гнезд занимает около недели и происходит во второй половине июня. Гнездо зеленой пеночки всегда хорошо замаскировано, почти целиком помещается в нише и представляет собой компактную постройку, наружная часть которой свита из тонких сухих травинок и большого количества стебельков зеленых мхов. В выстилке лотка гнезд из населенных пунктов шерсть используется в основном собачья, изредка встречаются мелкие перья (всегда белые!) кур и голубей. Свежие кладки содержали по 4–6 яиц размером 14,4–17,9 × 10,9–13,7 мм. Инкубация проходит в течение 14 дней, самки насиживают кладку очень плотно и неохотно покидают гнезда при их осмотре. Массовое появление слетков приходится на третью декаду июля.

В августе зеленые пеночки становятся очень заметны и встречаются в смешанных синичьих стайках, кочующих по паркам, скве-

рам и кладбищам городов и поселков региона. С середины августа до середины сентября – около месяца, отмечается выраженная осенняя миграция пеночек, в том числе и через городские зеленые насаждения, которая заканчивается в 20-ых числах сентября. Для самцов этого вида пеночек очень характерно осеннее пение.

Таким образом, анализ черт гнездовой экологии зеленой пеночки демонстрирует высокий потенциал для интродукции этого вида в специфические биотопы селитебного характера. Таковыми в зоне Байкальского рифта являются приусадебные участки, характерные для районов исторической частной застройки даже больших городов, а также парки и скверы, кладбища и заброшенные строительные объекты с почвенными нишами, канавами и т.п. Представляется, что процесс синантропизации зеленой пеночки, идущий на глазах одного поколения орнитологов, может быть весьма удобной моделью для анализа общих закономерностей адаптации к антропогенным условиям когда-то весьма стенобионтного вида.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Дурнев Ю.А., Сонина М.В.* Птицы Семейства Славковых *Sylviidae* в Иркутске: экология и перспективы синантропизации // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – Вып. 2. – С. 21–29.

*Дурнев Ю.А., Морошенко Н.В.* Птицы городов России: Байкальск // Птицы городов России. – СПб. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 33–54.

*Дурнев Ю.А., Липин С.И., Сонин В.Д., Сонина М.В.* Птицы городов России: Иркутск // Птицы городов России. – СПб. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 110–144.

*Сандакова С.Л.* Птицы городов России: Улан-Удэ // Птицы городов России. – СПб. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2012. – С. 479–497.

*Симкин Г.Н.* Певчие птицы. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 399 с.

*Сонина М.В.* Эколого-фаунистический обзор гнездящихся птиц города Иркутска // Байкальский зоологический журнал. – 2009. – Вып. 3. – С. 84–87.

*Сонина М.В.* Фауна и экология птиц города Иркутска: обзор орнитологической ситуации в начале XXI века // Фауна и

экология животных Сибири и Дальнего Востока: Межвуз. сб. науч. трудов, вып. 6. – Красноярск: Красноярский гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – 2010. – С. 257–272.

*Сонина М.В., Дурнев Ю.А., Попов П.Л., Серышев А.А.* Птицы Иркутского Академгородка: опыт эколого-геграфического анализа локальной авифауны // Байкальский зоологический журнал. – 2011. – Вып. 3. – С. 81–91.

---

**В.Н. Степаненко**

## ОРЛЫ ОСТРОВА ОЛЬХОН

ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия, nefertari@list.ru

**V.N. Stepanenko**

## EAGLES OF OLKHON ISLAND

FSE «Reserve Baikal», Irkutsk, Russia, nefertari@list.ru

На острове Ольхон в конце XX века резко снизилось количество крупных хищных птиц на гнездовье, вместо 20 пар орлов-могильников, 6 – орланов-белохвостов и 5–7 пар беркутов сейчас здесь гнездится всего 1 пара беркутов (Рябцев В.В., 2018), причем, по мнению этого исследователя, причина сокращения орлов здесь – рост масштабов туризма. Поскольку другие причины явления В.В. Рябцевым не рассматриваются, такой вывод можно признать недостаточно аргументированным. Ольхон – не изолированная экосистема, обилие орлов, гнездящихся здесь, зависит от условий на всей территории, осваиваемой птицами.

Продуктивность экосистем о. Ольхон не превосходит таковые Прибайкалья и Забайкалья, где такой концентрации крупных пернатых хищников на гнездовье никогда не наблюдалось. Необычно высокое обилие орлов на острове относится к относительно узкому временному отрезку, 70–80-м годам XX века, исследователи, посещавшие Ольхон в предшествующие годы, такой концентрации не отметили и не описали (Литвинов Н.И. , 1982). По нашему мнению, повышенное обилие крупных пернатых хищников на

Ольхоне – следствие хозяйственной деятельности человека. В советский период здесь развивали овцеводство, доведя маточное поголовье овец до 60 тыс. голов. Овцеводство стало убыточным, но снизить его поголовье при плановой экономике было невозможно. Превышение пастбищной нагрузки привело к потерям в биоразнообразии степей, где естественные растительные сообщества сохранились только на недоступных домашнему скоту крутых склонах и улучшению условий обитания орлов. Падеж овец от бескормицы стал массовым, то есть падаль имелась в изобилии, особенно в конце зимы и весной, а обилие длиннохвостого суслика повысилось, вид освоил все степи, угнетенные перевыпасом. Рост ареала и обилия сусликов на угнетенных домашним скотом пастбищах – естественное явление (Формозов А.Н., 1981).

Обилие орлов на Ольхоне свидетельствовало не о благополучии, а о критическом состоянии местной экосистемы, ведь овцеводство может необратимо изменить естественный ландшафт (Баландин Р.К., Бондарев Л.Г., 1988). В последнее десятилетие XX века, вслед за сменой государственного строя убыточное овцеводство на Ольхоне прекратилось. В результате крупные хищные птицы лишились обильного источника доступной пищи, и их обилие резко сократилось. Степи начали восстанавливаться, что также негативно отразилось на условиях обитания пернатых хищников – высокотравные участки стали непригодны для обитания суслика. Тем не менее, на острове продолжает гнездиться одна пара беркутов, то есть крупные хищные птицы здесь не исчезли. Степи Ольхона, угнетенные перевыпасом, даже через 30 лет после его прекращения, разительно отличаются от степей на островах Малого Моря, где скот не выпасался.

Условия обитания беркута в пределах территории, осваиваемой птицами, гнездящимися в Прибайкалье, в обозримый исторический период значительных изменений не претерпели. Беркут здесь был и остается редким видом.

По данным В.В. Рябцева (2014), орлы-могильники Прибайкалья в последние десятилетия практически лишились мест традиционной зимовки на юге Китая. Естественный ландшафт там сменился агроландшафтом, количество зимующих пернатых хищников резко сократилось. Именно это, по мнению автора, стало главной причиной

депрессии численности орла-могильника в Прибайкалье. В таких условиях любые меры по охране орла-могильника только на местах гнездования на ситуацию не повлияют.

Депрессия обилия орлана-белохвоста на Байкале, по данным О.К. Гусева (1976), уже в середине 70-х годов XX века выразилась в многократном сокращении обилия этих птиц, ставших из обычных редкими. Она затронула все озеро, хотя не было еще ни массового туризма, ни стройки БАМ. Единственная причина этой депрессии, по нашему мнению, – снижение продуктивности экосистемы оз. Байкал, вызванное строительством Иркутской ГЭС и подъемом уровня воды в озере. По этой причине узкоспециализированный ихтиофаг большой баклан на Байкале исчез (Степаненко В.Н., 2015), а более пластичный орлан-белохвост многократно снизил численность. В ряде пунктов, где условия обитания орлана остались благоприятными, он сохранил обилие. Сейчас, когда экосистема оз. Байкал восстановилась настолько, что большой баклан вернулся и наращивает численность, есть предпосылки для роста численности и орлана-белохвоста. Возможно, этот процесс уже идет – встречи орланов участились, вполне вероятно гнездование этого вида там, где его не было несколько десятков лет. В последние годы несколько особей орлана регулярно зимуют в районе незамерзающих участков русла р. Ангара в ее истоке и ниже плотины Иркутской ГЭС. Здесь пернатые хищники живут за счет зимующих здесь же водоплавающих, причем постоянное присутствие огромного количества людей на их условия обитания влияния не оказывает.

На Ольхоне падение обилия гнездящихся орлов и рост масштабов туризма совпадают по месту, но не по времени, то есть прямой связи между этими явлениями не усматривается. Современное обилие орлов здесь, вероятно, ограничивается емкостью среды обитания. В перспективе повторения ситуации с неограниченной кормообеспеченностью крупных хищных птиц в гнездовой период не предвидится, то есть орлы на Ольхоне, как и в Байкальском регионе повсеместно, останутся редкими видами. Исключение – орлан-белохвост, для которого рост численности и возобновление гнездования вполне вероятны.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Баландин Р.К., Бондарев Л.Г.* Природа и цивилизация. – М.: Мысль, 1988. – 392 с.

*Гусев О.К.* Орлан-белохвост на Байкале // Охота и охотничье хозяйство. – 1976. – № 10. – С. 20–23.

*Литвинов Н.И.* Фауна островов Байкала (Наземные позвоночные). – Иркутск: изд-во Иркутского университета, 1982. – 132 с.

*Рябцев В.В.* В Юньнань на поиски зимующих орлов // Охота и охотничье хозяйство. – 2014. – № 8. – С. 15–20.

*Рябцев В.В.* Остров Ольхон как пример разрушающего природу туризма // Охота и охотничье хозяйство. – 2018. – № 5. – С. 14–16.

*Степаненко В.Н.* Большой баклан на Байкале // Охота и охотничье хозяйство. – 2015. – № 10. – С. 22–23.

*Формозов А.Н.* Изменение природных условий степного Юга европейской части СССР за последние сто лет и некоторые черты современной фауны степей // в кн.: Проблемы экологии и географии животных. – М.: Наука, 1981. – С. 114–161.

---

**И.И. Тупицын**

## ЗАМЕТКИ ПО ВЕСЕННЕЙ АВИФАУНЕ ОКРЕСТНОСТЕЙ РЕКИ БЕЛЫЙ ИРКУТ (РЕСПУБЛИКА БУРЯТИЯ)

Иркутский государственный университет, Россия
itupitsyn@rambler.ru

**I.I. Tupitsyn**

## NOTES ON THE AVIFAUNA OF THE RIVER BELYJ IRKUT IN THE SPRING (THE REPUBLIC OF BURYATIA)

Irkutsk State University, Irkutsk, Russia, itupitsyn@rambler.ru

Периодические выезды в район хребта Мунку-Сардык в весенне-летний период и пешие экскурсии в долине Белого Иркута и его окрестностей, позволили зафиксировать интересные виды горной фауны и особенности поведения некоторых птиц. В дан-

ном сообщении анализируются наблюдения проведенные в 2009, 2012, 2015–2018 гг.

Сибирский вьюрок *(Leucosticte arctoa)* – 25 июля 2009 г. стая вьюрков из 15 особей была встречена в лиственничном лесу в районе каньона р. Мугувек. Одиночные молодые птицы были отмечены выше лесного пояса в каменистой тундре верховьев реки. Птицы были доверчивы и подпускали наблюдателя на расстояние до трех метров.

Клушица (*Pyrrhocorax pyrrhocorax)* – встречи этого вида в исследуемом районе были регулярными, но количество отмеченных птиц было невелико. Чаще птицы отмечались парами, реже группам в три-пять особей. 11 мая 2018 г. было проведено интересное наблюдение за поведением клушиц. Пара птиц с криками летали в небольшом ущелье по левому склону р. Белый Иркут. Беспокойство птиц было обусловлено наличием гнезда в расселине скалы на высоте около 15 м от осыпи. На вершину скальника над гнездом вышли два сибирских горных козла (*Capra sibirica)* и улеглись на краю уступа. Через некоторое время к ним подлетели обе клушицы, одна из которых, подойдя сзади к одному из козлов, принялась выдергивать из него шерсть. Это явно беспокоило животное, козлик поднялся, а птица с клочком шерсти полетела в сторону гнезда и скрылась в расселине.

Бледная завирушка *(Prunella fulvescens)* – одиночная особь была отмечена в подгольцовом поясе по левому борту долины р. Белый Иркут 1 мая 2016 г. Птица держалась в кустарниковом ярусе из курильского чая и ивы, при этом, явно тяготея к выходам камней и каменистым россыпям. От наблюдателя держалась на удалении 20–30 м, перемещаясь среди кустов, травы и камней, склевывая пищевые объекты.

Пустельга (*Falco tinnunculus)* – гнездо пустельги было обнаружено в нише на отвесной скале в ущелье по левому берегу р. Белый Иркут. Высота расположения ниши была около 25 м от осыпи, глубина – порядка 0,7 м. Одна из взрослых птиц постоянно находилась на уступе ниши. С уступа свисали ветки, которыми выстлано основание гнезда, под гнездом скала была испачкана пометом.

Краснобрюхая горихвостка (*Phoenicurus erythrogaster*) – 30 апреля 2016 г. одиночная птица отмечена в верховьях Белого

Иркута в подгольцовой зоне среди кустарников ивы и караганы гривастой, на следующий день пара птиц была встречена в редком лиственничнике выше каньона р. Мугувек.

Алтайский улар (*Tetraogallus altaicus*) – 12 мая 2018 г. токующая птица отмечена в гольцовом поясе, на возвышающемся участке склона выше каньона реки р. Мугувек. Токование продолжалось в течение часа в полуденное время (примерно с 13 до 14 часов), затем птица скрылась за холмом и голоса не подавала. Место тока представляло собой каменистую площадку с небольшим скальным обрывом, с северо-восточной стороны площадки небольшой участок был покрыт низкорослой травянистой растительностью, преимущественно из дриады. В 2016 г. 1 мая, примерно в этом же районе, отмечено 2 улара, которые перекликаясь, перемещались наискосок вверх по достаточно крутому склону.

Могильник *(Aquila heliaca)* – 11 мая 2018 г. отмечен в долине Белого Иркута, кружа, перемещался в северо-восточном направлении, в районе ущелья с гнездом пустельги временно сопровождался соколом без атак и агрессии.

Черный гриф *(Aegypius monachus)* – парящая одиночная птица была отмечена примерно в 14 часов 30 апреля 2016 г. в верховьях реки Белый Иркут. Гриф, набирая высоту, перемещался вдоль склона горы Обзорная и через перевал Контрастов северо-восточном направлении.

Зимняк *(Buteo lagopus)* – одиночная птица была отмечена 28 апреля 2016 г., сидящей на лиственнице в долине Белого Иркута, выше стрелки р. Мугувек. Вспугнутый хищник полетел вверх по реке в сторону перевала Контрастов.

Ворон *(Corvus corax)* – достаточно часто встречается на территории исследований. Держится небольшими группами 2–5 особей, иногда одиночно. Интересным является нахождение гнезда ворона в небольшом гроте, глубиной от входа около 3–3,5 м в 2015 г. (сообщение С.Н. Коваленко). Грот находится в ущелье по левому берегу р. Белый Иркут в районе ручья Ледяной. Гнездо располагалось на земле в дальней части грота, в конце апреля в гнезде находилось три подросших птенца. При обследовании этого грота в 2016 г. гнездящихся птиц обнаружено не было, но остатки гнезда сохранились.

Белая куропатка (*Lagopus lagopus)* – вид, достаточно регулярно отмечающийся в районе Мунку-Сардыка. Иногда подпускают наблюдателя довольно близко и взлетают уже почти из-под ног. 1 мая 2016 г. три особи были отмечены на заснеженном склоне г. Обзорная. Птицы пытались затаиться в 3–4 м от наблюдателей, но через некоторое время улетели.

Скалистый голубь *(Columba rupestris)* – отмечался чаще в степной и лесостепной зоне примыкающей к горному массиву. В 2009 г. небольшая группа голубей держалась в районе водопада по правому берегу р. Черный Иркут. Беседка с пищевыми объектами (зерно, хлеб) явно привлекала птиц, и они поджидали, когда посетители уйдут чтобы приступить к трапезе. 28 апреля 2016 г. группа из 19 голубей постоянно держалась в районе буддийского комплекса у поворота от пос. Монды на Орлик.

---

**О.Ю. Тютеньков**

## ЗАЛЕТЫ БЕЛОГОЛОВОГО СИПА *GYPS FULVUS* (HABLIZL, 1783) В ТАЕЖНУЮ ЗОНУ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Северский природный парк, Северск, Россия, tutenkov@mail.ru

**O.Y. Tyuten'kov**

## VISITATIONS OF THE OF GRIFFON VULTURE *GYPS FULVUS* (HABLIZL, 1783) IN THE TAIGA ZONE OF WESTERN SIBERIA

Seversk nature park, Seversk, Russia, tutenkov@mail.ru

Ареал белоголового сипа охватывает преимущественно горные местности. На западно-сибирской равнине он относится к группе редких залетных видов (Рябицев В.К., 2008). Причем, появление единичных особей в основном фиксируют в степной и лесостепной зонах региона (Гынгазов А.М., Миловидов С.П., 1977 и др.). Для территории тайги известны достоверные факты встреч в середине прошлого века – в окрестностях городов Тавды (Рябицев В.К., 2008), Тобольска (Дементьев Г.П., 1951) и Колпашево (Белышев Б.Ф., 1960).

Также, по современным опросным данным, в 1980-е гг. охотники видели одиночную птицу вблизи п. Степановка Верхнекетского района – у 58° с.ш. (Железнова Т.К., Новокрещенных В.А., 2015).

В XXI веке появились новые сведения об этом редком виде, собранные на территории Томской области. В мае 2012 г. в окрестностях д. Маркелово Шегарского района (56º 42´с.ш., 83º 35´в.д.) на трассе «Мельниково-Бакчар» произошло столкновения автомобиля с сидящим белоголовым сипом. Местным жителем из погибшей птицы было изготовлено чучело, которое он впоследствии пытался продать.

В начале июля 2017 г. на удаленное месторождение нефти и газа «Снежное», расположенное в Каргасокском районе (58° 56´с.ш., 79° 45´в.д.), из тайги пешком вышел ослабленный самец белоголового сипа. Работники месторождения попытались выходить его и откормить рыбой. Птицу на вертолете вывезли в райцентр, а затем 13 июля на автомобиле доставили в зоопарк г. Северска. К сожалению, сип был очень истощен и погиб в тот же день. При вскрытии сотрудниками ветеринарного отдела зоопарка было установлено, что у птицы произошло поражение почек. Тушку сипа передали в зоологический музей Томского госуниверситета для изготовления экспоната.

Дальние залеты этого вида, как и других крупных хищных птиц, использующих планирующий полет, обычно объясняют заносом их на север преобладающими воздушными потоками (Давыдов С.П., 2013). Однако, появление белоголового сипа в XXI веке в таежной зоне Западной Сибири может быть связано и с некоторым расширением гнездового ареала. Если ранее ближайшее место гнездования находилось в западном Тянь-Шане (Корелов М.Н., 1962), то в начале 2000-х гг. две колонии этого вида обнаружены на северо-востоке Казахского мелкосопочника – в Павлодарской области (Жатканбаев А.Ж., 2003). Они расположены менее чем в 700 км от места обнаружения белоголового сипа в Томской области.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Белышев Б.Ф.* Птицы Томской области // Acta Ornitologica. – 1960. – Vol. 5, № 13. – С. 347–365.

*Гынгазов А.М., Миловидов С.П.* Орнитофауна Западно-Сибирской равнины. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1977. – 351 с.

*Давыдов С.П.* Залет белоголового сипа Gyps fulvus (Accipitridae) в арктическую тундру Якутии // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН. – 2013. – № 2. – С. 128–129.

*Дементьев Г.П.* Отряд хищные птицы Accipitres или Falconifirmes // Птицы Советского Союза. – М., 1951. – Т. 1. – С. 70–342.

*Жатканбаев А.Ж.* Гнездование белоголового сипа в Павлодарской области Казахстана – новая самая северная точка размножения в ареале вида // Матер. IV конф. по хищным птицам Северной Евразии. – Пенза, 2003. – С. 189–191.

*Железнова Т.К., Новокрещенных В.А.* Неворобьиные птицы (non-passeriformes) Томского Прикетья // Научный диалог. – 2015. – № 2 (38). – С. 86–128.

*Корелов М.Н.* Отряд Хищные птицы – Falconiformes // Птицы Казахстана. – 1962. – С. 488–707.

*Рябицев В.К.* Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2008. – 634 с.

---

**И.В. Фефелов [1], Ю.А. Анисимов [2], И.И. Тупицын [1], С.В. Пыжьянов [1]**

## СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ГНЕЗДОВИЙ КОЛОНИАЛЬНЫХ ПТИЦ В ДЕЛЬТЕ СЕЛЕНГИ

[1] Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия
fefelov@inbox.ru
[2] Байкальский государственный заповедник, Танхой, Россия

**I.V. Fefelov[1], Ju.A. Anisimov [2], I.I. Tupitsin [1], S.V. Pizhyanov [1]**

## THE CURRENT STATE OF THE NESTING OF COLONIAL BIRDS IN THE SELENGA DELTA

[1] Irkutsk State University, Irkutsk, Russia, fefelov@inbox.ru
[2] Baikal State Reserve, Tankhoy, Russia

В 2018 г. впервые за 16 лет были получены данные о численности и размещении околоводных птиц (в первую очередь, колониальных) на всей водно-болотной территории дельты Селенги.

В 2015–2017 гг. учеты проводились только в центральном секторе дельты – на территории федерального заказника «Кабанский» и на примыкающих к нему участках. В 2018 г., с 6 по 19 июня, помимо учета в центральном секторе, еще две группы посетили западную и восточную части дельты, в основном на моторных лодках. В результате удалось обследовать 355 км$^2$ территории дельты – все основные районы концентрации колониальных птиц. Учитывались взрослые особи, присутствующие на колониях (поэтому данные следует расценивать как «не менее чем»), в ряде колоний проведен полный пересчет гнезд с кладками. У белокрылой крачки учитывались особи в скоплениях, так как эти птицы на момент учета еще не сформировали колонии и периодически значительно перемещались.

Всего на гнездовьях было учтено 6728 особей чайковых птиц Laridae (в широком смысле, т.е. включая крачек) в 51 поселении, в том числе: монгольская чайка *Larus (vegae) mongolicus* – 2366 особей (18 поселений), сизая чайка *L. canus* – 1092 (16), озерная *чайка L. ridibundus* – 826 (6), чеграва *Hydroprogne caspia* – 906 (1), речная крачка *Sterna hirundo* – 508 (8), белокрылая крачка *Chlidonias leucopterus* – 1030 (2). Среди колониальных птиц, относящихся к другим семействам, учтены чомга *Podiceps cristatus* – 120 (27), черношейная поганка *P. ruficollis* – 10 (1), серая цапля *Ardea cinerea* – не менее 400 (2) и большой баклан *Phalacrocorax carbo* – около 12000 (1).

Для сравнения, при предыдущем учете колониальных птиц в 2002 г. была обследована примерно та же территория (несколько меньшая, чем ранее в 1980–90-х годах) площадью 315 км$^2$. Общая численность учтенных чайковых составила 17 858 особей в 124 поселениях, в том числе: монгольская чайка – 2470 (34), сизая – 3742 (47), озерная – 1790 (10), малая – 120 (3), чеграва – 650 (1), речная крачка – 454 (20), белокрылая – 4610 (7), белощекая – 22 (2). Чомг было учтено 252 (12), черношейных поганок – 162 (5), серых цапель – 820 (4).

Июньский уровень воды в Байкале и, как следствие, в низменной части дельты в 2002 г. был также низким, но несколько выше (примерно на 20 см), чем в 2018 г. Поэтому в целом численность чайковых в 2002 г. была существенно ниже, чем в многоводный период 1990-х.

Самым заметным изменением последних лет является вселение большого баклана. Вернувшись на Байкал с 2006 г., баклан начал гнездиться и в дельте Селенги. Его поселение из нескольких десятков особей было обнаружено в 2013 г. на периферии древесной колонии серой цапли в центральном секторе. Затем оно увеличивалось в несколько раз за каждый год; при этом большая часть цапель покинула колонию, и остались лишь несколько пар (Фефелов И.В. и др., 2016). В 2017 г. численность бакланов достигла 6,4 тыс., а в 2018 г. – 12 тыс. гнездящихся особей, колония многократно разрослась по территории. Среди размножающихся бакланов всего 10 % имеет возраст менее 3 лет. Таким образом, рост колонии продолжался за счет взрослых особей, появившихся в дельте Селенги из других районов Байкала или даже извне его. При этом во второй крупной древесной колонии цапель в дельте бакланы до сих пор не поселились вовсе. Баклан стал доминантом среди колониальных птиц дельты как по численности, так и по биомассе, что, несомненно, привело к перестройке трофической структуры.

Среди чайковых заметно, что монгольская чайка, будучи территориально-консервативным видом и проявляя адаптивное поведение, сохранила свои позиции по численности. Тем не менее, произошли существенные изменения в пространственной структуре ее поселений. Так, в связи с необычно затянувшимся маловодьем на Байкале и Селенге, возросла доступность островов дельты для наземных хищников (лисы, барсуки). Часть крупных колоний, располагавшихся выше по течению, распалась. В частности, перестало существовать крупнейшее поселение (около 600 особей) на протоке Нерпинка, чайки из него переселились в другие колонии. Общее число поселений снизилось. В некоторые сезоны регистрируются скопления взрослых и явно не имеющих птенцов монгольских чаек в местах бывших колоний или вне их. Возникли поселения до 260 особей на песчаном баре (карге), отделяющем дельту от Байкала, чего ранее не наблюдали. Условия гнездования здесь, однако, хуже, чем на травянистых островах.

Заметно снизилась численность чаек сизой (почти вчетверо) и озерной (вдвое). В отличие от монгольской, оба эти вида в настоящее время имеют очень низкую численность в центральном секторе дельты (в заказнике). Крупные посе-

ления сизой чайки сохранились только на островах верхней правобережной части дельты, а озерной – лишь на Чаячьем острове на западной периферии дельты. Невысока численность болотных крачек, которые предпочли бы более увлажненные местообитания. Редкие гнездящиеся виды чайковых имеют очень низкую численность, встречаются нерегулярно или вовсе отсутствуют. При этом в 2017 г. в очередной раз обнаружена одна особь морского голубка *Larus genei* в одной из небольших колоний озерной чайки.

Гнездовой очаг чегравы в дельте по-прежнему сохраняется. Более того, в 2017 г. зарегистрировано рекордное число размножающихся особей для дельты – 1066 (в одной колонии в заказнике). Тем не менее, маловодная ситуация оказывает негативное влияние. Так, в 2018 г. колония осталась на прежнем месте, но в ней было учтено лишь 100 гнезд с кладками (средняя величина низка – 1,03) и 150 пустых, хотя здесь держалось 906 взрослых особей. Возможно, причиной было появление лисицы; ее видели на этом участке карги в мае. В июне 2015 г. на острове, где часть чеграв гнездилась в 2014 г., была также обнаружена лисица; в результате на этом острове вообще не было колоний чайковых. В 2018 г. в целом по дельте число обнаруженных взрослых чеграв было близко к 1 тыс., т.е. на уровне 2017 г.

Ближайшее место размножения чегравы – Торейские озера на юго-востоке Забайкальского края – в настоящее время непригодно для гнездования, так как озера в 2010-х годах практически пересохли.

В 2018 г., как и в предыдущие три года, не был обнаружен в дельте азиатский бекасовидный веретенник *Limnodromus semipalmatus*; если он и гнездится, его численность крайне низка.

Численность колониальных поганкообразных в дельте остается невысокой. Чомга, в отличие от высоководного периода, почти не формирует крупных колониальных поселений и чаще гнездится одиночными парами. Численность черношейной поганки низка, возможно, в связи с невысоким числом мелких чайковых, с которыми этот вид предпочитает ассоциироваться.

При этом другой вид поганок, серощекая *Podiceps grisegena*, заметно увеличивает гнездовую численность в дельте Селенги.

Ранее она была редкой нерегулярно гнездящейся птицей дельты, а в 2015–2018 годах учитывается ежегодно до 10–11 гнездовых пар (в 2018 г. – не менее 8 пар). Этот вид гнездится не колониально, а по одной или две пары на озере.

Итак, ситуация с населением водных птиц в дельте остается неоднозначной. Одни виды неплохо адаптируются к продолжающемуся дефициту увлажненной территории, как монгольская чайка. Другие (например, мелкие чайки и мелкие поганки) значительно снизили свою численность из-за доступности мест гнездовий для наземных хищников, а также, вероятно, из-за изменений кормовой базы. У третьих численность, по-видимому, находится под влиянием факторов, действующих вне дельты Селенги (например, серощёкая поганка, большой баклан, азиатский бекасовидный веретенник) и тоже может вести себя по-разному.

В июне 2018 г. была сделана весьма интересная находка – в колонии серой цапли обнаружены 10 колпиц *Platalea leucorodia* (Фефелов, 2018). Это вторая документированная и самая массовая встреча редкого вида в дельте.

В ситуации затянувшегося маловодья значение дельты Селенги как места обитания водных птиц, безусловно, крайне высоко, поскольку положение на многих водно-болотных угодьях Забайкалья и востока Монголии обстоит гораздо хуже.

*Полевые исследования в дельте Селенги в 2018 г. были поддержаны грантом фонда «Озеро Байкал». Благодарим Русское общество сохранения и изучения птиц им. М.А. Мензбира за организационное обеспечение финансирования гранта. Часть средств также собрана путем добровольных пожертвований через краудфандинговую площадку Planeta.ru; в особенности благодарим В.В. Квашнина, В.А. Подковырова, М.А. Тимофеева и Ц.Ц. Чутумова, внесших существенные суммы.*

**А.В. Холин**

## КОНОПЛЯНКА (*ACANTHIS CANNABINA*) В ПРЕДБАЙКАЛЬЕ: РАСПРОСТРАННЕНИЕ, СТАТУС ПРЕБЫВАНИЯ

Иркутский научно-исследовательский противочумный институт Роспотребнадзора, г. Иркутск, Россия

**A.V. Kholin**

## LINNET (*ACANTHIS CANNABINA*) IN PREBAIKALIE: DISTRIBUTION, STATUS OF STAY

Irkutsk Scientific Research Antiplague Institutt, Irkutsk, Russia, alex.holin@mail.ru

Коноплянка (*Acanthis cannabina* L., 1758) – обычная, местами многочисленная гнездящаяся птица Европейской части России, Западной и Средней Сибири. Типичный обитатель сельского ландшафта, с посадками кустарников и группами деревьев (Жуков А.В., 2006; Рогачева Э.В., 1988; Рябицев В.К., 2001). В Предбайкалье вид стал встречаться, начиная с конца 70-х годов XX века. В последующие годы отмечена тенденция расширение ареала коноплянки в восточном направлении. В настоящее время на территории региона коноплянка встречается вдоль Транссибирской магистрали – от западных границ до Байкала, населяя преимущественно культурный ландшафт. Вид отмечен в ряде городов Иркутской области: Тайшет, Братск, Черемхово, Усолье-Сибирское, Ангарск, Иркутск, а также в их окрестностях (Дурнев Ю.А. и др., 1996; Малеев В.Г., Попов В.В., 2010; Мельников Ю.И., 2002; Пыжьянов С.В., 1983; Сайфутдинова Р.В., 2015; Холин А.В., 2015).

По сведению С.В. Пыжьянова (1983) к концу 1970-х гг. коноплянка уже отмечалась и возможно периодически гнездилась в окрестностях г. Иркутска. Случай гнездования птиц это вида в Центральном парке культуры и отдыха г. Иркутске летом 2001 г. был описан Ю.А. Мельников (2002). И.В. Фефеловым (личное сообщение) поющий самец коноплянки был отмечен 12 июня 2011 г. на перроне вокзала в г. Черемхово. Пара взрослых птиц с двумя птенцами была встречена Р.В. Сайфутдиновой (2015) 2 июля 2014 г. на территории о. Варничный (р. Ангара) в г. Усолье-Сибирское.

Нами коноплянка отмечена на территории в г. Черемхово, а также в двух населенных пунктах Иркутского района: пос. Новый Горный (9–10 км Качугского тракта) и дер. Лыловщина (32 км от г. Иркутска). Все встречи коноплянок в г. Черемхово были приурочены к заболоченной местности в долине р. Черемшанка, в квадрате улиц Куйбышева – Первомайская – Декабрьских событий – Школьная. Впервые коноплянка была отмечена нами 17 июня 2008 г. – поющий самец, сидел на вершине дерева. Во время пения он периодически взлетал вверх, делал несколько кругов и планировал обратно на ту же присаду; 22 апреля 2015 г. встречена пара коноплянок, собиравших материал для строительства гнезда; 1 апреля 2018 г. отмечена стая птиц этого вида в количестве 7 особей; 30 апреля 2018 г. встречена пара коноплянок, собиравших материал для строительства гнезда. В дер. Лыловщина днем 15 июля 2017 г. была отмечена пара коноплянок, собирающих гнездовой материал (минеральную вату). Приведенные материалы свидетельствуют о возможности гнездования данного вида птиц на этих территориях.

Начиная с 2014 г. нами проводятся стационарные наблюдения за коноплянками в окрестностях г. Иркутска на территории строящегося коттеджного микрорайона пос. Новый Горный (9–10 км Качугского тракта). Ландшафт поселка представляет собой заброшенные сельскохозяйственные угодья (бывшие пашни), заросшие сорным разнотравьем, местами с плотными зарослями сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) (возраст деревьев до 20–25 лет). В настоящее время эта территория вновь разрабатывается и подвергается интенсивной застройке. За рассматриваемый период времени коноплянки ежегодно отмечались на данном участке, при этом сроки пребывания их достаточно растянуты и варьируют по годам. Весенний прилет птиц происходит в конце марта – середине апреля: 19.04.2014 г. – 2 особи (пара); 30.03.2015 г. – 3 особи; 20.03.2016 г. – 4 особи; 9.03.2017 г. – 1 особь (самая ранняя встреча); 18.03.2018 г. – 1 особь.

После прилета коноплянки некоторое время кочуют, а затем распределяются по гнездовым участкам. С 2014 г. на данной территории нами установлено гнездование птиц этого вида (Холин А.В., 2015). В сроках гнездования наблюдается растянутость по време-

ни: так, если в гнезде, обнаруженном 17 мая 2014 г., было 6 яиц, то в гнезде, найденном 13 мая 2017 г., было уже три птенца, у которых начали разворачиваться перья. Днем 25 августа 2014 г. отмечена пара взрослых коноплянок, кормящая трех перепархивающих птенцов, что указывает и на более поздние сроки гнездования. Следует отметить, что в пределах своего ареала, в Европейской части России, Западной и Средней Сибири, коноплянки могут селиться на небольшом расстоянии друг от друга, и многие пары гнездятся дважды, а возможно и трижды в течение сезона (в августе могут быть птенцы, как вторых, так и третьих выводков) (Жуков В.С., 2006; Рябицев В.К., 2001). Исходя из материалов, полученных нами в ходе наблюдений, и учитывая сроки гнездования, характерные для вида, можно сказать, что на территории Предбайкалья также возможно полициклическое гнездование реполова (Холин А.В., 2015).

Численность птиц, отмеченных на территории поселка, за все время наблюдений, варьировала от 1–2 особей (2014 г.) до 18 птиц (23.03.2017 г.). Во время гнездового периода на ограниченном участке поселка отмечалось от 1 до 4 гнездящихся пар. При этом просматривается тенденция увеличения численности вида с начала наблюдения по настоящее время. Возможно, одной из причин этого может служить антропогенное преобразование местности: в поселке проредили заросли сосен, появились постройки и заборы, что дало больше подходящих мест для гнездования.

Отлет коноплянок обычно происходит в августе-сентябре, при этом некоторые особи встречаются и в более поздние сроки: 15.09.2014 г. – 4 особи; 4.10.2017 г. – 1 особь; 22.09.2018 г. – 2 особи.

За время наблюдений нами был установлен факт зимнего пребывания коноплянки на территории Предбайкалья. Весной (30.03.2015 г.) была сфотографирована самка с сильно загрязненным перьевым покровом, на основании чего И.В. Фефеловым было высказано предположение о возможной зимовке этой особи на территории региона, но при этом не исключалась возможность ее ночевки в горельнике после прилета. Утром 12 декабря 2017 г. ($8^{30}$, $t_{\text{возд.}}$ – 31° С) на территории п. Новый Горный отмечено 4 особи данного вида, самец, присутствовавший в стайке, периодиче-

ски пел неполную песню. Через час птицы в том же количестве снова были встречены на территории поселка.

В заключении следует сказать, что еще в конце 90-х гг. XX века исследователи отмечали, что низкая численность коноплянки в Иркутской области указывает на пессимальность комплекса абиотических и биотических факторов для этого вида (Дурнев Ю.А. и др., 1996), то в настоящее время на территории Предбайкалья для коноплянки, вероятно, происходит улучшение условий существования. Таким образом, на основании вышеизложенных материалов коноплянку в данном регионе можно считать редким, гнездящимся, периодически зимующим видом.

С дополнительными фотоматериалами о коноплянке можно ознакомиться на сайте Природа Байкала (http://nature.baikal.ru/obj.shtml?obj=fauna&id=acanthis_cannabina).

**ЛИТЕРАТУРА**

*Дурнев Ю.А., Мельников Ю.И., Бояркин И.В., Книжин И.Б. и др.* Редкие и малоизученные позвоночные животные Предбайкалья: распространение, экология, охрана // Иркутск: Изд-во Иркут. ун-та, 1996. – С. 226.

*Жуков В.С.* Птицы лесостепи Средней Сибири. – Новосибирск: Наука, 2006 – 492 с.

*Малеев В.Г., Попов В.В.* Определитель птиц Иркутской области. – Иркутск: Время странствий, 2010. – С. 198.

*Мельников Ю.И.* О восточной границе ареала коноплянки Acanthis cannabina в Прибайкалье // Русский орнитологический журнал, Экспресс-вып. – 2002. – № 191. – С. 685–686.

*Пыжьянов С.В.* К изменению ареалов некоторых видов воробьиных птиц в Восточной Сибири // Птицы Сибири (2-я Сиб. орнитол. конф.). – Горно-Алтайск, 1983. – С. 97–99.

*Рогачева Э.В.* Птицы Средней Сибири. – М.: Наука, 1988. – 310 с.

*Рябицев В.К.* Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: Справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. – 608 с.

*Сайфутдинова Р.В.* Интересные встречи птиц в окрестностях г. Усолье-Сибирское и в г. Иркутске (Иркутская область) // Байкальский зоологический журнал. – 2015. – № 2 (17). – С. 125.

*Холин А.В.* Гнездование конoплянки (Acanthis cannabina) в Предбайкалье // Русский орнитологический журнал, Экспресс-вып. – 2015. – Т. 24, № 1139. – С. 1571–1577.

**А.В. Холин, Д.Б. Вержуцкий**

## РОЛЬ ПТИЦ В ЭНЗООТИИ ЧУМЫ

Иркутский научно-исследовательский противочумный институт, Россия, alex.holin@mail.ru, verzh58@rambler.ru

**A.V. Kholin, D.B. Verzhutskii**

## THE BIRD`S ROLE IN PLAGUE ENZOOTY

Irkutsk Research Antiplague Institute, Irkutsk. Russia
alex.holin@mail.ru, verzh58@rambler.ru

Чумная инфекция, причинившая человечеству за всю его историю несравнимый ни с какими другими бедствиями ущерб, живет и процветает в естественных биоценозах многих стран мира. Ее существование полностью связано с освоением узкой экологической ниши – паразитированием в кишечном тракте определенной группы кровососущих членистоногих – блох. Среди теплокровных животных основную роль в сохранении возбудителя чумы в природных биотопах играют виды мелких млекопитающих, имеющие развитые норовые системы, обеспечивающие успешную жизнедеятельность и накопление высоких плотностей блох. Значение птиц в энзоотии чумы рассматривалось многими исследователями, но единого мнения по этой проблеме до настоящего времени не выработано.

Птицы являются наиболее подвижной частью биоты и, естественно, их возможная роль в распространении возбудителя чумы с давних пор привлекала внимание специалистов-чумологов (Тер-Вартанов В.Н. и др., 1954; Пейсахис Л.А. и др., 1969; Шевченко В.Л., Каймашников В.М., Андреева Т.К., 1969). С другой стороны, совместное использование убежищ мелкими млекопитающими и птицами-норниками обеспечивает значительный

уровень паразитарных контактов между этими группами животных, что позволяет предполагать и вероятность инфицирования самих птиц с развитием заболевания, бактериемией и передачей заразного начала интактным блохам (Пейсахис Л.А. и др., 1970; Бибиков Д.И. и др., 1972).

Пернатые хищники оказывают значительное влияние на условия циркуляции возбудителя чумы в природных очагах этой инфекции. Хищные птицы проявляют себя, в первую очередь, как ограничители численности наиболее массовых видов мелких млекопитающих, как правило – основных носителей чумы. Это сказывается на активности эпизоотий, уменьшая степень контактов между заболевшими и здоровыми зверьками. Изымая из популяции и утилизируя больных животных, они также препятствуют и широкому распространению возбудителя (Ралль Ю.М., 1965). Помимо прочего, хищные пернатые являются одним из важных факторов, препятствующих межпопуляционным обменам у мелких млекопитающих, легко истребляя животных, появившихся в «буферной» зоне и оказавшихся на незнакомой территории с отсутствием подходящих убежищ (Вержуцкий Д.Б., 2006). В периоды активизации эпизоотий, как правило, хищные птицы ведут относительно стационарный образ жизни, не перемещаясь на большие расстояния. В связи с такими особенностями экологии нельзя рассматривать эту группу пернатых, как имеющую значение в дальнем перемещении возбудителя. На локальных участках, несомненно, могут происходить и происходят переносы на небольшие расстояния (до своего гнезда или к удобному месту кормления) как в виде добытых больных зверьков или найденных трупов, так и их инфицированных чумой эктопаразитов.

Большее значение в энзоотии чумы, вероятно, имеют норовые виды птиц, в первую очередь, каменки. В мире известно около 20 видов этих птиц, связанных с открытыми пространствами (Панов Е.Н., 1999). Исследования многих авторов показывают, что каменка-плясунья является практически облигатным обитателем нор грызунов во многих регионах Евразии. Совместное использование норовых систем обеспечивает интенсивный обмен эктопаразитами, свойственными птицам и млекопитающим. В Тувинском природном очаге чумы 91,2 % блох, найденных в 20 гнездах каменки-плясуньи,

относились к ее специфичным паразитам, остальные были представлены блохами суслика и пищух, среди которых отмечены *Citellophilus tesquorum, Frontopsylla elatoides, Frontopsylla hetera, Neopsylla mana, Ctenophyllus hirticrus, Amphalius runatus* и др. В Казахстане показано, что, кроме присущих каменкам специфичных видов блох, в период весеннего пролета на них часто обнаруживаются и блохи грызунов (Бурделов А.С., Касенова А.К., 2001). Блохи грызунов многих видов способны длительное время питаться кровью каменок. Каменки-плясуньи болеют чумой с развитием бактериемии (Пейсахис Л.А. и др.,1969). Приводятся сведения о спорадическом обнаружении инфицированных чумой каменок-плясуний, собранных с них блох или наличии антител к чумному микробу в крови этих птиц в Волго-Уральском, Кызылкумском, Мангышлакском, Гиссарском очагах (Бурделов А.С., Касенова А.К., 2001).

Блохи каменок неоднократно находились зараженными чумой в Тувинском природном очаге. Так, за все время с начала обнаружения этого очага (1964–2018 гг.) в нем было изолировано 1693 штамма возбудителя, из них 15 (0,9 %) выделено от блох каменки-плясуньи (11 от *F. frontalis baikal* и 4 от *C. styx avicitelli).* В Алтайском горном очаге эти специфичные блохи птиц систематически обнаруживаются на мелких млекопитающих и во входах их нор. За все время мониторинга очага от блох, паразитирующих на каменках, изолировано 11 культур, что составляет 0,56 % от всего числа выделенных в очаге штаммов чумного микроба. В Монголии (Сайлюгемский очаг) в 1976 г. отловлена серопозитивная на чуму каменка-плясунья. В 1978 г. от трупа птенца каменки-плясуньи выделена культура *Y. pestis* в сомоне Сагсай Баян-Улгийского аймака Монголии. Предполагается, что появление чумного микроба основного подвида в Алтайском горном очаге произошло благодаря дальнему заносу (на 240 км) с мигрирующими каменками-плясуньями из Делуун-сомона Баян-Ульгийского аймака Монголии (Балахонов С.В. и др., 2013).

Стоит отметить, что в недавно опубликованной работе о роли каменки-плясуньи в чумных эпизоотиях (Попов Н.В. и др., 2007) высказывается мнение, что определяющим фактором в сохранении возбудителя в природе является персистенция чумного микроба в гельминтах блох, что, во-первых, не подкреплено

сколько-нибудь существенными полевыми наблюдениями, а во-вторых, слабо связано с темой публикации.

Таким образом, значение птиц в энзоотии чумы можно определить как достаточно существенное, но определяющей роли в поддержании эпизоотического процесса пернатые хищники или норовые каменки, безусловно, не играют.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Балахонов С.В., Корзун В.М., Вержуцкий Д.Б., Михайлов Е.П. и др.* Первый случай выделения *Yersinia pestis subsp. pestis* в Алтайском горном природном очаге чумы. Сообщение 2. Вероятные пути и механизмы заноса возбудителя чумы основного подвида на территорию очага // Проблемы особо опасн. инф., 2013. – Вып. 2. – С. 5–10.

*Бибиков Д.И., Стогов И.И., Пейсахис Л.АП., Фадеев С.Г. и др.* Каменка-плясунья – вероятный компонент в природных очагах чумы // Проблемы особо опасн. инф. – 1972. – Вып. 1 (23). – С. 100–107.

*Бурделов А.С., Касенова А.К.* Контакты каменки-плясуньи и ее специфических блох с возбудителем чумы (обзор) // Карантинные и зооноз. инфекции в Казахстане. – 2001. – Вып. 4. – С. 17–19.

*Вержуцкий Д.Б.* Межпопуляционные связи у длиннохвостого суслика в Юго-Западной Туве // Бюллетень МОИП, отд. биол. – 2006. – Т. 111, вып. 5. – С. 52–59.

*Панов Е.Н.* Каменки Палеарктики. – М.: Scientific press Ltd, 1999. – 342 с.

*Пейсахис Л.А., Стогов И.И., Степанов В.М.* Птицы как возможный источник заражения грызунов возбудителем чумы // Зоол. журн. – 1969. – Т. 43, Вып. 9. – С. 1374–1378.

*Пейсахис Л.А., Стогов И.И., Степанов В.М., Бибиков Д.И.* Экспериментальное исследование чумы у каменки-плясуньи (*Oenanthe isabelina*) в связи с ее вероятным значением в природной очаговости этой болезни // Зоол. журн. – 1970. – Т. 49, вып. 11. – С. 1691–1696.

*Попов Н.В., Слудский А.А., Завьялов Е.В., Удовиков А.И. и др.* Оценка возможной роли каменки-плясуньи (*Oenanthe isabelina*) и других птиц в механизме энзоотии чумы // Поволжский экол. журн. – 2007. – Вып. 3. – С. 215–226.

*Ралль Ю.М.* Природная очаговость и эпизоотология чумы. – М.: Медицина, 1965. – 363 с.

*Тер-Вартанов В.Н., Гусев В.М., Бакеев Н.Н., Лабунец Н.Ф. и др.* К вопросу о переносе птицами эктопаразитов млекопитающих // Зоол. журн. – 1954. – Т. 33, вып. 5. – С. 1116–1125.

*Шевченко В.Л., Каймашников В.М., Андреева Т.К.* О механизме сохранения природной очаговости чумы в Волго-Уральских песках // Зоол. журн. – 1969. – Т. 48, вып. 2. – С. 270–283.

---

**В.В. Хроков**

## О КОРМОВОМ ПОВЕДЕНИИ МОРОДУНКИ *XENUS CINEREUS* (GULDENSTADT, 1775) В ЮГО-ВОСТОЧНОМ КАЗАХСТАНЕ

Общество любителей птиц «Ремез», Алматы, Казахстан
vkh.remez@mail.ru

**V.V. Khrokov**

## ABOUT FEED BEHAVIOUR OF *XENUS CINEREUS* (GULDENSTADT, 1775) IN SOUTH-EASTERN KAZAKHSTAN

The Bird Lovers Society «Remez», Almaty, Kazakhstan,
vkh.remez@mail.ru

При изучении сезонных миграций куликов на оз. Сорбулак (Алматинская обл.) в июле–сентябре 1979 г. мной попутно был собран небольшой материал по кормодобывательному поведению мородунок. На юго-востоке Казахстана это обычный, но немногочисленный вид. Наблюдения проводились с расстояния в 10–15 м при помощи 8-кратного бинокля и секундомера. Суммарно было затрачено около 180 мин, в том числе в течение 17 мин хронометрировалась кормовая активность куликов. За редким исключением погода стояла штилевая, или дул слабый ветер.

Мородунки кормятся по урезу воды, заходя на мелководье до середины цевки – середины голени – по брюхо, временами на короткое время выходят на берег. Суетливы, часто между клевками пробегают до 2–3 м, но иногда останавливаются и 3–5 раз склевывают

корм на одном месте. Пищевые объекты собирают с поверхности и из толщи воды, с почвы, зондируют грязь и дно на мелководье. При зондировании почвы клюв погружается на 1/2–1/3, при извлечении пищи из толщи воды – на 1/2 и полностью. Однако, основным способом добывания корма для мородунок является сбор его с поверхности воды, иногда с плавающих водорослей, что наблюдалось в 70–80 % случаев. Так, из 53 клевков примерно поровну было сделано с поверхности и из толщи воды; из 44 и 46 клевков 2/3 сделаны с поверхности воды, остальные – из ее толщи; из 28 клевков – 2/3 с поверхности воды, остальные – зондирование грязи; из 29 клевков – 3/4 с поверхности воды, остальные с поверхности почвы на берегу; из 57 клевков – все с поверхности воды и т.д.

По Е.В. Козловой (1961) мородунки добывают корм в верхних слоях воды, со дна на мелководье и зондируют мягкий ил, погружая клюв до глаз; по Е.Н. Панову (1973) они склевывают добычу из воды, выбирают ее из-под плавника на берегу и зондируют грязь и сырой песок.

Интенсивность кормодобывания мородунок составляет в среднем 40,4 клевка в минуту (от 26 до 60, $n$ = 17). Кормятся кулики в течение всего дня вплоть до сумерек, но наибольшую активность проявляют в утренние и вечерние часы. Хорошо плавают, одна молодая птица легко переплыла заливчик шириной 2 м, встретившийся на ее пути.

Мородунки кормятся разрозненно, не ближе 5 м друг от друга. При сокращении этого расстояния часто возникают внутривидовые конфликты. Однако, с другими видами куликов (краснозобик *Calidris ferruginea*, кулик-воробей *Calidris minuta*, круглоносый плавунчик *Phalaropus lobatus*, поручейник *Tringa stagnatilis*, ходулочник *Himantopus himantopus*) мородунки нередко кормятся рядом, в 0,5–1 м.

Известно, что мородунки питаются жуками и их личинками, клопами, мухами, мелкими моллюсками и рачками (Козлова Е.В., 1961; Долгушин И.А., 1962). В 6 желудках куликов, добытых мной на Кургальджине (Центральный Казахстан) в июле–августе, обнаружены имаго жужелиц (*Nebria sp.)* и гребляков (*Sigara sp.)*, личинки плавунчиков (*Haliplus sp.)*, короткоусые (*Brachycera sp.)*, личинки мух-береговушек (*Ephydridae sp.)* и муравьи (*Formicinae sp.)*, а также несколько семян водных растений. Из 9 исследован-

ных желудков в трех присутствовали гастролиты в количестве 5, 35 и 38 шт., размером от 1 до 4 мм.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Долгушин И.А.* Отряд Кулики // Птицы Казахстана. – Т. 2. – Алма-Ата, 1962. – С. 40–245.

*Козлова Е.В.* Ржанкообразные. Подотряд Кулики // Фауна СССР. Птицы. – Т. 2, вып. 1, ч. 2. – М.-Л., 1961. – 501 с.

*Панов Е.Н.* Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение). – Новосибирск, 1973. – 376 с.

---

**Н. Цэвээнмядаг [1], Б. Нямбаяр [1], Г. Батбаяр [2], Д. Идэрбат [3], К. Миранде[4], Ж. Арчибалд[4]**

## СОСТОЯНИЕ ПОПУЛЯЦИИ И ЭКОЛОГИЯ ДАУРСКОГО ЖУРАВЛЯ В ВОСТОЧНОЙ МОНГОЛИИ

[1] Центр сохранения и исследований диких животных Монголии, Улан-Батор, Монголия,
[2] Деакин Университет, г. Викторе, Австралия
[3] Институт общей и эксперитентальной биологии, АН Монголии, Улан-Батор, Монголия
[4] Международного фонда охраны журавлей, Барабуу, США

**N. Tseveenmyadag [1], B. Nyambayar [1], G. Batbayar [2], D. Iderbat [3], K. Mirande [4], Zh. Archibald [4]**

## ECOLOGY AND POPULATION STRUCTURE OF WHITE-NAPED CRANES IN EASTERN MONGOLIA

[1] Wildlife science and conservation center of Mongolia, Ulaanbaatar, Mongolia
[2] Deakin University, Victor, Australia
[3] Institute of General and Experimental Biology, Mongolian Academy of Sciences, Ulaanbaatar, Mongolia
[4] International Crane Foundation, Baraboo, USA

Даурский журавль *Grus vipio* является видом, находящимся под угрозой исчезновения. В настоящее время в мире насчитывается около 6000 особей, оставшихся в дикой природе.

Они встречаются только в Восточной Азии и в основном гнездятся на болотах в степных и лесостепных зонах на северо-востоке Монголии, на юго-востоке России и на северо-востоке Китая. Монголия является одной из важнейших областей размножения западной популяции этого вида.

С 2013 года мы провели международный совместный проект в долинах рек Хурх и Хуйтэн, направленный на то, чтобы улучшить понимание экологии и требований к сохранению среды обитания журавлей. В рамках этого проекта каждый год с мая по август мы проводили мониторингические исследования над активностью и успешностью размножения даурских журавлей. На мониторинговых площадках численность гнездяшихся пар и успешность их гнездования по годам были не одинаковыми. Так, в 2014 году из 71 пары благополучно вырастили птенцов 89 % пар, в 2015 году из 64 пар – 56,2 %, в 2016 году из 53 пар – 39,2 %, в 2017 году из 54 пар – 47,5 %. Средняя величина кладки также колебалась по годам: на одну пару приходилось в 2014 г. 1,84 яйца ($n$ = 71), 2015 г. – 1,76 ($n$ = 64), 2016 г. – 1,65 ($n$ = 53), 2017 г. – 1,42 ($n$ = 54), 2018 г. – 1,43 ($n$ = 68).

Основные причины неудачного гнездования были, прежде всего, ненормальные климатические условия и их последствия (сильная засуха, уничтожение гнезд пожарами, затопление их при наводнениях и др.), а также беспокойство журавлей на гнездах крупным рогатым скотом и лошадьми, возможно хищничество собак, лисиц и хищных птиц, территориальные конфликты с лебедями-кликунами.

С целью изучения особенностей миграции даурских журавлей нами за последние шесть лет были помечены трехцветными комбинированными пластиковыми кольцами 226 птиц, в том числе 33 взрослых. Кроме того, 53 журавля были снабжены спутниковыми и GSM датчиками.

Нам удалось проследить время отлета и прибытия журавлей на места зимовок, маршруты миграции и места остановок во время пролета, а также получены данные о состоянии условий обитания на путях маршрута и остановок. Установлено нами, что из северо-восточной Монголии даурские журавли летят на зимовку в район озера Поянху (Китай). Выявлено на путях про-

лета несколько пунктов остановки. Анализ условий обитания мест остановок и зимовок в Китае показал, что благополучию их угрожают все расширяющие площади сельскохозяйственных угодий, использование пестицидов и гербицидов, развитие туризма, быстрое экономическое развитие прибрежных районов и потенциальные проекты в области развития водных ресурсов. Для оценки состояния водно-болотных угодий и мониторинга растительности в долине рек Хурх и Хуйтэн были разработаны два проекта, направленных на регулирование пастьбы скота и снижения его негативного влияния на журавлей и других видов данной экологической группы в период их гнездования и линьки.

---

**М.М. Щербакова, А.А. Головнева, М.В. Силин, О.Ю. Тютеньков, И.Г. Коробицын**

## НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ БИОЛОГИИ ЛАСТОЧЕК РОДА RIPARIA НА ЮГЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Томский государственный университет, Томск, Россия, Mary_scherbakova@yahoo.com

**M.M. Scherbakova, A.A. Golovneva, M.V. Silin, O.Y. Tyuten'kov, I.G. Korobitsyn**

## SOME ASPECTS OF BIOLOGY OF SAND MARTINS FROM GENUS RIPARIA IN THE SOUTH OF WESTERN SIBERIA

Tomsk State University, Tomsk, Russia, Mary_scherbakova@yahoo.com

В конце XX в. на основе морфологических и экологических особенностей одному из подвидов береговой ласточки *Riparia riparia diluta* ряд авторов предложили присвоить статус самостоятельного вида – бледная ласточка *R. diluta* (Гаврилов Э.И., Савченко А.П., 1991; Горошко О.А., 1993). Биология береговой и бледной ласточек ввиду недавнего эволюционного разделения имеет много общего. На территории Томского Приобья, где они гнездятся совместно, нередко образуя смешанные колонии, с 2013 по 2018 гг. ведется поиск различий в аспектах их биологии.

В основу работы по морфологическим особенностям ласточек положены материалы, собранные на реке Томи, где обследовано четыре колонии, также на реках Васюган и Чулым. Основная работа проводится на колонии, расположенной в районе Сенной Курьи напротив г. Томска, насчитывающей около 6000 пар. Птиц отлавливали с помощью паутинных сетей, промеряли длину крыла, хвоста, цевку и клюва.

Нами, как и другими авторами, отмечены различия в размерах двух видов. Береговая ласточка несколько крупнее бледной, хотя есть и зона перекрытия. Подтверждено отсутствие полового диморфизма у обоих видов. При сравнении размерных характеристик береговых ласточек из разных колоний Томского Приобья достоверных отличий не выявлено. Так, на р. Томь средняя длина крыла для береговых ласточек ($n$ = 100) составляла 108,7 ± 0,3, для рек Васюган ($n$ = 12) и Чулым ($n$ = 11) – 108,7 ± 0,8 и 107,8 ± 1,0, соответственно.

При сравнении птиц Томского Приобья с ласточками других территорий выявлено, что они близки к ласточкам южнее расположенной Кемеровской области, хотя между собой береговушки Томи двух областей отличаются по средним показателям – к северу размеры несколько увеличиваются. Так, длина крыла береговушек в Томской области ($n$ = 100) составляла 108,7 ± 0,3, для Кемеровской области ($n$ = 364) – 107,1 ± 0,2 (Ковалевский, 2012). Отличие по средним показателям характерно и для бледной ласточки – в нижнем течении Томи она крупнее, чем в среднем. Длина крыла птиц Томской области ($n$ = 431) – 102,4 ± 0,1, Кемеровской ($n$ = 431) – 101,7 ± 0,1 (Ковалевский, 2012). Возможно, большая длина крыла у ласточек с Томского Приобья по сравнению с ласточками Кемеровской области связана с протяженностью пути миграции. Так, согласно данным Valvo с соавторами (Valvo F et al., 1988), чем больше расстояние между местом зимовки и гнездования, тем длиннее крыло у птицы.

Интересные результаты дало сравнение длины крыла двух видов из Томской области и Красноярского края. Согласно современным представлениям (Евтихова А.Н., Редькин Я.А., 2012) эти территории населяют одни и те же подвиды соответствующих видов, то есть *R. r. sibirica u R. d. gavrilovi*. Однако в Красноярском

крае – Центральной Сибири (Евтихова А.Н., Савченко А.П., 2016), а также Тыве (Гаврилов Э.И., Савченко А.П. , 1991) ласточки обоих видов заметно крупнее наших птиц. Длина крыла береговых ласточек для Томской области ($n$ = 100), Красноярского края ($n$ = 113) и Тывы ($n$ = 7) составляла 108,7 ± 0,3, 110,8 ± 0,2 и 112,7 ± 1,2, соответственно. Аналогичная картина по длине крыла бледных ласточек трех регионов: Томская область ($n$ = 431) – 102,4 ± 0,1, Красноярский край ($n$ = 319) – 104,2 ± 0,1 и Центральная Тыва ($n$ = 45) – 105,1 ± 0,4.

Такие отличия в размерах служили основой для выделения подвида *R. r. goroshkoi* из *R. r. taczanowskii* (Евтихова А.Н., Редькин Я.А., 2012). Возможно, что особи береговушек, населяющие Западную Сибирь, находятся морфологически ближе к европейскому подвиду береговушки *R. r. riparia*, хотя не исключено обычное проявление клинальной изменчивости внутри подвида *R. r. sibirica*.

В результате обследования колоний ласточек на территории Томского Приобья нами выяснено, что во всех колониях на юге области (на р. Томь и р. Обь) бледная ласточка существенно преобладает над береговой по численности. Доля бледной ласточки в крупных колониях составляла от 65,6 до 94,4 %, а в ряде относительно небольших колоний достигала 100 %. В настоящее время на территории Томского Приобья береговые ласточки имеют широкое распространение, а бледные – приурочены к южным районам области. Поскольку ареал бледной ласточки охватывает преимущественно южные и восточные районы умеренных широт Азии, до сих пор актуален вопрос уточнения северной границы ее ареала в Западной Сибири. По всей вероятности, граница распространения бледной ласточки проходит немного севернее широты г. Томска, однако точные данные отсутствовали, как и оставался вопрос о распространении бледной ласточки, на других крупных притоках Оби, особенно в юго-восточной части Томского Приобья (бассейн Чулыма).

В 2018 г. проведено тотальное обследование ряда рек и их участков в границах Томской области (Обь, Томь, Чулым, Яя, Кия) на моторной лодке с целью выявления всех колоний ласточек рода *Riparia*, как одновидовых, так и смешанных. После приобретения опыта межвидовой идентификации, принадлежность

птиц к тому или иному виду в колониях определяли визуально путем наблюдения в бинокль без отлова.

Нами подтверждены данные о распространении бледной ласточки на юге области, а береговой – повсеместно. Так на р. Обь севернее широты Томска обнаружены 22, на р. Томь – 6 колоний. На каждой из рек обнаружено лишь по 1 смешанной колонии с единичными парами бледной ласточки, остальные представлены только береговой. На р. Чулым и его притоках обнаружены 98 колоний, полностью заселенные береговыми ласточками. Численность гнезд в колониях варьировала от нескольких десятков до нескольких сотен, редко тысяч пар, преимущественно около сотни нор в одной колонии.

Таким образом, показано, что распространение *R. diluta* приурочено не просто к югу Томского Приобья, а конкретно к рекам Обь и Томь, так как на восточнее расположенном Чулыме (также в южных районах) бледной ласточки не обнаружено. Размерные характеристики бледной и береговой ласточек Западной Сибири отличаются от таковых из Центральной Сибири, хотя считается, что обитают на этой территории одни и те же подвиды. Возможно, это проявление клинальной изменчивости, но есть вероятность того, что подвидовой статус хотя бы одного из видов в Западной Сибири может быть пересмотрен, после более тщательного анализа.

**ЛИТЕРАТУРА**

*Гаврилов Э.И., Савченко А.П.* О видовой самостоятельности бледной ласточки бледной ласточки (*Riparia diluta* Sharpe et Wyatt, 1893) // Бюллетень Московского общества испытателей природы, отделение биологии, 1991. – Т. 96, вып. 4. – С. 34–44.

*Горошко О.А.* О таксономическом статусе бледной (береговой) ласточки // Русский орнитологический журнал, 1993. – Т. 2, вып. 3. – С. 303–323.

*Евтихова А.Н., Редькин Я.А.* Подвиды береговой ласточки *Riparia riparia* (Linnaeus, 1758) фауны России и сопредельных территорий // Русский орнитологический журнал. – 2012. – Т. 21, экспресс-выпуск № 816. – С. 2845–2872.

*Евтихова А.Н., Савченко А.П.* К миграции береговой и бледной ласточек на юге Центральной Сибири // Успехи современной науки и образования. – 2016. – № 7. – С. 21–26.

*Ковалевский А.В., Ильященко В.Б., Лучникова Е.М.* Распространение рода Береговые ласточки *Riparia* в Кемеровской области // Вестник КемГУ. – 2012. – Т. 1, вып. 4. – С. 8–12.

*Valvo F.Lo, Verde G.Lo, Valvo M. Lo* Relationships among wing length, wing shape and migration in Blackcap *Sylvia atricapilla* populations // Ringing & Migration. – 1988. – Vol. 9, No 1. – P. 51–54.

---

**K.M.M. Rahman[1], I.I. Rakhimov[2]**

## COMPETITIVE RELATIONSHIPS BETWEEN MONITOR LIZARDS AND BIRDS IN BANGLADESH

Russia, Kazan (Volga Region) Federal University, Kazan
rahman.bgd@outlook.com, rakhim56@mail.ru

Competitive relationships in the biological community include plant and animal species in the ecosystem that compete for food, territories and mate with the opposite sex. Competition takes place in almost every ecosystem in nature (Agrawal A.A. et al., 2007; Ricklefs R.E., 2008; Brooker R.W. et al., 2009). This interrelation develops when more than one organism in an environment has the identical need for resources as another to survive. The nature of these interactions may vary depending on the evolutionary context and the environmental conditions in which they occur. As a result, it is often difficult to define and measure ecological interactions between individual organisms and entire species and often depends on scale and context of the interactions (Harrison S., Cornell H., 2008; Ricklefs R.E., 2008; Brooker R.W. et al., 2009). However, there are several classes of interactions between organisms that occur in many habitats and ecosystems. These types of interactions serve as a basis for studying the ecological community allows scientists to describe naturally occurring processes and helps in predicting how human changes to the natural world may affect the properties and processes of the ecosystem.

The diverse ecosystems of Bangladesh support three monitor lizards species, Bengal monitor (*Varanus bengalensis* Daudin, 1802), yellow monitor (*V. flavescens* Hardwicke & Gray, 1827), and Asian

water monitor (*V. salvator* Laurenti, 1768) (Khan, 2008; Hasan et al., 2014). Interspecific competition occurs when members of more than one species compete for the same resource. In natural, semi-natural and human-dominated landscapes of Bangladesh interspecific competitions between monitor lizards and birds occur in a regular basis mainly for food and shelter. Monitor lizards are well known scavenger (Rahman K.M.M., Rakhimov I.I., Khan M.M.H., 2017) and in the scavenging sites they often compete with Asian pied sterling (*Sturnus contra*), house crow (*Corvus splendens*) and jungle crow (*Corvus levaillantii*) for scraps from human waste dumps. In the human dominated ecosystems of Bangladesh both monitor lizards and crow species depend largely on refuse around human habitations, small reptiles and mammals, and other animals such as insects and other small invertebrates, eggs and nestlings. Crows as well as other insectivorous birds and monitor lizards compete for arthropod prey as well.

In the mangrove forest ecosystems of Sundarbans water monitor uses trees as their sheltering and basking ground. Several species of birds use tree hole as their nest. On the other hand, water monitor also use tree hole for night sheltering. To protect the shelter the clash between lizards and birds occur very often. In this case monitor lizards defend their shelter in different ways. When any aggressive bird species come close to monitor lizards they try to puff themselves up as much as possible, making themselves appear larger and more threatening. They stand upright on all legs, puffing up their lungs, flattening their back, making a hissing sound, and some will also sway from side to side. As a final protective measure, they open their mouths as far they can.

Among the three monitor lizards, *V. bengalensis* and *V. flavescens* are good climber of tree. This ability has allowed them to catch prey like birds as well as their eggs and nestlings that lives in trees. Monitor lizards are also considered as ideal egg thieves and generally they provoke the birds to get angry. To protect the eggs and nestlings, birds often attack monitor lizards by making themselves look as big and scary as possible. They ensure the safeguard of the nest and try to keep monitor lizards on the run. Monitor lizards are aggressive, and they use their lethal teeth, sharp claws and a whiplash tail to win the battle. In such a competition, sometimes monitor lizards and sometimes birds become the winner.

In the tropical ecosystems of Bangladesh both monitor lizards and birds exhibit aggressive behavior when one of their resources is compromised. They may compete over an existing territory, nesting sites, or feeding rights in a specific ecosystem. Self-protective behaviors often lead to aggression if problems can't be fixed out through threatening displays or intimidation. In most cases, animals prefer to avoid antagonistic collisions because it demand huge expenses of energy for participation in aggressive interaction, but resources which they seek to protect are rather important that they are willing to risk if it is necessary.

**REFERENCES**

*Agrawal A.A. et al.* Filling Key Gaps in Population and Community Ecology // Frontiers in Ecology and the Environment. – 2007. – Vol. 5. – P. 145–152.

*Brooker R.W., Callaway R.M., Cavieres L.A., Kikvidze Z. et al.* Don't Diss Integration: A Comment on Ricklefs's Disintegrating Communities // American Naturalist. – 2009. – Vol. 174. – P. 919–927.

*Harrison S., Cornell H.* Toward a Better Understanding of the Regional Causes of Local Community Richness // Ecology Letters. – 2008. – Vol. 11. – P. 969–979.

*Hasan M.K., Khan M.M.H., Feeroz M.M.* Amphibians and Reptiles of Bangladesh – A Field Guide // Arannayk Foundation, Dhaka, Bangladesh. – 2014. – P. 191.

*Khan M.M.H.* Protected Areas of Bangladesh – A Guide to Wildlife // Nishorgo Program, Bangladesh Forest Department, Dhaka, Bangladesh. – 2008. – P. 304.

*Rahman K.M.M., Rakhimov I.I., Khan M.M.H.* Observation of a Varanus salvator consuming potentially dangerous waste refuse in Karamjal, Bangladesh Sundarbans mangrove forest // Herpetological Bulletin. – 2017. – Vol. 139. – P. 33.

*Ricklefs R.E.* Disintegration of the Ecological Community // American Naturalist. – 2008. – Vol. 172. – P. 741–750.

## СОДЕРЖАНИЕ

*Алексеенко М.Н., Рябцев В.В.* Огарь *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764) в Прибайкальском национальном парке ..... 5

*Алексеенко М.Н., Рябцев В.В.* Красношейная поганка *Podiceps auritus* (Linnaeus, 1758) в Прибайкальском национальном парке ..... 10

*Ананин А.А.* Влияние массовых лесных пожаров на летнее население птиц в Баргузинском заповеднике (Северо-Восточное Прибайкалье) ..... 13

*Ананин А.А., Овдин М.Е., Янкус Г.А.* Динамика численности большого баклана на Северном Байкале ..... 17

*Бадмаева Е.Н.* Динамика экологической структуры водно-болотных птиц степных озер Байкальской Сибири за вековой период ..... 21

*Банникова К.К.* Материалы по распространению и экологии кустарниковых птиц интразональных лесных сообществ степной зоны средней Сибири ..... 26

*Баранов А.А.* Особенности размещения и расселения птиц Алтае-Саянской горной системы в летний период ..... 32

*Батбаяр Г., Тувшинтугс С., Нямбаяр Б.* Структура населения птиц естественных и антропогенных экосистем Восточного Хэнтея .... 37

*Батбаяр Б., Нямбаяр Б., Диксон А., Пурэвсурэн Ц., Жугдэрнамжил Н., Отгонбаяр Ц.* Испытание простого и дешевого метода сохранения птиц от гибели на 15-киловаттных линиях электрической передачи в Монголии ..... 39

*Батмунх Д., Нямбаяр Б., Бухайм А., Тувшинжаргал Э., Отгонбаяр Ц., Жугдэрнамжил Н., Цэвээнмядаг Н., Тувшинтугс С.* Предварительные результаты кольцевания птиц в Северо-Восточной Монголии ..... 42

*Брагин Е.А.* Современное состояние редких видов птиц в Костанайской области и оценка значимости территории для их сохранения ..... 44

*Буянтуев Э.Б., Елаев Э.Н.* Дополнение к экологии буланого жулана (*Lanius isabellinus* (Hemp. et ehr., 1833)) в Оронгойской котловине (Забайкалье) ..... 48

*Вартапетов Л.Г.* Ландшафтно-экологические особенности населения птиц Средней Сибири ..... 51

*Войновская Т.К.* Врановые города Иркутска ..... 55

*Волков С.Л.* Видовой состав и численность гнездящихся и весенне-мигрирующих птиц города Бодайбо (Иркутская область) ..... 58

*Горошко О.А.* Экспансия сороки *Pica pica* (Linnaeus, 1758) в Забайкалье и Амурской области ..... 62

*Гуреев С.П., Нехорошев О.Г.* Летнее население птиц среднего Причулымья и болотной системы Улух-Чаях (Томская область) ... 65

*Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н., Цэвээнмядаг Н.* Географическая изменчивость структуры летнего населения птиц водоемов бассейна озера Байкал ..... 69

*Доржиев Ц.З., Бадмаева Е.Н.* Принципы типологии ареалов птиц (на примере водно-болотных птиц бассейна озера Байкал) ..... 74

*Дурнев Ю.А., Сонина М.В., Морошенко Н.В.* Особенности распределения и экологии американского (*Anthus rubescens japonicus*) и горного (*A. spinoletta blakistoni*) коньков в высокогорьях байкальской рифтовой зоны ..... 79

*Дурнев Ю.А.* Данные по зимней экологии горного дупеля (*Gallinago solitaria*) в горах Байкальской рифтовой зоны ..... 84

*Ивушкин В.Е.* Особенности экологии обыкновенной и белошапочной овсянок в окрестностях Иркутска ..... 88

*Кадырова Б.К., Бурулай Жоробек кызы, Сагымбаев С.С.* Видовой состав и распространение дневных хищных птиц (Accipitriformes, Falconiformes) на юге Кыргызской Республики (Лейлекский район, Западный Тянь-Шань) ..... 95

*Кассал Б.Ю.* Ведение авифаунистического раздела Красной книги Омской области ..... 100

*Кассал Б.Ю.* Охотничья авифауна Омской области ..... 104

*Коробицын И.Г., Тютеньков О.Ю., Силин М.В., Бондарев А.Я.* Генетическое и морфологическое разнообразие гуменника *Anser fabalis* на юге Западной Сибири ..... 109

*Куранов Б.Д., Нехорошев О.Г.* Гнездовая биология мухоловки-пеструшки *Ficedula hypoleuca* (Pallas. 1764) в разных экологических условиях на юго-востоке Западной Сибири ..... 113

*Кучеренко А.В., Емельянов В.И.* О гнездовании серебристой чайки в Хакасии ..... 117

*Лупинос М.Ю., Курманова Г.Р., Баянов Е.С.* Гнездовая биология серой цапли *Ardea cinerea* L., 1758 в условиях колониального поселения в Тюменском районе ..... 119

*Малков Е.Э.* Особенности динамики даурского журавля (*Grus vipio* Pall.) на трансграничной территории верхнего бассейна Онона ..... 124

*Маркова Л.В., Подковыров В.А.* Стационального размещение большой *Podiceps cristatus* (L., 1758) и черношейной *Podiceps nigricollis* (C.L. Brehm, 1883) поганок в дельте Селенги ..... 127

*Мартынович Н.В.* Первая находка журавля (Gruidae) в неоплейстоцене Алтая ..... 131

*Мельников Ю.И.* Долины рек с горно-пойменным водным режимом, как специфическая среда обитания птиц ..... 135

*Мельников Ю.И., Гагина-Скалон Т.Н., Попов В.В., Доржиев Ц.З., Ананин А.А., Горошко О.А., Малков Е.Э., Дурнев Ю.А.* Фауна птиц Восточной Сибири и особенности ее динамики (конец XIX – начало XXI столетий) ..... 140

*Митрофанов О.Б.* Краткие итоги мониторинга летнего населения птиц на северном побережье Телецкого озера в 2000–2017 годах 146

*Монгуш А.Я.-О., Хабитуев Б.В., Елаев Э.Н.* Мобильное приложение для сбора информации о птицах юга Восточной Сибири ..... 150

*Начаркин Г.А., Говорова Е.А.* Современное состояние орнитофауны Сихотэ-Алинского заповедника ..... 153

*Нехорошев О.Г., Гуреев С.П., Миловидов С.П.* Редкие виды птиц среднего Причулымья ..... 156

*Нямбаяр Б., Такекава Д., Бишоп Ч., Хаукс Л., Цэвээнмядаг Н.* Эколого-физиологические особенности горного гуся *Anser Indicus* в период миграций ..... 161

*Оловянникова Н.М.* Гнездование красношейной поганки *Podicehs auritus* на территории Байкало-Ленского заповедника ... 163

*Панасийская Н.Г., Кассал Б.Ю.* Состояние популяции синантропного сизого голубя в Омской области ..... 165

*Покровская И.В.* Особенности населения птиц северной окраины лесной зоны Западной Сибири ..... 170

*Попов В.В.* Важность фаунистических исследований в современных условиях ..... 175

*Попов В.В.* Подходы и принципы составления региональных списков редких видов птиц ..... 178

*Потапова Е.В.* Зимние скопления голубей в г. Иркутске 1998–2018 гг. 182

*Пыжьянов С.В.* Динамика численности и пространственной структуры населения монгольской чайки на Байкале ..... 184

*Пыжьянов С.В., Тупицын И.И.* Региональные красные книги: как их вести? ..... 189

*Пыжьянова М.С.* Трофические связи крупных колониальных рыбоядных птиц на Байкале ..... 193

*Рахимов И.И.* Орнитофауна города Казани: этапы формирования, современное состояние и условия существования орнитоценоза урбанизированной экосистемы ..... 197

*Саая Ч.О., Елаев Э.Н.* Тотемные птицы Тувы ..... 202

*Сандакова С.Л., Тоушкин А.А.* Формирование синантропной авифауны северной части Восточной Азии ..... 207

*Секов А.Н., Егоров Н.Н.* Летнее население птиц озера Кюкяй (среднее течение реки Вилюй) ..... 213

*Соловьев С.А., Соловьев Ф.С., Швидко И.А.* Современное население птиц центра города Омска ..... 217

*Сонина М.В., Дурнев Ю.А.* Этапы синантропизации зеленой пеночки (*phylloscopus trochiloides*) в населенных пунктах Байкальского рифта 222

*Степаненко В.Н.* Орлы острова Ольхон ..... 226

*Тупицын И.И.* Заметки по весенней авифауне окрестностей реки Белый Иркут (Республика Бурятия) ..... 229

*Тютеньков О.Ю.* Залеты белоголового сипа *Gyps Fulvus* (Hablizl, 1783) в таежную зону Западной Сибири ..... 232

*Фефелов И.В., Анисимов Ю.А., Тупицын И.И., Пыжьянов С.В.* Современное состояние гнездовий колониальных птиц в дельте Селенги ..... 234

*Холин А.В.* Коноплянка (*Acanthis cannabina*) в Предбайкалье: распространнение, статус пребывания ..... 239

*Холин А.В., Вержуцкий Д.Б.* Роль птиц в энзоотии чумы ..... 243

*Хроков В.В.* О кормовом поведении мородунки *Xenus cinereus* (Guldenstadt, 1775) в юго-восточном Казахстане ..... 247

*Цэвээнмядаг Н., Нямбаяр Б., Батбаяр Г., Идэрбат Д., Миранде К., Арчибалд Ж.* Состояние популяции и экология даурского журавля в Восточной Монголии ..... 249

*Щербакова М.М., Головнева А.А., Силин М.В., Тютеньков О.Ю., Коробицын И.Г.* Некоторые особенности биологии ласточек рода Riparia на юге Западной Сибири ..... 251

*Rahman K.M.M., Rakhimov I.I.* Competitive relationships between monitor lizards and birds in bangladesh ..... 255

## CONTENTS

*Alekseenko M.N., Ryabtsetv V.V.* Shelduck *Tadorna ferruginea* (Pallas, 1764) in Pribaikalsky National Park ..... 5

*Alekseenko M.N., Ryabtsetv V.V.* Slavonian grebe *Podiceps auritus* (Linnaeus, 1758) in Pribaikalsky National Park ..... 10

*Ananin A.A.* Influence of mass wildfires on the summer population of birds in Barguzin reserve (North-East Baikal region) ..... 13

*Ananin A.A., Ovdin M.E., Jankus G.A.* The quantity diynamics of *Phalacrocorax carbo* at the Northern Baikal ..... 17

*Badmaeva E.N.* The ecological structure dynamics of wetland birds of the steppe lakes of the Baikal Siberia over a century period ..... 21

*Bannikova K.K.* Materials on distribution and ecology of shrubby birds of intrazonal forest communities of the steppe zone of Middle Siberi .... 26

*A.A. Baranov* Features of placement and resettlement of birds of Altae-Sayanskaya mountain system during the summer period ..... 32

*Batbayar G., Tuvshintugs S., Nyambayar B.* Population structure of avian species in natural and anthropogenic ecosystems in eastern Khentii .... 37

*Batbayar G., Nyambayar B., Dikson A., Purevsuren Ts., Zhugdernamzhil N., Otgonbayar Ts.* Finding simple and inexpensive methods to reduce raptor mortality on 15 kV powerlines in Mongolia ..... 39

*Batmunkh D., Nyambayar B., Buhaim A., Tuvshinzhargal E., Otgonbayar Ts., Zugdernamzhil N., Tseveenmyadag N., Tuvshintugs S.* Preliminary results of bird ringing activities in northeast Mongolia ..... 42

*Bragin E.A.* Recent status of rare birds in kostanai region and assessment of the significance of the territory for their conservation ..... 44

*Buyantuyev E.B., Yelayev E.N.* Addition to ecology of the isabeline shrike (*Lanius isabellinus* (Hemp. et ehr., 1833)) in *Orongoy hollow* (Transbaikalia) 48

*Vartapetov L.G.* Landscape and ecological features of the bird population of Central Siberia ..... 51

*Voynovskaya T.K.* Corvids of the city of Irkutsk ..... 55

*Volkov S.L.* Species composition and number of nesting and spring migrating birds of Bodaibo (Irkutsk region) ..... 58

*Goroshko O.A.* Expansion of magpie *Pica pica* (Linnaeus, 1758) in Transbaikalia and Amur region ..... 62

*Gureev S.P., Nekhoroshev O.G.* Summer population of birds of the surroundings of Chulym-River middle-course and the Uluch-Chayakh wetland system (Tomsk region) ..... 65

*Dorzhiev Ts.Z., Badmaeva E.N., Tseveenmyadag N.* Geographical variability of the summer population structure of waterfowles in the Baikal Basin 69

*Dorzhiev Ts.Z., Badmaeva E.N.* The Principles of typology of bird ranges (as example wetland birds of the basin of the Lake Baikal)) ..... 74

*Durnev Yu.A., Sonina M.V., Moroshenko N.V.* Features of distribution and ecology of *Anthus rubescens japonicus* and *A.spinoletta blakistoni* in mountains of the Baikal rift area ..... 79

*Durnev Yu.A.* Data on winter ecology of solitary snipe (*Gallinago solitaria*) in mountains of the Baikal rift area ..... 84

*Ivushkin V.E.* The Features of ecology of yellow and pine bunting in Irkutsk surroundings ..... 88

*Kadirova B.K., Burulai Jorobek kizi, Sagimbaev S.S.* Specific composition and distribution of daily predatory birds (Accipitriformes, Falconiformes) in the south of Rebublic of Kyrgyzstan (Leilek district, Western Tien Shan) ... 95

*Kassal B.Yu.* The maintenance of the avifaunistic section of the Red Book of the Omsk region ..... 100

*Kassal B.Yu.* Game bird diversity in the Omsk Region ..... 104

*Korobitsyn I.G., Tyuten'kov1 O.Y., Silin M.V., Bondarev A.Y.* Genetic and morphological diversity of bean goose *Anser Fabalis* in the South of Western Siberia ..... 109

*Kuranov B.D., Nekhoroshev O.G.* Nesting biology of pied flycatcher *Ficedula hypoleuca* (Pallas. 1764) under different ecological conditions in Southeast of West Siberia ..... 113

*Kucherenko A.V., Emeljyanov V.I.* About Nesting of herring gulls in the Republic of Khakassia ..... 117

*Lupinos M.Y., Kurmanova G.R., Bayanov E.S.* Nesting biology of the gray heron *Ardea cinerea* L., 1758 under the conditions of the colonial settlement in Tyumen region ..... 119

*Malkov E.E.* The Features of dynamics of white-naped crane (*Grus vipio* Pall.) in transboundary areas of the upper basin of the Onon .... 124

*Markova L.V., Podkovyrov V.A.* Residential placement of Big *Podiceps cristatus* (L., 1758) and black-necked *Podiceps nigricollis* (C.L. Brehm, 1883) grebe in the Selenga delta ..... 127

*Martynovitch N.V.* The first finding of a crane (Gruidae) in the Neo-Pleistocene of Altai ..... 131

*Melnikov Ju.I.* The River valleys with mountainous floodplain water regime as a specific habitat for birds ..... 135

*Melnikov Ju.I., Gagina-Skalon T.N., Popov V.V., Dorzhiev Ts.Z., Ananin A.A., Goroshko O.A., Malkov E.E., Durnev Ju.A.* The fauna of birds of Eastern Siberia and the features of its dynamics (late XIX – early XXI centuries) ..... 140

*Mitrofanov O.B.* Short results of bird summer population monitoring on the northen coast of the Teletskoye lake in 2000–2017 ..... 146

*MongushA Ya.-O., Khabituyev B.V., Yelayev E.N.* Mobile application to collect information about birds of the South Eastern Siberia ..... 150

*Nacharkin G.A., Govorova E.A.* The current state of the avifauna of the Sikhote-Alin reserve ..... 153

*Nekhoroshev O.G., Gureev S.P., Milovidov S.P.* Rare species of birds of the surroundings of Chulym-River middle-course ..... 156

*Nyambayar B., Takekava D., Bishop Ch., Hauks L., Tseveenmyadag N.* Characteristics of ecology and physiology of bar-headed goose *Anser indicus* during migration ..... 161

*Olovyannikova N.M.* Nesting of slavonian grebe *Podiceps auritus* in the territory of nature reserve «Baikalo-Lenski» ..... 163

*Panasiyskaya N.G., Kassal B.Yu.* Status of the population of the synanthropic pigeon in the Omsk region ..... 165

*Pokrovskaya I.V.* Peculiarities of the birds communities of the northern course of the forest zone of Western Siberia ..... 170

*Popov V.V.* The importance of faunistic research under modern conditions ..... 175

*Popov V.V.* Approaches and principles for the compilation of regional lists of rare bird species ..... 178

*Potapova E.V.* Winter accumulations of doves in Irkutsk 1998–2018 ..... 182

*Pizhyanov S.V.* Dynamics of the number and spatial structure of the population of the Mongolian gull on Lake Baikal ..... 184

*Pizhyanov S.V., Tupitsin I.I.* Regional red books: how to lead them? ..... 189

*Pyzhianova M.S.* Trophic connections of large colonial fish-eating birds on the Lake Baikal ..... 193

*Rakhimov I.I.* The avifauna of the city of Kazan: the stages of formation, the current state and the conditions of existence of the ornithocenosis of the urban ecosystem ..... 197

*Saaya Ch.O., Yelayev E.N.* Totem birds of Tuva ..... 202

*Sandakova S.L., Toushkin A.A.* Synanthropic avifauna of northern part of East Asia ..... 207

*Sekov A.N., Egorov N.N.* Summer bird population of the Kyukyaj Lake (the middle basin of the Vilyuj river) ..... 213

*Soloviev S.A., Soloviev F.S., Shvidko I.A.* The modern bird population of the city center of Omsk ..... 217

*Sonina M.V., Durnev Yu.A.* Stages of sinantropization of the green warbler (*phylloscopus trochiloides*) in settlements of the Baikal rift ..... 222

*Stepanenko V.N.* Eagles of Olkhon Island ..... 226

*Tupitsyn I.I.* Notes on the avifauna of the river Belyj Irkut in the spring (the Republic of Buryatia) ..... 229

*Tyuten'kov O.Y.* Visitations of the of griffon vulture *Gyps fulvus* (Hablizl, 1783) in the taiga zone of Western Siberia ..... 232

*Fefelov I.V., Anisimov Ju.a., Tupitsin I.I., Pizhyanov S.V.* The current state of the nesting of colonial birds in the Selenga Delta ..... 234

*Kholin A.V.* Linnet (acanthis cannabina) in Prebaikalie: distribution, status of stay ..... 239

*Kholin A.V., Verzhutskii D.B.* The bird`s role in plague enzooty ..... 243

*Khrokov V.V.* About feed behaviour of *Xenus cinereus* (Guldenstadt, 1775) in South-Eastern Kazakhstan ..... 247

*Tseveenmyadag N., Nyambayar B., Batbayar G., Iderbat D., Mirande K., Archibald Zh.* Ecology and population structure of White-naped cranes in eastern Mongolia ..... 249

*Scherbakova M.M., Golovneva A.A., Silin M.V., Tyuten'kov O.Y., Korobitsyn I.G.* Some aspects of biology of sand martins from genus riparia in the south of Western Siberia ..... 251

*Rahman K.M.M., Rakhimov I.I.* Competitive relationships between monitor lizards and birds in Bangladesh ..... 255

**Научное издание**

# СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ ОРНИТОЛОГИИ СИБИРИ И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

**Материалы**
**VI Международной орнитологической конференции**

Под ред. к.б.н. *В.В. Попова*

Редактор, корректор *Бондаренко О.Г.*
Оригинал-макет *Бондаренко О.Г.*
Обложка, иллюстрации *Фалеев К.А.*

Сдано в набор 21.09.18. Подписано в печать 12.10.18. Формат 60x84 $^{1}/_{16}$.
Бумага офсетная. Гарнитура Cambria.
Усл.-печ. л. 15,5. Уч.-изд. л. 13,9. Тираж 300 экз. Заказ № 041-18.

Отпечатано в ФГБНУ ИНЦХТ
Иркутск, ул. Борцов Революции, 1. Тел. (395-2) 29-03-37.
E-mail: arleon58@gmail.com

ISBN 978-5-98277-266-4

Материалы
VI международной
орнитологической конференции

**СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ОРНИТОЛОГИИ СИБИРИ
И ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ**