

УДК 598.2:57.017.24(571.5)

## ПТИЦЫ ОЗЕРА БАЙКАЛ (С КОНЦА XIX ПО НАЧАЛО XXI СТОЛЕТИЯ): ВИДОВОЙ СОСТАВ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ХАРАКТЕР ПРЕБЫВАНИЯ

Ю.И. Мельников<sup>1</sup>, Т.Н. Гагина-Скалон<sup>2</sup>

На основании многолетних работ (1968–2016 гг.) и анализа литературы рассматривается динамика фауны птиц котловины оз. Байкал более чем за 150-летний период. Анализ собранных данных проведен за два больших периода: конец XIX – первая половина XX столетия (до начала явного потепления климата в конце 40-х и начале 50-х годов прошедшего столетия) и вторая половина XX и начало XXI столетия. Согласно последним данным, на это время приходится окончание векового цикла климата и, возможно, многовекового цикла продолжительностью 1800 лет, заканчивающегося тепло-сухим периодом (Воронин и др., 2014). Значительное потепление климата Северной Евразии, наиболее сильно выраженное в Восточной Сибири, привело к увеличению численности птиц в котловине оз. Байкал с 321 до 405 видов. Причиной такой динамики фауны птиц было их выселение из Центральной Азии (Монголия и Северо-Восточный Китай) в связи с развитием здесь длительного маловодного периода в климатическом цикле, вероятнее всего, многовекового уровня. Наиболее заметные качественные изменения в фауне птиц произошли в зимний период, в котором потепление выражено наиболее сильно. Как в летний, так и в зимний сезоны обилие возросло у небольшого числа новых видов, а основная их часть имеет незначительную численность и входит в категорию залетных птиц. Более значимы изменения численности наиболее обычных и многочисленных видов околородных и водоплавающих птиц, в норме осваивающих Южное Забайкалье и прилежащие районы Центральной Азии, которые связаны с расширением северных границ ареалов и смещением их оптимумов в северные широты.

**Ключевые слова:** озеро Байкал, Центральная Азия, потепление климата, маловодный период, выселение птиц в северные широты, увеличение числа новых для региона видов.

Фауна птиц оз. Байкал к настоящему времени изучена достаточно полно и подробно. Имеются крупные обзоры, раскрывающие ее особенности по отдельным участкам, а в отдельных случаях и по всему озеру (Гагина, 1961; 1988; Скрябин, 1975; Литвинов, 1982; Васильченко, 1987; Скрябин, Пыжьянов, 1987; Юмов и др., 1989; Попов, 2004; Пыжьянов, 2007; Рябцев, 2007; Ананин, 2001; Фефелов и др., 2001; Оловянная, 2006; Мельников, 2009; 2011; 2013; Доржиев, 2011; Georgi, 1775; Radde, 1863; Taczanowski, 1893; Neugovsky et al., 1992; Mel'nikov, 2006). В настоящее время появились работы, в которых рассматривается изменение видовой разнообразия птиц оз. Байкал за период более 150 лет (Мельников, 2013; 2015а; Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2015). Данные исследова-

ния показывают, что полноценный анализ фауны птиц озера, из-за его огромных размеров, может быть проведен только с учетом деления Байкала на климатические округа: Южно-Байкальский, Средне-Байкальский и Северо-Байкальский (Байкал..., 1993; Мельников, 2013; Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2015; Мельников, 2015а). В связи с этим нами подготовлен полный список фауны птиц оз. Байкал за весь период его изучения, учитывающий все особенности и дающий полное представление о ее динамике по всему озеру и по климатическим округам (Южно-Байкальскому, Средне-Байкальскому и Северо-Байкальскому).

### Район работ, материал и методика

Физико-географическая характеристика оз. Байкал, определяющая динамику его фауны

<sup>1</sup>Мельников Юрий Иванович – гл. специалист, руководитель группы наземных экосистем Байкальского музея Иркутского научного центра, канд. биол. наук (yumel48@mail.ru); <sup>2</sup>Гагина-Скалон Татьяна Николаевна – профессор Кемеровского государственного университета, докт. биол. наук.

птиц, очень детально рассмотрена в нескольких публикациях и в данной работе специально не рассматривается (Байкал..., 1993; Мельников, 2013; Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2015). Основные подходы, использованные нами при анализе фауны птиц региона, также изложены в нескольких предыдущих публикациях (Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2015; Мельников, 2015а). Они позволяют четко разграничить фауну птиц разных климатических округов Байкала и получить полное представление об ее изменениях с юга на север. В процессе работы использовались стандартные методики учета птиц и подходы к анализу фаунистических списков, разделенных на отдельные группы (Равкин, Челинцев, 1990). Кроме того, полностью обработана литература по данному региону (Мельников, 2013; Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2015), что позволяет провести полноценный анализ изменений фауны птиц в разных климатических округах. Поскольку сравнивались фаунистические списки птиц, полученные за большие промежутки времени, наиболее важным является полнота выявления видов за разные периоды наблюдений. При достаточно полном их выявлении, а это подтверждается проведенными анализами, полученные результаты не являются выборочными и могут рассматриваться как генеральные совокупности.

Данный обзор фауны птиц оз. Байкал совпадает по времени с окончанием многовекового климатического цикла продолжительностью около 1800 лет, заканчивающегося тепло-сухим периодом (Воронин и др., 2014; Мельников, 2015а; 2015б). На время окончания проводимых работ приходится временной отрезок повышенной пирогенной опасности. Во второй половине летнего сезона 2015 г. (после окончания основного периода размножения птиц) побережье оз. Байкал было охвачено сильными пожарами, существенно изменившими структуру его лесонасаждений. Как известно, пирогенные сукцессии оказывают огромное влияние на состав, структуру и плотность населения птиц (Мельников, 2006). Разделить влияние климата и пирогенных сукцессий на параметры населения птиц при совместном их воздействии довольно сложно. Вероятно, потребуется использование специальных методов математического и статистического анализов. Поэтому ограничение анализа материалов 2015 г. позволяет получить наиболее полное и точное представление о влиянии климата на состав, структуру и распреде-

ление птиц огромного континентального водоема Северной Азии.

### Результаты и обсуждение

Современная инвентаризация фауны птиц Прибайкалья (оз. Байкал и прилегающие районы) проведена сравнительно недавно (Попов, 2004; Доржиев, 2011). Однако в этих работах рассматривается обширный регион, значительно превышающий котловину самого озера. Поэтому они не могут быть положены в основу анализа его фауны птиц за многолетний период. Данное замечание имеет принципиальный характер. Оз. Байкал отличается своеобразными физико-географическими условиями, определяющими климат его побережий (Байкал..., 1993; Шимараев, Старыгина, 2010; Мельников, 2013; Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2015; Мельников, 2015а). Фактически влияние климата озера прослеживается до гребней хребтов окружающих гор, а по долинам рек, открытых в его сторону, оно фиксируется метеостанциями, расположенными в 40 км от побережья (Галазий, 2012; Шимараев, Старыгина, 2010). Горный рельеф региона также ограничивает влияние климата прилегающих территорий на само озеро. Следовательно, его котловина достаточно хорошо изолирована от окружающих территорий, и изменения в фауне птиц, происходящие под влиянием климата и антропогенных изменений, могут быть здесь выявлены очень точно.

Общая фауна птиц оз. Байкал за вторую половину исследований (вторая половина XX и начало XXI столетий) существенно увеличилась (таблица). Географические исследования на основе климатических особенностей позволяют рассматривать данный период как позднеледниковье (Мушина и др., 1965). Суровый климат ограничивал распространение птиц в Восточной Сибири, и на оз. Байкал установлено пребывание только 320 видов (Гагина, 1961). По уточненным данным, здесь в это время обитал 321 вид, так как в список птиц нами добавлен малый погоньш *Porzana parva* из сборов В.Ч. Дорогостайского, обнаруженный в коллекции, хранящейся в Алматы (Биологический музей КазНУ им. Аль-Фараби) (Мусабеков, Нусипбекова, 2012).

В настоящее время общий список фауны птиц озера по разным источникам составляет от 396 до 405 видов (Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2015; Мельников, 2015а; данная работа). Различия в сведениях обусловлены уточнениями в современной систематике птиц, так как некоторые подвиды переведены в виды, а кроме того, обнаружены новые птицы, ранее не зарегистрированные в

**Видовой состав и обилие птиц котловины оз. Байкал с конца XIX по начало XXI столетия с учетом распределения по климатическим округам**

Вид	Климатический округ					
	Южно–Байкальский		Средне–Байкальский		Северо–Байкальский	
	первый период	второй период	первый период	второй период	первый период	второй период
1	2	3	4	5	6	7
Чернозобая гагара <i>Gavia arctica</i>	tr.r.n.r.	tr.r.	–	tr.c.n.r.	tr.r.n.C.	tr.r.n.r.
Краснозобая гагара <i>Gavia stellata</i>	–	tr.R.	tr.r.n.r.	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	tr.R.n.R.
Белоклювая гагара <i>Gavia adamsii</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Малая поганка <i>Tachybaptus ruficollis</i>	–	err.r. ac.win.R.	–	–	–	–
Черношейная поганка <i>Podiceps nigricollis</i>	–	tr.c.n.R.	tr.r.(n).r.	tr.c.n.c.	err.R.	tr.c.n.r.
Красношейная поганка <i>Podiceps auritus</i>	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.(n).r.	tr.c.n.r.	tr.R.(n).R.aest.R	tr.c.n.r.
Серошекая поганка <i>Podiceps grisegena</i>	–	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	–	tr.r.n.r.
Большая поганка <i>Podiceps cristatus</i>	–	tr.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	–	tr.c.n.c.
Кудрявый пеликан <i>Pelecanus crispus</i>	err.R.	err.R.	–	err.R.	–	–
Большой баклан <i>Phalacrocorax carbo</i>	tr.r.n.r.	err.r.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.
Большая выпь <i>Botaurus stellaris</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Белокрылая цапля <i>Ardeola bacchus</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Большая белая цапля <i>Casmerodius albus</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	–
Серая цапля <i>Ardea cinerea</i>	tr.r.	tr.c.n.R.	tr.r.n.c.	tr.C.n.C.	tr.r.(n).r	tr.c.
Колпица <i>Platalea leucorodia</i>	–	err.R.	err.R.	err.R.	–	err.R.
Черноголовый ибис <i>Threskiornis melanocephalus</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Дальневосточный аист <i>Ciconia boyciana</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	–
Черный аист <i>Ciconia nigra</i>	tr.R.n.R.	tr.r.n.R.	tr.R.n.R.	tr.r.n.R.	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.
Розовый фламинго <i>Phoenicopterus roseus</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Черная казарка <i>Branta bernicla</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Краснозобая казарка <i>Branta ruficollis</i>	–	err.	–	tr.r.	–	tr.r.
Серый гусь <i>Anser anser</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.n.R.	tr.r.(n).R.	tr.r.(n).R.	tr.R.
Белолобый гусь <i>Anser albifrons</i>	–	tr.r.	tr.r.	tr.c.	tr.r.	tr.r.
Пискулька <i>Anser erythropus</i>	tr.R.	tr.r.	tr.R.	tr.r.	tr.r.	tr.r.
Гуменник <i>Anser fabalis</i>	tr.c.n.r.	tr.c.	tr.c.n.r.	tr.c. aest.R.	tr.c.	tr.c. aest.R.
Белый гусь <i>Anser caerulescens</i>	err.R.	–	err.R.	–	–	–
Горный гусь <i>Anser indicus</i>	tr.R.	err.R.	tr.R.	err.R.	–	–
Сухонос <i>Anser cygnoides</i>	tr.r.	err.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.r.n.r	err.R.
Лебедь-шипун <i>Cygnus olor</i>	–	encl.run. ac.win.R.	–	–	–	–
Лебедь-кликун <i>Cygnus cygnus</i>	tr.r.ac. win.R.	tr.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Малый лебедь <i>Cygnus bewickii</i>	–	tr.r.	tr.r.	tr.r.	–	tr.r.
Огарь <i>Tadorna ferruginea</i>	tr.c.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.R.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	err.R.	tr.r.n.r.
Пеганка <i>Tadorna tadorna</i>	–	err.R.	tr.R.n.R.	tr.R.n.R.	–	err.r.
Кряква <i>Anas platyrhynchos</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.c. forc. win.R	tr.c.n.C.	tr.C.n.C.	tr.c.n.C.	tr.C.n.C. ac.win.r.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Черная крякva <i>Anas (poeilorrhyncha) zonorhyncha</i>	–	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	err.R.	tr.r.n.r.
Чирок-свистунок <i>Anas crecca</i>	tr.C.n.c	tr.C.n.c. ac.win.R.	tr.C.n.c.	tr.C.n.r	tr.c.n.c.	tr.C.n.c
Клоктун <i>Anas formosa</i>	tr.r.	tr.R.	tr.c.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.
Касатка <i>Anas falcata</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.
Серая утка <i>Anas strepera</i>	tr.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Связь <i>Anas penelope</i>	tr.c.n.r.	tr.C.	tr.c.n.r.	tr.C.n.c.	tr.c.n.r.	tr.C.n.c.
Шилохвость <i>Anas acuta</i>	tr.c.n.r.	tr.C.n.r.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.C.n.r.	tr.C.n.r.
Чирок-трескунок <i>Anas querquedula</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.
Широконоска <i>Anas clypeata</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.
Мандаринка <i>Aix galericulata</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	–
Красноголовый нырок <i>Aythya ferina</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.R.	tr.r.n.r.	tr.C.n.C.	tr.r.n.c.	tr.c.n.r.
Хохлатая чернеть <i>Aythya fuligula</i>	tr.c.n.r. ac.win.R.	tr.c.n.r. ac.win.R.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.
Морская чернеть <i>Aythya marila</i>	tr.R. ac.win.R.	tr.r. ac.win.R.	ac.win.R.	tr.r. forc.win.R.	–	tr.r.
Каменушка <i>Histrionicus histrionicus</i>	tr.r.n.r. ac.win.R.	tr.r. forc.win.r.	tr.R.n.R.	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Морянка <i>Clangula hyemalis</i>	forc. win.R.	tr.r. forc.win.c.	–	tr.r.	tr.R.	tr.R. ac.win.r
Гоголь <i>Bucephala clangula</i>	tr.C.n.r. forc. win.C.	tr.C.n.r. forc. win.C.	tr.C. n.R.	tr.C.n.r. ac.win.r.	tr.C.n.c.	tr.C.n.c. ac.win.r.
Синьга <i>Melanitta nigra</i>	err.R.	–	–	–	–	–
Горбоносый турпан <i>Melanitta deglandi</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c. ac.win.r.
Савка <i>Oxyura leucocephala</i>	err.R.	–	–	–	–	–
Луток <i>Mergellus albellus</i>	tr.r. forc. win.R.	tr.c.n.R. forc. win.r.	tr.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.
Длинноносый крохаль <i>Mergus serrator</i>	tr.c.n.c. forc. win.c.	tr.r.n.R. forc. win.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c. ac.win.r.
Большой крохаль <i>Mergus merganser</i>	tr.c.n.r. forc. win.R.	tr.c.n.R. forc. win.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c. ac.win.r.
Скопа <i>Pandion haliaetus</i>	tr.r.	tr.r.n.R.	tr.R.n.r.	tr.r.(n).r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Хохлатый осоед <i>Pernis ptilorhynchus</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	–	tr.r.(n).r.	–	tr.r.n.r.
Черный коршун <i>Milvus migrans</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.c.	tr.c.n.r. ac.win.R.
Полевой лунь <i>Circus cyaneus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.
Степной лунь <i>Circus macrourus</i>	–	–	tr.r.n.r.	err.R.	–	err.R.
Пегий лунь <i>Circus melanoleucos</i>	–	tr.R.n.R.	tr.r.n.R.	tr.r.n.R.	aest.r.	err.r.
Болотный лунь <i>Circus aeruginosus</i>	–	tr.r.n.R.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Восточный болотный лунь <i>Circus spilonotus</i>	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	tr.C.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.
Тетеревятник <i>Accipiter gentilis</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r. forc. win.R.	tr.r.n.r. forc. win.R.	tr.c.n.r. forc. win.R.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r. ac.win.c.
Перепелятник <i>Accipiter nisus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.	tr.r.n.r.
Малый перепелятник <i>Accipiter gularis</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.r.n.R.	tr.r.n.R.	tr.r.(n).r.	tr.r.n.R.
Зимняк <i>Buteo lagopus</i>	tr.R.	tr.c. ac.win.r.	tr.r. ac.win.r.	tr.r. ac.win.r.	tr.r.	tr.c. ac.win.r.
Мохноногий курганник <i>Buteo hemilasius</i>	–	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R. forc. win.R.	–	–

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Канюк <i>Buteo buteo</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.
Орел-карлик <i>Hieraaetus pennatus</i>	tr.r.n.R.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.R.	tr.r.n.r.	err.R.
Степной орел <i>Aquila nipalensis</i>	–	tr.r.	tr.c.n.c.	tr.R.	–	–
Большой подорлик <i>Aquila clanga</i>	tr.R. n.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.(n).r.	tr.r.n.R.
Могильник <i>Aquila heliaca</i>	tr.R.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	–	err.r.
Беркут <i>Aquila chrysaetos</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.r. ac.win.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.r.
Орлан-долгохвост <i>Haliaeetus leucoryphus</i>	tr.R.	err.R	tr.R.n.R.	err.R.	tr.R. (n).R.	err.R.
Орлан-белохвост <i>Haliaeetus albicilla</i>	tr.r.n.r.	tr.r.forc.win.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r. ac.win.r.
Черный гриф <i>Aegypius monachus</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Стервятник <i>Neophron percnopterus</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Кречет <i>Falco rusticolus</i>	win.r	tr.r. win.r.	tr.R. win.r	tr.R. win.R.	–	tr.R. win.R
Балобан <i>Falco cherrug</i>	–	tr.r.	tr.r.(n).r.	tr.r.n.r.	–	tr.r.
Сапсан <i>Falco peregrinus</i>	tr.r.n.r.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Чеглок <i>Falco subbuteo</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c. ac.win.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.c.
Дербник <i>Falco columbarius</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r. ac.win.R	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.
Кобчик <i>Falco vespertinus</i>	–	tr.R.	err.r.	tr.R.	–	err.R.
Амурский кобчик <i>Falco amurensis</i>	–	tr.R.	tr.r.n.r.	–	–	err.R.
Степная пустельга <i>Falco naumanni</i>	–	err.R.	tr.c.n.c.	tr.r.	–	–
Обыкновенная пустельга <i>Falco tinnunculus</i>	tr.r.n.c.	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c. ac.win.R.	tr.r.n.c.	tr.r.n.r.
Белая куропатка <i>Lagopus lagopus</i>	set.R.	set.r.	set.r.	set.r.	set.r.	set.c.
Тундрная куропатка <i>Lagopus muta</i>	set.c.	set.c.	set.r.	set.r.	set.c.	set.c.
Тетерев <i>Lyrurus tetrix</i>	set.r.	set.r.	set.c.	set.r.	set.r.	set.c.
Глухарь <i>Tetrao urogallus</i>	set.c.	set.c.	set.c.	set.r.	set.c.	set.c.
Каменный глухарь <i>Tetrao parvirostris</i>	–	set.R.	–	set.r.	set.c.	set.c.
Рябчик <i>Tetrastes bonasia</i>	set.C.	set.C.	set.C.	set.C.	set.C.	set.C.
Серая куропатка <i>Perdix perdix</i>	err.R.	–	acc.r. set.r	–	–	–
Бородатая куропатка <i>Perdix dauurica</i>	set.r.	set.c.	set.r.	set.c.	–	set.r.
Перепел <i>Coturnix coturnix</i>	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.ac.win.R.	tr.r.n.R.ac. win.R.	tr.r.n.r.ac. win.R.	tr.r.n.R.	tr.r.n.r. ac.win.R.
Немой перепел <i>Coturnix japonica</i>	tr.r.aut.r.	tr.r.n.r. ac.win.R.	tr.r.n.r. ac.win.R.	tr.r.n.r. ac.win.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Пятнистая трехперстка <i>Turnix tanki</i>	–	–	–	–	err.R.	err.R.
Стерх <i>Grus leucogeranus</i>	tr.R	–	tr.R.(n). R.	tr.R.	tr.R.	–
Серый журавль <i>Grus grus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Даурский журавль <i>Grus vipio</i>	–	err.R.	tr.r.(n).r.	err.R.	–	–
Черный журавль <i>Grus monacha</i>	tr.R.	tr.R.	tr.R.(n).R	tr.r.	tr.r. aest.R.	tr.r.
Красавка <i>Anthropoides virgo</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.n.R.	tr.r.n.R.	err.R.	err.R.
Водяной пастушок <i>Rallus aquaticus</i>	tr.r.n.r.	tr.R.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	–	–
Погоныш <i>Porzana porzana</i>	–	tr.R.	–	tr.r.n.R.	–	–
Малый погоныш <i>Porzana parva</i>	–	–	err.R.	–	–	–
Погоныш-крошка <i>Porzana pusilla</i>	–	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	–	tr.r.n.r.
Большой погоныш <i>Porzana paykullii</i>	–	tr.R.n.R.	–	err.R.	–	–
Коростель <i>Crex crex</i>	–	–	tr.R.n.R.	tr.R.n.R.	–	err.R.
Камышница <i>Gallinula chloropus</i>	–	tr.r.	err.R.	tr.r.n.r.	–	–

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Лысуха <i>Fulica atra</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.R.	tr.C.n.c.	tr.C.n.C.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Дрофа <i>Otis tarda</i>	–	tr.R.	tr.r.n.R. win.r.	err.R. win.R.	aest.R.	err.R.
Тулес <i>Pluvialis squatarola</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.aest.r.	tr.c.	tr.r.	tr.r.
Бурокрылая ржанка <i>Pluvialis fulva</i>	tr.c.	tr.r.	tr.c.	tr.C.	tr.r.(n).r.	tr.c.
Золотистая ржанка <i>Pluvialis apricaria</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Галстучник <i>Charadrius hiaticula</i>	–	tr.r.	–	tr.R.	aest.r.	tr.r.
Малый зуек <i>Charadrius dubius</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Толстоклювый зуек <i>Charadrius leschenaultii</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Монгольский зуек <i>Charadrius mongolus</i>	–	–	–	err.R.	tr.r.(n).r.	err.R.
Восточный зуек <i>Charadrius veredus</i>	–	–	–	err.R.	err.R.	err.R.
Морской зуек <i>Charadrius alexandrinus</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Хрустан <i>Eudromias morinellus</i>	tr.R.n.R.	tr.R.n.R.	tr.r.	err.R.	tr.r.n.r.	tr.r.
Чибис <i>Vanellus vanellus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.C.n.C.	tr.r.n.r.	tr.C.n.c.
Серый чибис <i>Microsarcops cinereus</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Камнешарка <i>Arenaria interpres</i>	tr.R.	tr.R.	aest.R.	tr.r.	tr.r.	tr.R.
Ходулочник <i>Himantopus himantopus</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	–
Шилокловка <i>Recurvirostra avosetta</i>	err.R.	tr.r.	tr.r.(n).r.	tr.r.	–	tr.r.(n).r.
Кулик-сорока <i>Haematopus ostralegus</i>	–	tr.R.	–	–	–	–
Черныш <i>Tringa ochropus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Фифи <i>Tringa glareola</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.C.n.r.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.
Большой улит <i>Tringa nebularia</i>	tr.c.n.R.	tr.c.	tr.c.	tr.c.n.R.	tr.c.(n).r.	tr.c.n.r.
Травник <i>Tringa totanus</i>	–	tr.r.	aest.r.	tr.r.	–	tr.r.
Щеголь <i>Tringa erythropus</i>	tr.aut.r.	tr.c.	tr.c.(n).C	tr.c.	tr.r.	tr.c.
Поручейник <i>Tringa stagnatilis</i>	–	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.C.n.C.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Сибирский пепельный улит <i>Heteroscelus brevipes</i>	tr.r.n.r.	tr.r.	aest.r.	tr.c.	tr.r.n.r.	tr.r.
Перевозчик <i>Actitis hypoleucos</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.	tr.C.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.
Мородунка <i>Xenus cinereus</i>	aest.r.	tr.r.	tr.aut.r. aest.r.	tr.r.	aest.r.	tr.r.
Плосконосый плавунчик <i>Phalaropus fulicarius</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Круглоносый плавунчик <i>Phalaropus lobatus</i>	tr.R.	tr.r.	tr.R.	tr.r.	tr.aut.r.	tr.R.
Турухтан <i>Philomachus pugnax</i>	tr.r.	tr.c.n.r.	tr.c.	tr.c.n.c.	tr.r.(n).r.	tr.c.n.r.
Кулик-воробей <i>Calidris minuta</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.	tr.c.	tr.r.	tr.c.
Песочник-красношейка <i>Calidris ruficollis</i>	aest.r.	tr.r.	tr.r.	tr.c. aest.r.	aest.c.	tr.c.
Длиннопалый песочник <i>Calidris subminuta</i>	tr.r.(n).r.	tr.r.n.R.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.	tr.r.n.r.
Белохвостый песочник <i>Calidris temminckii</i>	tr.c. aest.r.	tr.C.	tr.r.(n).r. aest.r.	tr.C.	tr.aut.r.	tr.C.
Бердов песочник <i>Calidris bairdii</i>	–	–	–	–	–	err.r.
Бонапартов песочник <i>Calidris fuscicollis</i>	–	–	–	err.r.	–	–
Краснозобик <i>Calidris ferruginea</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.	tr.c.	tr.R. aest.r.	tr.c.
Чернозобик <i>Calidris alpina</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.	tr.c.	tr.r.	tr.c.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Острохвостый песочник <i>Calidris acuminata</i>	tr.R	tr.r.	–	tr.r.	tr.aut.r.	tr.r.
Дутыш <i>Calidris melanotos</i>	–	–	–	tr.r.	–	–
Исландский песочник <i>Calidris canutus</i>	–	tr.r.	–	tr.R.	–	tr.r.
Перепончатопалый песочник <i>Calidris mauri</i>	err.R.	–	–	–	–	–
Песчанка <i>Calidris alba</i>	tr.aut.r.	tr.r.	–	tr.r.	tr.aut.r.	tr.r.
Грязовик <i>Limicola falcinellus</i>	tr.R.	tr.r.	–	tr.r.	–	tr.r.
Гаршнеп <i>Limnocyptes minimus</i>	–	tr.r.	tr.R.n.R.	tr.aut.r.	tr.R.(n).R.	tr.r.
Бекас <i>Gallinago gallinago</i>	tr.C.n.c.	tr.C.n.c.	tr.r.	tr.C.n.c.	tr.c.n.r.	tr.C.n.c.
Лесной дупель <i>Gallinago megala</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.
Азиатский бекас <i>Gallinago stenura</i>	tr.c.n.r.	tr.c.(n).r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Горный дупель <i>Gallinago solitaria</i>	tr.r.forc. win.R.	tr.r.forc.win.R.	aest.r. forc. win.r.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.R.
Вальдшнеп <i>Scolopax rusticola</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.(n).r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Кроншнеп-малютка <i>Numenius minutus</i>	tr.r.	tr.r.	tr.r.	tr.r.	tr.r.(n).r.	tr.r.
Тонкоклювый кроншнеп <i>Numenius tenuirostris</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Большой кроншнеп <i>Numenius arquata</i>	tr.r.n.r.	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.
Дальневосточный кроншнеп <i>Numenius madagascariensis</i>	err.R.	tr.r.	err.r.	tr.aut.r.	–	err.R.
Средний кроншнеп <i>Numenius phaeopus</i>	tr.R.	tr.R.	–	tr.r.	–	–
Большой веретенник <i>Limosa limosa</i>	aest.r.	tr.r.	tr.r.n.R.	tr.C.n.c.	tr.aut.r.	tr.r.n.r.
Малый веретенник <i>Limosa lapponica</i>	–	–	err.R.	err.R.	–	–
Американский бекасовидный веретенник <i>Limnodromus scolopaceus</i>	–	–	–	tr.R.	–	–
Азиатский бекасовидный веретенник <i>Limnodromus semipalmatus</i>	–	tr.r.	tr.R.(n).R.	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.r.
Восточная тиркушка <i>Glareola maldivarum</i>	–	–	–	err.r.	–	–
Средний поморник <i>Stercorarius pomarinus</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Короткохвостый поморник <i>Stercorarius parasiticus</i>	–	–	err.R.	–	–	err.R.
Длиннохвостый поморник <i>Stercorarius longicaudus</i>	err.R.	–	–	–	–	–
Черноголовый хохотун <i>Larus ichthyaetus</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	–
Реликтовая чайка <i>Larus relictus</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Малая чайка <i>Larus minutus</i>	tr.r.n.r.	tr.r.	tr.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Озерная чайка <i>Larus ridibundus</i>	aest.r.	tr.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Морской голубок <i>Larus genei</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	–
Халей <i>Larus heuglini</i>	–	err.r.	–	err.R.	–	–
**Востоносибирская чайка <i>Larus vegae</i>	tr.c.	tr.c.forc.win.R.	tr.c.	tr.c.	tr.c.	tr.c.
***Монгольская чайка <i>Larus (vegae) mongolicus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c. forc. win.c.	tr.aut.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c. ac.win.r.
Бургомистр <i>Larus hyperboreus</i>	–	err.R.	err.R.	err.r.	err.R.	err.R.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Морская чайка <i>Larus marinus</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Сизая чайка <i>Larus canus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.r. forc.win.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.C.n.r	tr.C.n.C. ac.win.r.
Моевка <i>Rissa tridactyla</i>	–	tr.r.	–	tr.r.	err.R.	err.R.
Белая чайка <i>Pagophila eburnea</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Черная крачка <i>Chlidonias niger</i>	–	tr.r.	–	tr.r.n.r.	–	–
Белокрылая крачка <i>Chlidonias leucopterus</i>	err.R.	tr.c.n.R.	aest.r.	tr.C.n.C.	–	tr.c.n.r.
Белошекая крачка <i>Chlidonias hybridus</i>	–	tr.r.n.R.	–	tr.c.n.c.	–	err.r.
Чайконосная крачка <i>Gelochelidon nilotica</i>	–	–	–	tr.R.n.R.	–	–
Чеграва <i>Hydroprogne caspia</i>	–	tr.r.	tr.R.n.R.	tr.c.n.c.	–	tr.r.n.R.
Речная крачка <i>Sterna hirundo</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Полярная крачка <i>Sterna paradisaea</i>	–	–	–	–	err.R.	–
Малая крачка <i>Sterna albifrons</i>	–	–	–	tr.R.n.R.	–	–
Вяхрь <i>Columba palumbus</i>	–	err.R. forc.win.R.	–	–	–	–
Клинтух <i>Columba oenas</i>	–	tr.r.n.R.	–	tr.r(n).r.	–	tr.r.n.r.
Сизый голубь <i>Columba livia</i>	–	set.c.	tr.r.	set.C.	–	set.r.
Скалистый голубь <i>Columba rupestris</i>	set.c.	set.c.	set.c.	set.C.	–	set.r.
Большая горлица <i>Streptopelia orientalis</i>	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Обыкновенная кукушка <i>Cuculus canorus</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Глухая кукушка <i>Cuculus (saturatus) optatus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.R.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.
Малая кукушка <i>Cuculus poliocephalus</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Белая сова <i>Nyctea scandiaca</i>	win.r.	win.r.	win.c.	win.r.	win.r.	win.r.
Филин <i>Bubo bubo</i>	set.r.	set.r.	set.r.	set.r.	set.R.	set.r.
Ушастая сова <i>Asio otus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.R.	tr.r.n.c.
Болотная сова <i>Asio flammeus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.R.
Сплюшка <i>Otus scops</i>	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.r.
Мохноногий сыч <i>Aegolius funereus</i>	set.r.	set.R.	set.R.	set.r.	set.r.	set.c.
Воробьиный сычик <i>Glaucidium passerinum</i>	set.R.	set.R.	set.R.	set.r.	set.r.	set.r.
Ястребиная сова <i>Surnia ulula</i>	set.r.	set.R.	set.R.	set.R.	set.c.	set.r.
Длиннохвостая неясыть <i>Strix uralensis</i>	set.r.	set.c.	set.R.	set.r.	set.r.	set.c.
Бородатая неясыть <i>Strix nebulosa</i>	set.r.	set.r.	set.R.	set.R.	set.r.	set.r.
Большой козодой <i>Caprimulgus indicus</i>	–	tr.R.(n).R.	tr.r.(n).r.	tr.r.(n).R.	–	–
Обыкновенный козодой <i>Caprimulgus europaeus</i>	–	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.r.
Иглохвостый стрижен <i>Hirundapus caudacutus</i>	tr.c.n.r	tr.c.n.c.	tr.R.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.
Черный стрижен <i>Apus apus</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.(n).r.
Белопоясный стрижен <i>Apus pacificus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.
Обыкновенный зимородок <i>Alcedo atthis</i>	ac.win.R	tr.R.n.R. ac.win.R.	tr.c.n.c.	tr.R.n.R.	tr.r.n.R.	tr.r.n.R.
Золотистая шурка <i>Merops apiaster</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Удод <i>Upupa epops</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.R.(n).r	tr.r.n.r.



Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Вертишейка <i>Jynx torquilla</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Седой дятел <i>Picus canus</i>	set.r.	set.R.	set.R.	set.R.	set.r.	set.r.
Желна <i>Dryocopus martius</i>	set.c.	set.c.	set.c.	set.r.	set.c.	set.c.
Большой пестрый дятел <i>Dendrocopos major</i>	set.C.	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.
Белоспинный дятел <i>Dendrocopos leucotos</i>	set.R.	set.R.	set.R.	set.R.	ac.win.R.	set.R.
Малый пестрый дятел <i>Dendrocopos minor</i>	set.r.	set.c.	set.r.	set.r.	set.r.	set.r.
Трехпалый дятел <i>Picooides tridactylus</i>	set.c.	set.c.	set.r.	set.r.	set.c.	set.c.
Береговушка <i>Riparia riparia</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Деревенская ласточка <i>Hirundo rustica</i>	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.	tr.C.n.C.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.
Рыжепоясничная ласточка <i>Cecropis daurica</i>	tr.c.n.c.	–	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	–	err.R.
Воронка <i>Delichon urbica</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Восточный воронка <i>Delichon dasypus</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	–	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.r.
Малый жаворонок <i>Calandrella brachydactyla</i>	err.R.	–	tr.r.(n).r.	err.R.	–	err.R.
Монгольский жаворонок <i>Melanocorypha mongolica</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	–
Рогатый жаворонок <i>Eremophila alpestris</i>	tr.r.n.r. forc. win.r.	tr.r.n.r. forc. win. R.	tr.c.n.c. forc.win.R.	tr.c.n.r. forc. win.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r. ac.win.R.
Полевой жаворонок <i>Alauda arvensis</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.	tr.C.n.c. ac.win.R.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.
Степной конек <i>Anthus richardi</i>	tr.r.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.
Конек Годлевского <i>Anthus godlewskii</i>	tr.r.	tr.r.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.R.	err.R.
Полевой конек <i>Anthus campestris</i>	err.R.	tr.R.	–	tr.r.(n).R	–	err.R.
Лесной конек <i>Anthus trivialis</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.aut.r.	tr.c.n.r.
Пятнистый конек <i>Anthus hodgsoni</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.	tr.r.n.r.	tr.C.n.C.
Сибирский конек <i>Anthus gustavi</i>	–	–	–	–	err.R.	tr.r.(n).R.
Луговой конек <i>Anthus pratensis</i>	err.R.	–	–	–	–	–
Краснозобый конек <i>Anthus cervinus</i>	–	tr.r.	–	tr.r.	tr.aut.r.	tr.r.
Гольцовый конек <i>Anthus rubescens</i>	–	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Горный конек <i>Anthus spinoletta</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.	tr.c.(n).r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Желтая трясогузка <i>Motacilla flava</i>	tr.c.(n).c.	tr.r.	tr.c.(n).C.	tr.r.	tr.c.n.r.	tr.c.
Желтолобая трясогузка <i>Motacilla (flava) lutea</i>	–	tr.r.	–	err.R.	–	–
Черноголовая трясогузка <i>Motacilla (flava) feldegg</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Зеленоголовая трясогузка <i>Motacilla (tschutschensis) taivana</i>	–	tr.r.	–	tr.r.	–	–
Желтоголовая трясогузка <i>Motacilla citreola</i>	tr.c.n.r.	tr.C.n.r.	tr.c.n.r.	tr.C.n.C.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Горная трясогузка <i>Motacilla cinerea</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Белая трясогузка <i>Motacilla alba</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.	tr.c.n.C.	tr.C.n.C.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.
Маскированная трясогузка <i>Motacilla personata</i>	tr.R.(n) R.	tr.R.n.R.	–	err.r.	–	err.R.
Сибирский жулан <i>Lanius cristatus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c. ac.win.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.	tr.C.n.c.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Рыжехвостый жулан <i>Lanius phoenicuroides</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Серый сорокопут <i>Lanius excubitor</i>	tr.r.n.r. forc. win.r.	tr.r.n.r. forc. win.R.	tr.r.n.r. forc.win.R.	tr.r.(n).r. forc.win.r.	tr.r.(n).r. ac.win.R.	tr.r.n.R. ac.win.r.
Клинохвостый сорокопут <i>Lanius sphenocercus</i>	err.R. forc. win.R.	tr.R.n.R. forc. win.R.	err.R.	–	–	–
Обыкновенная иволга <i>Oriolus oriolus</i>	–	tr.R.n.R.	–	–	–	tr.R.(n).R.
Китайская иволга <i>Oriolus chinensis</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Серый скворец <i>Sturnus cineraceus</i>	–	tr.r.n.R.	–	tr.r.n.R.	–	tr.r.n.r.
Обыкновенный скворец <i>Sturnus vulgaris</i>	tr.R.(n).R.	tr.r.n.r.	err.r.	tr.c.n.r.	err.r.	tr.c.n.r.
Розовый скворец <i>Sturnus roseus</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Обыкновенная майна <i>Acridotheres tristis</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Кукша <i>Perisoreus infaustus</i>	set.r.	set.r.	set.c.	set.r.	set.c.	set.c.
Сойка <i>Garrulus glandarius</i>	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.
Голубая сорока <i>Cyanopica cyanus</i>	err.R. ac. win.R.	set.r.	set.c.	set.c.	err.R.	tr.r.n.R. ac. win.r.
Сорока <i>Pica pica</i>	set.r.	set.c.	set.r.	set.c.	set.R.	set.R.
Кедровка <i>Nucifraga caryocatactes</i>	set.C.	set.C.	set.c.	set.c.	set.C.	set.C.
Клушица <i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	tr.R.	tr.R.(n).R forc. win.r.	–	–	–	–
Даурская галка <i>Corvus dauuricus</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c. win.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r. ac.win.R.
Грач <i>Corvus frugilegus</i>	–	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r. win.r.	tr.R.(n).R.	err.r.
Восточная черная ворона <i>Corvus (corone) orientalis</i>	set.C.	set.C.	set.C.	set.C.	set.c.	set.c.
Серая ворона <i>Corvus (corone) cornix</i>	–	err.R.ac.win.R.	–	err.R.ac. win.R.	–	err.R.ac. win.R.
Ворон <i>Corvus corax</i>	set.r.	set.c.	set.r.	set.c.	set.r.	set.c.
Свиристель <i>Bombycilla garrulus</i>	tr.c. win.C.	tr.C.(n).R win.C.	tr.c. win.C.	tr.c.(n).c. win.c.	set.c.	set.c.
Амурский свиристель <i>Bombycilla japonica</i>	–	tr.R. win.R.	–	–	–	–
Оляпка <i>Cinclus cinclus</i>	tr.r.n.r. win.r.	tr.r.n.r. win.r.	tr.r.n.r. win.r.	tr.r.n.c. win.r.	set.c.	set.c.
Крапивник <i>Troglodytes troglodytes</i>	–	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.r.	tr.r.(n).R.	tr.r.n.c.
Альпийская завирушка <i>Prunella collaris</i>	tr.r.n.r.	set.r.	–	tr.r.n.R.	–	tr.r.n.R.
Гималайская завирушка <i>Prunella himalayana</i>	tr.r.n.R.	set.r.	–	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Бледная завирушка <i>Prunella fulvescens</i>	tr.r.(n).r.	set.r.	tr.r.	tr.r.n.R.	tr.r.	tr.r.n.r.
Сибирская завирушка <i>Prunella montanella</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.c.
Черногорная завирушка <i>Prunella atrogularis</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Малая пестрогрудка <i>Tribura (thoracica) davidi</i>	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	–	tr.r.	tr.R.n.R.	tr.R.(n).R.
Сибирская пестрогрудка <i>Tribura tacsanowskia</i>	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	–	–	–	tr.r.n.r.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Таежный сверчок <i>Locustella fasciolata</i>	–	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.R.	–	tr.r.n.R.
Певчий сверчок <i>Locustella certhiola</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Обыкновенный сверчок <i>Locustella naevia</i>	–	aest.r.	–	–	–	–
Пятнистый сверчок <i>Locustella lanceolata</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	–	tr.C.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Камышевка-барсучок <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	–	–	–	err.R.	–	err.R.
Чернобровая камышевка <i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	–	–	–	–	–	tr.R.n.R.
Индийская камышевка <i>Acrocephalus agricola</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Садовая камышевка <i>Acrocephalus dumetorum</i>	–	tr.r.(n).R.	–	tr.R.	–	–
Восточная дроздовидная камышевка <i>Acrocephalus orientalis</i>	–	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	–	–
Толстоклювая камышевка <i>Phragmaticola aedon</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.(n).R.	tr.r.n.r.	tr.R.n.R.	tr.r.(n).R.
Садовая славка <i>Sylvia borin</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Серая славка <i>Sylvia communis</i>	–	tr.r.n.r.	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	–	err.R.
Славка-мельничек <i>Sylvia curruca</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Пеночка-весничка <i>Phylloscopus trochilus</i>	–	tr.r.(n).r.	–	tr.r.(n).r.	–	tr.r.
Пеночка-теньковка <i>Phylloscopus collybita</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.	tr.r.(n).r.	err.r.	tr.r.(n).R.
Пеночка-трещотка <i>Phylloscopus sibilatrix</i>	–	err.R.	–	–	–	err.R.
Пеночка-таловка <i>Phylloscopus borealis</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.c.	tr.c.n.r.	tr.C.n.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.
Зеленая пеночка <i>Phylloscopus trochiloides</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Пеночка-зарничка <i>Phylloscopus inornatus</i>	tr.r.n.r.	tr.C.n.c.	tr.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.C.n.C.
Корольковая пеночка <i>Phylloscopus (proregulus) proregulus</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.R.	tr.C.n.C.
Бурая пеночка <i>Phylloscopus fuscatus</i>	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Индийская пеночка <i>Phylloscopus griseolus</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Толстоклювая пеночка <i>Phylloscopus schwarzi</i>	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	–	tr.r.(n).R.
Желтоголовый королек <i>Regulus regulus</i>	tr.r.n.r. set.R.	set.r.	tr.r.(n).r. set.R.	tr.r.(n).r. set.R.	ac.win.R.	set.r.
Мухоловка-пеструшка <i>Ficedula hypoleuca</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Мухоловка-белошейка <i>Ficedula albicollis</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Желтоспинная мухоловка <i>Ficedula zanthopygia</i>	–	–	–	–	–	err.r.
Таежная мухоловка <i>Ficedula mugimaki</i>	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.c.n.c.
Восточная малая мухоловка <i>Ficedula (parva) albicilla</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.(n).r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.
Серая мухоловка <i>Muscicapa striata</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.r.(n).r.	–	err.R.

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Сибирская мухоловка <i>Muscicapa sibirica</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.
Ширококлювая мухоловка <i>Muscicapa dauurica</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.R.n.r.	tr.r.n.r.
Черноголовый чекан <i>Saxicola torquata</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.
Обыкновенная каменка <i>Oenanthe oenanthe</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.
Каменка-пleshанка <i>Oenanthe pleschanka</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Пустынная каменка <i>Oenanthe deserti</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Каменка-плясунья <i>Oenanthe isabellina</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.R.	tr.r.n.r.
Пестрый каменный дрозд <i>Monticola saxatilis</i>	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Белогорлый дрозд <i>Petrophila gularis</i>	–	tr.r.(n).r.	tr.R.(n).R	–	tr.R.(n).R	err.r.
Обыкновенная горихвостка <i>Phoenicurus phoenicurus</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	–	tr.r.n.r.	–	tr.R.
Горихвостка-чернушка <i>Phoenicurus ochruros</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Красноспинная горихвостка <i>Phoenicurus erythronotus</i>	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	–	tr.R.	–	tr.r.
Сибирская горихвостка <i>Phoenicurus auroreus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.
Краснобрюхая горихвостка <i>Phoenicurus erythrogastrus</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.R.
Сизая горихвостка <i>Rhyacornis fuliginosa</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Соловей-красношейка <i>Luscinia calliope</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.r.n.c.	tr.c.n.c.	tr.R.	tr.C.n.C.
Варакушка <i>Luscinia svecica</i>	tr.r.	tr.c.n.c.	tr.R.	tr.r.n.r.	tr.r.n.R.	tr.r.n.r.
Синий соловей <i>Luscinia cyane</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Соловей-свистун <i>Luscinia sibilans</i>	aest.r.	tr.r.n.r.	–	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.(n).r.
Синехвостка <i>Tarsiger cyanurus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.(n).r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.c.	tr.C.n.C.
Бледный дрозд <i>Turdus pallidus</i>	–	tr.r.forc.win.r.	–	–	–	tr.aut.r.
Оливковый дрозд <i>Turdus obscurus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.r. forc. win.r.	tr.c.n.r.	tr.c.(n).r. forc.win.r.	tr.r.(n).r.	tr.c.n.c.
Сизый дрозд <i>Turdus hortulorum</i>	–	err.R.	–	err.R.	–	err.R.
Краснозобый дрозд <i>Turdus ruficollis</i>	tr.c.n.c.	tr.C.n.r. forc. win.r.	tr.r.n.r. forc.win.r.	tr.c.n.r. forc. win.r.	tr.c.n.c. ac.win.r.	tr.C.n.C. ac.win.r.
Чернозобый дрозд <i>Turdus atrogularis</i>	tr.r.	tr.c.forc.win.r.	tr.r.(n).r.	tr.c.forc. win.r.	tr.r.	tr.r. ac.win.R
Дрозд Науманна <i>Turdus naumanni</i>	tr.r.	tr.C.n.r. forc. win.r.	tr.r.	tr.c.forc. win.r.	tr.C.(n).r.	tr.c.
Бурый дрозд <i>Turdus eunomus</i>	tr.r.	tr.c.forc.win.r.	tr.r.	tr.r.	tr.r.(n).r.	tr.c.
Рябинник <i>Turdus pilaris</i>	tr.r.	tr.c.n.r. forc. win.c.	–	tr.c.n.r. forc. win.r.	tr.c.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.r.
Белобровик <i>Turdus iliacus</i>	–	tr.c.n.c.	–	tr.r.	–	tr.r.
Певчий дрозд <i>Turdus philomelos</i>	tr.r.n.r.	tr.C.n.C.	err.r.	tr.c.n.r.	err.r.	tr.c.n.c.
Деряба <i>Turdus viscivorus</i>	tr.R.	tr.r.n.R.	err.r.	tr.r.n.r.	–	tr.r.
Сибирский дрозд <i>Zoothera sibirica</i>	tr.R.	tr.c.n.c. ac.win.R.	tr.R.n.R.	tr.r.(n).r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.
Пестрый дрозд <i>Zoothera varia</i>	tr.c.n.r.	tr.r.n.r.	aest.r.	tr.r.(n).r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Усагая синица <i>Panurus biarmicus</i>	–	–	tr.r.n.r.	set.c.	–	–

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Ополовник <i>Aegithalos caudatus</i>	set.c.	set.C.	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.
Обыкновенный ремез <i>Remiz pendulinus</i>	–	tr.r.	tr.R.n.R.	tr.r.n.r.	err.R.	–
Черноголовая гаичка <i>Parus palustris</i>	tr.R.	set.c.	tr.R.n.R. set.R.	set.c.	set.R.	set.r.
Буроголовая гаичка <i>Parus montanus</i>	set.C.	set.C.	set.r.	set.c.	set.c.	set.C.
Сероголовая гаичка <i>Parus cinctus</i>	tr.r.n.r. win.R.	win.R.	win.R.	win.r.	tr.r.n.R.	err.r. ac.win.R.
Московка <i>Parus ater</i>	set.r.	set.c.	set.r.	set.r.	set.r.	set.C.
Князек <i>Parus cyanus</i>	tr.R. win.R.	win.r.	set.r.	set.r.	tr.aut.r.	err.r. win.r.
Большая синица <i>Parus major</i>	set.r.	set.C.	set.r.	set.c.	set.r.	set.r.
Обыкновенный поползень <i>Sitta europaea</i>	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.	set.c.	set.C.
Обыкновенная пищуха <i>Certhia familiaris</i>	tr.r.n.r. win.r.	tr.r.n.r. ac.win.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r. ac.win.r.	win.r.	set.c.
Домовый воробей <i>Passer domesticus</i>	set.c.	set.r.	set.c.	set.C.	set.c.	set.C.
Полевой воробей <i>Passer montanus</i>	set.c.	set.c.	set.c.	set.C.	set.c.	set.r.
Каменный воробей <i>Petronia petronia</i>	–	–	tr.c.n.R.	–	–	–
Снежный воробей <i>Montifringilla nivalis</i>	–	–	–	err.R.	–	–
Зяблик <i>Fringilla coelebs</i>	–	tr.c.n.c. ac.win.r.	–	tr.r.	err.R.	tr.aut.r.
Юрок <i>Fringilla montifringilla</i>	tr.r.(n).r.	tr.c.n.r.	tr.r.(n).r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.C.n.C.
Обыкновенная зеленушка <i>Chloris chloris</i>	–	tr.r.n.r. win.c.	–	–	–	–
Чиж <i>Spinus spinus</i>	tr.r.n.r.	tr.C.n.c. win.r.	tr.r.n.r.	tr.c.win.r.	tr.r.n.r.	tr.C.n.C. forc.win.r.
Щегол <i>Carduelis carduelis</i>	win.r.	tr.aut.c. win.r.	–	–	err.R.	err.r.
Седоголовый щегол <i>Carduelis caniceps</i>	–	–	–	–	–	err.r.
Коноплянка <i>Acanthis cannabina</i>	–	tr.r.n.r.	–	–	–	–
Горная чечетка <i>Acanthis flavirostris</i>	–	–	win.R.	err.R.	–	–
Обыкновенная чечетка <i>Acanthis flammea</i>	win.C.	win.C. aest.r.	win.c.	win.C. aest.R.	tr.c.(n).R.win. C.	tr.c.n.r. win.C.
Пепельная чечетка <i>Acanthis hornemanni</i>	win.R.	tr.r.n.c. win.R.	win.R.	win.R.	win.R.	win.c.
Гималайский вьюрок <i>Leucosticte nemoricola</i>	–	tr.r.n.r.	–	err.R. ac.win.R.	–	err.r.
Сибирский горный вьюрок <i>Leucosticte arctoa</i>	tr.r.n.r. win.r.	set.r.	ac.win.R.	tr.r.(n).r. ac.win.r.	tr.c.(n).c.	tr.c.n. c. win.r.
Обыкновенная чечевица <i>Carpodacus erythrinus</i>	tr.c.n.r.	tr.r.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.
Сибирская чечевица <i>Carpodacus roseus</i>	tr.c.n.c.	tr.c.n.c. forc. win.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.r. forc. win.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c. forc.win.c.
Большая чечевица <i>Carpodacus rubicilla</i>	–	set.r.	–	–	–	–
Урагус <i>Uragus sibiricus</i>	tr.r.n.c.	tr.r.n.r. win.R.	tr.r.n.r.	set.c.	tr.aut.r.	tr.r. ac.win.r.
Щур <i>Pinicola enucleator</i>	tr.c.n.r. win.r.	set.c.	win.c.	set.r.	set.c.	set.c.
Клест-еловик <i>Loxia curvirostra</i>	tr.c.n.r. win.c.	tr.c.n.r. aest.c. win.r.	tr.r.n.r. win.r.	tr.c.n.r. aest.c. win.r.	tr.r.n.r. win.c.	tr.c.n.c. win.c.
Белокрылый клест <i>Loxia leucoptera</i>	tr.aut.r. win.r.	win.r.	tr.aut.r.	tr.c.n.c. win.r.	tr.c.(n).r. aest.c. set.r.	set.C.

Окончание таблицы

1	2	3	4	5	6	7
Обыкновенный снегирь <i>Pyrrhula pyrrhula</i>	tr.r.n.r. set.c.	tr.r.n.R. win.c.	win.c.	set.r.	tr.c.(n).r. win.c.	tr.r.n. R. win. r.
Серый снегирь <i>Pyrrhula cineracea</i>	tr.c.n.c. win.c.	tr.c.n.r. win.c.	win.c.	tr.c.(n).r. win.c.	set.c.	set.c.
Обыкновенный дубонос <i>Coccothraustes coccothraustes</i>	tr.r.n.r. win.R.	tr.r.n.R. win.r.	tr.r.n.R. win.r.	tr.r.n.r. win.r.	win.r.	tr.c. win. c.
Обыкновенная овсянка <i>Emberiza citrinella</i>	–	tr.c.n.r. ac.win.r.	tr.R.	tr.r.n.r.	–	err.r.
Белошапочная овсянка <i>Emberiza leucocephalos</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c. ac.win.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c. ac.win. r.
Горная овсянка <i>Emberiza cia</i>	win.r.	tr.r.n.r.	–	–	–	–
Овсянка Годлевского <i>Emberiza godlewskii</i>	win.r.	set.r.	tr.r. win.r.	tr.r.n.r. win.r.	–	tr.r. ac.win. r.
Красноухая овсянка <i>Emberiza cioides</i>	tr.c. ac.win.R.	tr.c.n.c. ac.win.r.	tr.c.n.r. ac.win.r.	tr.c.n.c. ac.win.R.	tr.c.	tr.c.n.r. ac.win.r.
Ошейниковая овсянка <i>Emberiza fucata</i>	err.r.	tr.r.n.r.	err.r.	tr.R.	–	tr.r. aest. r.
Садовая овсянка <i>Emberiza hortulana</i>	–	err.R.	–	–	–	–
Черноголовая овсянка <i>Granativora melanocephala</i>	–	–	–	–	–	err.R.
Камышовая овсянка <i>Schoeniclus schoeniclus</i>	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.r.n.r.	tr.C.n.C.	tr.r.(n).r.	tr.r.
Полярная овсянка <i>Schoeniclus pallasi</i>	tr.r.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.n.r.	tr.c.	tr. r.	tr.c.n.r.
Желтобровая овсянка <i>Ocyris chrysophrys</i>	–	tr.r.n.r.	tr.r.	tr.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.
Овсянка-ремез <i>Ocyris rusticus</i>	tr.c.	tr.C.	tr.c.	tr.C.	tr.c.(n).r.	tr.C. forc. win.r.
Овсянка-крошка <i>Ocyris pusillus</i>	tr.c.	tr.c.n.r.	tr.c.(n).r.	tr.C.	tr.c.n.r.	tr.c.
Седоголовая овсянка <i>Ocyris spodocephalus</i>	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.	tr.c.n.r.	tr.c.n.c.
Дубровник <i>Ocyris aureolus</i>	tr.C.n.r.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n.r.	tr.c.n.c.	tr.r.n. r.
Рыжая овсянка <i>Ocyris rutilus</i>	–	tr.c.n.c.	–	tr.c.n.c.	err.r.	tr.c.n. c.
Лапландский подорожник <i>Calcarius lapponicus</i>	tr.r.	tr.c.	tr.r. win.r.	tr.c. win.c.	tr.r.	tr.C. ac.win. r.
Пуночка <i>Plectrophenax nivalis</i>	win.r.	tr.r.win.R.	tr.c.win.c	tr.C.win.c.	tr.c.win.r.	tr.c.win.r.
Всего	263	346	279	350	251	326

Обозначения. \*Статус вида: set. – оседлый, n. – гнездящийся, (n) – гнездование требует подтверждения, tr. – пролетный, err. – залетный, aest. – летующий, tr.aut. – встречается только на осеннем пролете, асс. – акклиматизированный, win.– зимующий, forc.win.– вынужденно зимующий обычный, ac.win. – вынужденно зимующий случайный или очень малочисленный, encl.run – сбегавший из клетки или вольера. Обилие вида: R – очень редкий, r – редкий, c – обычный, C – многочисленный.

\*\*Присутствие на озере Байкал восточносибирской чайки *L. vegae* подтверждается массовым пролетом крупных белоголовых чаек в конце октября – начале ноября в районе г. Иркутск, летящих долиной р. Ангара на Южный и Средний Байкал (Мельников, 1997). В это время могут встречаться четыре вида – халей, восточносибирская, монгольская и (значительно более мелкая, чем предыдущие виды) сизая чайки. Однако к этому времени монгольская и сизая чайки уже отлетают на южные зимовки и численность их низкая. Халей встречается на Южном и Среднем Байкале редкими залетами весной и в начале лета. Он хорошо отличается от других белоголовых чаек оз. Байкал заметно более темной мантией. Следовательно, в данном случае летит, в основном, восточносибирская чайка (более 200 тыс. птиц) (Мельников, 1997), гнездящаяся от Таймыра до Чукотки.

\*\*\*Монгольская чайка *Larus (vegae) mongolicus* – ранее этот вид относился к серебристой чайке *Larus argentatus mongolicus* Suchkin, 1925 (Пыжьянов, 1997). Затем, в связи с уточнениями систематиков, он получил новый статус – хохотунья монгольская *L. cachinnans mongolicus* Pall. 1811 (Степанян, 1990; Фелов и др., 2001). Впоследствии, из-за генетической близости, он отнесен к восточносибирским чайкам *L. vegae mongolicus* Sushkin, 1925 (Фирсова, 2013). В настоящее время данный вид считается монгольской чайкой *L. (vegae) mongolicus*, хотя не исключено, что это подвид восточносибирской чайки (Пыжьянов, 2014; Рябицев, 2014).

этом регионе (Коблик и др., 2006; Фирсова, 2013; Мельников, Гагина-Скалон, 2014; Пыжьянов, 2014; Рябицев, 2014; Ананин и др., 2015). Каждый дополнительный год исследований позволяет обнаружить еще 1–2 новых (обычно залетных) вида, так что число видов птиц, зарегистрированных на оз. Байкал, постепенно увеличивается. Учитывая резкие изменения качества наземных экосистем озера в результате сильных пожаров во второй половине лета 2015 г., мы сочли возможным ограничить рассматриваемый период данным сезоном. Детальный анализ литературы и длительный период работы позволяют надеяться, что нами составлен полный видовой список птиц за рассматриваемый период (таблица). Собранный материал разбит на два периода: 1) первый период – конец XIX и первая половина XX столетия (до начала явного потепления климата); 2) второй период – вторая половина XX и начало XXI столетий.

В конце XX столетия произошли существенные изменения в составе и систематике птиц России. Этому способствовали и новые административные границы современного государства. В данной работе систематика приведена по последней сводке птиц Российской Федерации (Коблик и др., 2006). Однако для более детальной и правильной характеристики видового состава птиц в некоторых случаях привлекались и другие источники (Степанян, 1990; Пыжьянов, 1997; 2014; Фефелов и др., 2001; Фирсова, 2013; Рябицев, 2014; Коблик, Архипов, 2014). Подобная работа требует анализа всех известных литературных источников, относящихся к данному вопросу. Поскольку объем нашей публикации ограничен, мы не можем полностью привести здесь весь список использованной литературы. Однако литературные источники, касающиеся данного вопроса, полностью приведены нами в предыдущих работах, упоминаемых в этой статье (Мельников, 2009; 2011; 2013; 2015а; 2015б; Мельников, Гагина-Скалон, 2013; 2014; 2015). Мы приводим основные сводки птиц по оз. Байкал. Кроме того, указаны статьи, имеющие сведения о старых и новых находках, не приведенных в предыдущих работах, на основе которых сделаны уточнения по статусу птиц.

Материалы конца XIX и первой половины XX столетия, посвященные оз. Байкал, имеют ряд недостатков. Например, Т.Н. Гагиной (1961) проведен зоогеографический анализ птиц всей Восточной Сибири. В данной работе разные участки побережья оз. Байкал входят в состав значительно более обширных орнитологических участков, а последние в состав более крупных природных комплексов. Поэтому сейчас без специального

анализа литературы тех лет невозможно определить, какой из указанных ею видов относится конкретно к байкальскому побережью. Тот же недостаток имеет еще одна статья Т.Н. Гагиной (1988). При работе с ней необходимо учитывать, что в список птиц внесены изменения, связанные с появлением в бассейне оз. Байкал новых видов (в это время уже отмечены первые выселения птиц из Центральной Азии) (Мельников, 2009; 2015а). Следовательно, она тоже не может быть использована для анализа фауны птиц в первой половине XX столетия, и в нее должны быть внесены соответствующие уточнения.

В таксономическом отношении фауна птиц оз. Байкал включает 20 отрядов и 55 семейств. В конце XIX и первой половине XX столетия 321 зарегистрированный вид птиц были объединены в 156 родов с явным преобладанием видов из отрядов гусеобразные *Anseriformes*, соколообразные *Falconiformes*, ржанкообразные *Charadriiformes* и воробьинообразные *Passeriformes*. Во второй части исследований число видов увеличилось до 405 из 176 родов. Значительное пополнение числа видов произошло за счет отрядов ржанкообразных и воробьинообразных (таблица). Явно возросло число видов птиц, имеющих южные ареалы. Особенно выделяются в этом отношении отряды аистообразных *Ciconiiformes*, ржанкообразных и воробьинообразных. Только во второй части исследований на оз. Байкал появились немногочисленные виды из пяти новых для данного озера семейств – фламинговые *Phoenicopteridae*, кулики-сороки *Haematopodidae*, тиркушковые *Glariolidae*, щурковые *Meopidae*, иволговые *Oriolidae*. В данное время не зарегистрировано пребывание на Байкале десяти ранее встреченных здесь видов: белый гусь, синьга, савка, серая куропатка, малый погоныш, перепончатопалый песочник, длиннохвостый поморник, полярная крачка, луговой конек и каменный воробей. Это крайне редкие акклиматизированные, случайно залетные или завезенные человеком виды, отличающиеся красивым оперением, певчими качествами или достаточно высоким хозяйственным значением. За вторую половину исследований общий список фауны птиц оз. Байкал увеличился на 84 вида. В настоящее время список птиц, зарегистрированных на озере без учета десяти отсутствующих, составляет уже 395 видов.

В первой половине XX в. общее число видов было выше в Средне-Байкальском климатическом округе (279 видов) (таблица). Это объясняется высокой емкостью и разнообразием двух больших участков водно-болотных угодий, расположенных

в данном округе – дельта р. Селенга и Чивыркуйский залив с Арангатуйскими озерами. Число зарегистрированных видов в Северо-Байкальском округе несколько ниже по сравнению с Южно-Байкальским климатическим округом (251 и 263 вида соответственно). Эта же закономерность в менее выраженной форме проявляется и во второй части исследований: 350, 346 и 326 видов в Средне-Байкальском, Южно-Байкальском и Северо-Байкальском округах соответственно. Средне-Байкальский округ по числу зарегистрированных видов ближе к Южно-Байкальскому, однако эти различия относительно невелики (таблица).

Изменения в зимней фауне птиц более существенны и имеют другую направленность. В первой половине XX в. на оз. Байкал выявлено 81 зимующих видов птиц, а во второй половине прошедшего и начале текущего столетия – 130, т.е. зимняя фауна увеличилась на 49 видов. В первой части исследований прослеживался хорошо выраженный тренд: число зарегистрированных видов постепенно снижалось с юга на север (74, 69 и 53 вида). Во второй части исследований наблюдается несколько иная тенденция. Наибольшее число видов (111) зимней фауны птиц зарегистрировано в Южно-Байкальском климатическом округе, а в Средне-Байкальском и Северо-Байкальском округах число видов остается одинаковым (85). Очевидно, в Средне-Байкальском округе сказывается влияние водно-болотных угодий и степи в Приольхонье и о. Ольхон. В зимнее время они пустынные, и только в зарослях ивняков появляются наиболее обычные виды птиц. По числу видов в зимнее время Средне-Байкальский климатический округ ближе к Северо-Байкальскому. Такие различия между разными округами в зимний период несомненно обусловлены существованием на Южном Байкале крупных «холодных» зимовок водоплавающих птиц. Кроме того, здесь остаются на вынужденную «холодную» зимовку несколько обычных видов воробьиных и хищных птиц (Мельников, Гагина-Скалон, 2014; 2015).

Среди новых для оз. Байкал видов явно преобладают околотовные и водоплавающие птицы, что указывает на существенные изменения в Центральной Азии, откуда наблюдалось массовое выселение птиц, именно водно-болотных экосистем (Мельников, 2015а; 2015б). Численность новых видов, как правило, либо незначительна, либо они встречаются единичными экземплярами. Однако их большое общее количество, зарегистрированное за достаточно ограниченный период времени, явно указывает на начало переселения многих видов южных птиц в северные широты. Большин-

ство таких видов входит в состав уже известных здесь семейств и родов (таблица) (Мельников, Гагина-Скалон, 2014). В то же время имеется группа птиц, обилие которых увеличилось очень сильно. Как правило, это наиболее обычные и массовые виды околотовных и водоплавающих птиц, ареалы которых продвинулись далеко на север – на 500 км и более (чибис, поручейник, фифи, большой улит, бекас, лесной дупель, широконосок, серая утка, чирок-трескунок, красноголовый нырок и др.). Сдвиги границ ареалов у птиц высоких широт к северу отмечаются и А.А. Романовым (2013), проанализировавшим фауну птиц гор Азиатской Субарктики. Некоторые виды, проявившие общую тенденцию к расширению ареалов, некогда встречались здесь в массе – чибис, большой баклан, белокрылая крачка, обыкновенный скворец, краква, свиязь, шилохвость и др. (Доржиев, 2011; Мельников, 2009; 2011; Мельников, Гагина-Скалон, 2014; Фелелов и др., 2016). Выяснение причин данной тенденции требует специального глубокого анализа имеющихся материалов.

В целом, в котловине оз. Байкал явно преобладают виды, представители каждого из которых могут быть как гнездящимися, так и пролетными с более высокой их концентрацией на Южном Байкале. Количество только пролетных птиц значительно уступает им по числу зарегистрированных видов. Относительно большое число видов, отмеченных в первой части исследований только на осеннем пролете (таблица), вероятнее всего связано с недостаточной изученностью фауны Байкала в весенний период. В данное время птицы отличаются более низким обилием, в результате чего некоторые виды трудно заметить во время специальных учетов и наблюдений, особенно если они не обладают броским оперением. Относительно велика доля залетных видов, число которых резко увеличилось во второй части исследований (по разным климатическим округам в 2,0–3,5 раза). Среди них имеется довольно многочисленная группа эпизодически гнездящихся видов, как правило, единичными парами (пеганка, большой погоньш, чайконося и малая крачки, серый скворец, чернобровая камышевка, обыкновенная зеленушка, клинохвостый сорокопут и др.).

В наименьшей степени изменения коснулись оседлых птиц – их число увеличилось только на семь видов. К оседлому образу жизни перешли виды, ранее встречавшиеся здесь только залетом, но к настоящему времени проявившие тенденцию к расширению ареалов или вертикальной миграции – голубая сорока, большая чечевица, сибирский горный вьюрок, альпийская, гималайская и бледная



завирушки, овсянка Годлевского (Мельников, Гагина-Скалон, 2014; 2015). Во время вертикальной миграции птицы спускаются на «холодную» зимовку из альпийского пояса гор к их подножиям, где комфортность зимних условий повысилась. Выделяется группа новых видов, для которых вселение сопряжено с кратковременным, но очень сильным повышением численности: белокрылая и белошекая крачки, азиатский бекасвидный веретенник, чибис, поручейник, большая, красношейная, черношейная, серошекая поганки и др.

Большие изменения в численности отмечены у многих местных массовых видов гнездящихся птиц. Сильное увеличение их обилия не может быть результатом высокой интенсивности размножения. Оно явно связано с выселением птиц из Центральной Азии, что подтверждается заметным ростом численности птиц на местах массовых остановок на отдых во время интенсивных миграций и общим ее сокращением на южных участках ареалов, в том числе в Монголии и Китае (Мельников, 2015б). Судя по датам и местам первых регистраций, основная часть птиц попадает на Байкал с западных и юго-западных направлений (37,5%), а также с юга и юго-востока (26,3%). Виды птиц, попадающие сюда в результате миграции через бассейн р. Селенга, составляют около 20,0%. Очень широкий фронт расселения, охватывающий весь Байкал, зарегистрирован у 16,3% видов (Мельников, 2009).

Чрезвычайно характерно для оз. Байкал увеличение числа залетов и новые залеты у птиц, осваивающих Арктику и тундровую зону, нередко на северо-восточных окраинах России (Чукотский полуостров) и даже за ее пределами (Аляска). Ос-

новная причина таких залетов, по нашему мнению, связана с резкими изменениями атмосферной циркуляции и увеличением частоты повторения экстремальных погодных условий. Они явно обусловлены арктическими и североатлантическими переносами воздушных масс, характерными для последних десятилетий прошлого столетия (Шимараев, Старыгина, 2010; Бережных и др., 2012; Мельников, 2015а). Птицы, очевидно, увлекаются сильными воздушными течениями и попадают в несвойственные им районы.

### Заключение

Значительное потепление климата Северной Евразии, наиболее сильно выраженное в Восточной Сибири (Мельников, 2009; 2015а; Шимараев, Старыгина, 2010; Романов, 2013), привело к увеличению численности птиц в котловине оз. Байкал (Мельников, Гагина-Скалон, 2014). Несомненно, оно обусловлено выселением их из Центральной Азии в связи с развитием здесь длительного маловодного периода в климатическом цикле, вероятно, многовекового уровня (Бережных и др., 2012; Мельников, 2015а). Наиболее заметные качественные изменения в фауне птиц произошли в зимний период, в котором потепление выражено наиболее сильно (Шимараев, Старыгина, 2010). Как в летний, так и в зимний сезоны обилие возросло у небольшого числа новых видов, а основная их часть имеет незначительное обилие и входит в категорию залетных птиц. Более значимы изменения численности наиболее обычных и многочисленных видов околотовных и водоплавающих птиц, которые связаны с расширением северных границ ареалов и смещением их оптимумов в северные широты.

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

#### [REFERENCES]

- Ананин А.А. Общий обзор фауны птиц Северо-Восточного Прибайкалья (Баргузинский хребет) // Тр. государственного заповедника Байкало-Ленский. Вып. 2. Иркутск, 2001. С. 66–82 [Ananin A.A. Obshchij obzor fauny ptits Severo-Vostochnogo Pribajkal'ya (Barguzinskij khrebet) // Tr. goszapovednika "Bajkalo-Lenskij". Вып. 2. Irkutsk, 2001. S. 66–82].
- Ананин А.А., Дарижапов Е.А., Куркина И.И. Новые и редкие для территории Баргузинского заповедника виды птиц // Байкал. зоол. журн. 2015, № 2 (17). С. 41–44 [Ananin A.A., Darizhapov E.A., Kurkina I.I. Novye i redkie dlya territorii Barguzinskogo zapovednika vidy ptits // Bajkal. zool. zhurn. 2015. № 2 (17). S. 41–44]. Байкал. Атлас. М., 1993. 160 с. [Bajkal. Atlas. M., 1993. 160 s.].
- Бережных Т.В., Марченко О.Ю., Абасов Н.В., Мордвинов В.И. Изменение летней циркуляции атмосферы над Восточной Азией и формирование длительных маловодных периодов в бассейне реки Селенги // География и природные ресурсы. 2012. № 3. С. 61–68 [Berezhnykh T.V., Marchenko O.Yu., Abasov N.V., Mordvinov V.I. Izmenenie letnej tsirkulyatsii atmosfery nad Vostochnoj Aziej i formirovanie dlitel'nykh malovodnykh periodov v bassejne r. Selengi // Geografiya i prirodnye resursy. 2011. N 3. S. 61–68].
- Васильченко А.А. Птицы Хамар-Дабана. Новосибирск, 1987. 103 с. [Vasil'chenko A.A. Ptitsy Khamar-Dabana. Novosibirsk, 1987. 103 s.].
- Воронин В.И., Хантемиров Р.М., Наурызбаев М.М. Сверхдлинные сибирские древесно-кольцевые хронологии – надежные архивы для палеоклиматических реконструкций // Развитие жизни в процессе абиотических изменений на Земле. Иркутск, 2014. С. 409–415 [Vorovin V.I., Khantemirov R.M., Naurzbaev M.M. Sverkhdlinnye sibirskie drevesnokol'zevye khronologii – nadezhnye arhivy dlya paleoklimaticheskikh rekonstrukcij // Razvitiye zhizni v protsesse abioticheskikh izmenenij na Zemle. Irkutsk, 2014. S. 409–415].

- maticheskikh rekonstrukzij // Razvitie zhizni v prozesse abioticheskikh izmenenij na Zemle. Irkutsk, 2014. S. 409–415].
- Гагина Т.Н. Птицы Восточной Сибири (Список и распространение) // Тр. Государственного заповедника Баргузинский. Вып. 3. М., 1961. С. 99–123 [Gagina T.N. Ptitsy Vostochnoj Sibiri (Spisok i rasprostranenie) // Tr. Gosudarstvennogo zapovednika Barguzinskij. Vyp. 3. M., 1961. S. 99–123].
- Гагина Т.Н. Список птиц бассейна озера Байкал // Экология наземных позвоночных Восточной Сибири. Иркутск, 1988. С. 85–123 [Gagina T.N. Spisok ptits bassejna ozera Bajkal // Ekologiya nazemnykh pozvonochnykh Vostochnoj Sibiri. Irkutsk, 1988. S. 85–123].
- Галазий Г.И. Байкал в вопросах и ответах. Иркутск, 2012. 320 с. [Galazij G.I. Bajkal v voprosakh i otvetakh. Irkutsk, 2012. 320 s.].
- Доржиев Ц.З. Птицы Байкальской Сибири: систематический состав, характер пребывания и территориальное размещение // Байкал. зоол. журн. 2011. № 1 (6). С. 30–54 [Dorzhiiev C.Z. Ptitsy Bajkal'skoj Sibiri: sistematičeskij sostav, kharakter prebyvaniya i territorial'noe razmeshchenie // Bajkal. zool. zhurn. 2011. № 1 (6). S. 30–54].
- Коблик Е.А., Архипов В.Ю. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: Списки видов. М., 2014. 171 с. (Зоологические исследования. № 14) [Koblik E.A., Arkhipov V.Yu. Fauna ptits stran Severnoj Evrazii v granitsakh byvshego SSSR: Spiski vidov. M., 2014. 171 s. (Zoologičeskije issledovaniya. № 14)].
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю. Список птиц Российской Федерации. М., 2006. 256 с. [Koblik E.A., Red'kin Ya.A., Arkhipov V.Yu. Spisok ptits Rossijskoj Federatsii. M., 2006. 256 s.].
- Литвинов Н.И. Фауна островов Байкала (наземные позвоночные животные). Иркутск, 1982. 132 с. [Litvinov N.I. Fauna ostrovov Bajkala (nazemnye pozvonochnye zhivotnye). Irkutsk, 1982. 132 s.].
- Мельников Ю.И. Позднеосенний пролет крупных чаек в верхнем Приангарье // Вестн. ИрГСХА. 1997. Вып. 3. С. 34–36 [Mel'nikov Ju.I. Pozdneosennij prolet krupnykh čaek v verkhnem Priangar'e // Vestn. IrGSHA, 1997. Vyp. 3. S. 34–36].
- Мельников Ю.И. Лесные пожары и их влияние на динамику структуры и плотности населения птиц в зимний период // Тр. государственного заповедника Байкало-Ленский. Вып. 4. Иркутск, 2006. С. 163–171 [Mel'nikov Ju.I. Lesnye požary i ikh vliyanie na dinamiku struktury i plotnosty naseleniya ptits v zimnij period // Tr. Gosudarstvennogo zapovednika Bajkalo-Lenskij. Vyp. 4. Irkutsk, 2006. S. 163–171].
- Мельников Ю.И. Циклические изменения климата и динамика ареалов птиц на юге Восточной Сибири // Орнитогеография Палеарктики: современные проблемы и перспективы. Махачкала, 2009. С. 47–69 [Mel'nikov Ju.I. Tsikličeskije izmeneniya klimata i dinamika arealov ptits na yuge Vostochnoj Sibiri // Ornitogeografiya Palearkтики: sovremennye problemy i perspektivy. Makhachkala, 2009. S. 47–69].
- Мельников Ю.И. Фауна куликов Восточной Сибири: общие тенденции изменения на протяжении XX столетия // Кулики Северной Евразии. Ростов-на-Дону, 2011. С. 37–57 [Mel'nikov Ju.I. Fauna kulikov Vostochnoj Sibiri: obshchie tendentsii ismeneniya na protyazhenii XX stoletiya // Kuliki Severnoj Evrazii. Rostov-na-Donu, 2011. S. 37–57].
- Мельников Ю.И. Зимняя фауна птиц озера Байкал: видовой состав, обилие и особенности распределения // Природные комплексы Северного Прибайкалья: Тр. государственного природного биосферного заповедника Баргузинский. Вып. 10. Улан-Удэ, 2013. С. 93–114 [Mel'nikov Ju.I. Zimnyaya fauna ptits ozera Bajkal: vidovoj sostav, obilie i osobennosti raspredeleniya // Prirodnye komplekсы Severnogo Pribajkal'ya: Tr. gos. prirodno go biosfernogo zapovednika Barguzinskij. Vyp. 10. Ulan-Ude, 2013. S. 93–114].
- Мельников Ю.И. Сопряженный анализ динамики авифауны и климата континентальных озер Северной Азии в XX – начале XXI столетия (на примере озера Байкал) // XIV Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии. II. Докл. Т. 1. Алматы, 2015а. С. 436–458 [Mel'nikov Ju.I. Sopryazhennyj analiz dinamiki avifauny i klimata kontinentalnykh ozer Severnoj Azii v XX – nachale XXI stoletija. (na primere ozera Bajkal) // XIV Mezhdunar. ornitol. konf. Severnoj Evrazii. II. Doklady. T. 1. Almaty, 2015a. S. 436–458].
- Мельников Ю.И. Современные климатические тенденции в Центральной Азии и их влияние на динамику фауны птиц Восточной Сибири // Экосистемы Центральной Азии в современных условиях социально-экономического развития. Улан-Батор, 2015б. Т. 1. С. 333–337 [Mel'nikov Ju.I. Sovremennye klimatičeskije tendentsii v Central'noj Azii i ikh vliyanie na dinamiku fauny ptits Vostochnoj Sibiri // Ecosistemy Central'noj Azii v sovremennykh usloviyakh sotsial'no-ekonomičeskogo rasvitiya. T. 1. Ulan-Bator, 2015b. S. 333–337].
- Мельников Ю.И., Гагина-Скалон Т.Н. Особенности формирования зимнего населения птиц озера Байкал в условиях современных изменений климата // Изв. ИГУ. Сер. Биология. Экология. 2013. Т. 6. № 3 (1). С. 46–54 [Mel'nikov Ju.I., Gagina-Skalon T.N. Osobennosty formirovaniya zimnego naseleniya ptits ozera Bajkal v usloviyakh sovremennykh izmenenij klimata // Izv. IGU. Ser. Biologiya. Ecologiya. 2013. T. 6. N 3 (1). S. 46–54].
- Мельников Ю.И., Гагина-Скалон Т.Н. Изменения в фауне птиц озера Байкал на протяжении XX и начала XXI столетий // Амур. зоол. журн. 2014. Т. VI (4). С. 418–437 [Mel'nikov Ju.I., Gagina-Skalon T.N. Izmeneniya v faune ptits ozera Bajkal na protyazhenii XX i nachala XXI stoletij // Amur. zool. zhurn. 2014. T. VI (4). S. 418–437].
- Мельников Ю.И., Гагина-Скалон Т.Н. Изменения в зимней фауне птиц озера Байкал с XX по начало XXI столетия // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2015. Т. 120. Вып. 3. С. 14–30 [Mel'nikov Ju.I., Gagina-Skalon T.N. Izmeneniya v zimnej faune ptits ozera Bajkal s XX po nachalo XXI stoletiya // Byul. MOIP. Otd. biol. 2015. T. 120. Vyp. 3. S. 14–30].
- Мусабеков К.С., Нусипбекова К.Н. В.Ч. Дорогостайский и его коллекции в биологическом музее КазНУ им. Аль-Фараби // Охрана и рациональное использование животных и растительных ресурсов. Иркутск, 2012. С. 117–123 [Musabekov K.S., Nusipbekova K.N. V.Ch. Dorogostajskij i ego kollektsiya v biologičeskome musee KazNU im. Al-Farabi // Okhrana i ratsional'noe ispol'sovanie zhivotnykh i rastitel'nykh resursov. Irkutsk, 2012. S. 117–123].
- Мухина Л.И., Преображенский В.С., Томилов Г.М., Фадеева Н.В. Природное районирование //

- Предбайкалье и Забайкалье. Природные условия и естественные ресурсы СССР. М., 1965. С. 323–336 [Mukhina L.I., Preobrazhenskij V.S., Tomilov G.M., Fadeeva N.B. Prirodnoe rajonirovanie // Predbajkal'e i Zabajkal'e. Prirodnye usloviya i estestvennye resursy SSSR. M., 1965. S. 323–336].
- Оловяникова Н.М. Авифауна Байкало-Ленского заповедника // Тр. государственного заповедника Байкало-Ленский. Вып. 4. Иркутск, 2006. С. 183–197 [Olovyannikova N.M. Avifauna Bajkalo-Lenskogo zapovednika // Tr. Gosudarstvennogo zapovednika Bajkalo-Lenskij. Vyp. 4. Irkutsk, 2006. S. 183–197].
- Попов В.В. Птицы (Aves) // Аннотированный список фауны озера Байкал и его водосборного бассейна. Т. 1. Кн. 2. Озеро Байкал. Новосибирск, 2004. С. 1062–1198 [Popov V.V. Ptitsy (Aves) // Annotirovannyj spisok fauny ozera Bajkal i ego vodosbornogo bassejna. T. 1. Kn. 2. Ozero Bajkal. Novosibirsk, 2004. S. 1062–1198].
- Пыжьянов С.В. Серебристая чайка на Байкале. Иркутск, 1997. 70 с. [Pyzh'yanov S.V. Serebristaya chajka na Bajkale. Irkutsk, 1997. 70 s.].
- Пыжьянов С.В. Список птиц побережья Малого моря и прилегающих территорий // Тр. Прибайкальского НП. Вып. 2. Иркутск, 2007. С. 218–229 [Pyzh'yanov S.V. Spisok ptits poberezh'ya Malogo morya i prilozhashchikh territorij // Tr. Pribajkal'skogo NP. Vyp. 2. Irkutsk, 2007. S. 218–229].
- Пыжьянов С.В. Монгольская чайка *Larus (vegae) mongolicus* / Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель. Т. 1. М.; Екатеринбург, 2014. С. 193–194 [Pyzh'yanov S.V. Mongol'skaya chajka *Larus (vegae) mongolicus* // Ryabitsev V.K. Ptitsy Sibiri: spravochnik-opredelitel'. T. 1. M.; Ekaterinburg, 2014. S. 193–194].
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. Репринт. М., 1990. 33 с. [Ravkin E.S., Chelintsev N.G. Metodicheskie rekomendatsii po kompleksnomu marshrutnomu uchetu ptits. Reprint. M., 1990. 33 s.].
- Романов А.А. Авифауна гор Азиатской Субарктики: закономерности формирования и динамики. М., 2013. 358 с. [Romanov A.A. Avifauna gor Aziatskoj Subarktiki: zakonomernosti formirovaniya i dinamiki. M., 2013. 358 s.].
- Рябицев В.К. Птицы Сибири: справочник-определитель. Т. 1. М.; Екатеринбург, 2014. 438 с. [Ryabitsev V.K. Ptitsy Sibiri: spravochnik-opredelitel'. T. 1. M.; Ekaterinburg, 2014. 438 s.].
- Рябцев В.В. Динамика орнитофауны Прибайкальского национального парка на рубеже XX–XXI веков // Тр. Прибайкальского НП. Вып. 2. Иркутск, 2007. С. 230–254 [Ryabtsev V.V. Dinamika ornitofauny Pribajkal'skogo nazional'nogo parka na rubezhe XX–XXI vekov // Tr. Pribajkal'skogo NP. Vyp. 2. Irkutsk, 2007. S. 230–254].
- Скрябин Н.Г. Водоплавающие птицы Байкала. Иркутск, 1975. 244 с. [Skryabin N.G. Vodoplavayushchie ptitsy Bajkala. Irkutsk, 1975. 244 s.].
- Скрябин Н.Г., Пыжьянов С.В. Население птиц // Биоценозы островов пролива Малое море на Байкале. Иркутск, 1987. С. 133–147 [Skryabin N.G., Pyzh'yanov S.V. Naselenie ptits // Biozenosy ostrovov proliva Maloe More na Bajkale. Irkutsk, 1987. S. 133–147].
- Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. М., 1990. 728 с. [Stepanyan L.S. Konspekt ornitologicheskoy fauny SSSR. M., 1990. 728 s.].
- Фефелов И.В., Тупицын И.И., Подковыров В.А., Журавлев В.Е. Птицы дельты Селенги: Фаунистическая сводка. Иркутск, 2001. 320 с. [Fefelov I.V., Tupizyn I.I., Podkovyrov V.A., Zhuravlev V.E. Ptitsy del'ty Selengi: Faunisticheskaya svodka. Irkutsk, 2001. 320 s.].
- Фефелов И.В., Анисимов Ю.А., Безруков А.В. Большой баклан *Phalacrocorax carbo* – новый гнездящийся вид дельты Селенги (озеро Байкал) // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 2016 Т. 25. № 1233. С. 3–6 [Fefelov I.V., Anisimov Yu.A., Bezrukov A.V. Bol'shoj baklan *Phalacrocorax carbo* – novyj gnesdyashchijisya vid del'ty Selengi (ozero Bajkal) // Rus. ornithol. Zhurn. Ekspress-vyp. 2016. T. 25. № 1233. S. 3–6].
- Фирсова Л.В. Географическая изменчивость, система и эволюция серебристых чаек и хохотуний комплекса *Larus argentatus* Pontoppidan, 1753–*Larus cachinnans* Pallas, 1811, обитающих в России // Рус. орнитол. журн. (экспресс вып.). 2013. Т. 22. № 867. С. 941–979 [Firsova L.V. Geograficheskaya ismenchivost', sistema i evolyutsiya serebristyx chaek i khokhotunij kompleksa *Larus argentatus* Pontoppidan, 1753 – *Larus cachinnans* Pallas, 1811, obitayushchikh v Rossii // Rus. ornithol. zhurn. (ekspress vyp.). 2013. T. 22. № 867. S. 941–979].
- Шимараев М.Н., Старыгина Л.Н. Зональная циркуляция атмосферы, климат и гидрологические процессы на Байкале (1968–2007 гг.) // География и природные ресурсы, 2010. № 3. С. 62–68 [Shimaraev M.N., Starygina L.N. Zonal'naya tsirkulyatsiya atmosfery, klimat i gidrologicheskie protsessy na Bajkale (1968–2007 гг.) // Geografiya i prirodnye resursy. 2010. № 3. S. 62–68].
- Юмов Б.О., Калинина Л.Н., Бадмаев Б.Б., Ешеев В.Е., Нухилеева Т.П. Наземные позвоночные Забайкальского национального парка. Улан-Удэ, 1989. 49 с. [Yumov B.O., Kalinina L.N., Badmaev B.B., Esheev V.E., Nkhileeva T.P. Nazemnye pozvonochnye Zabaikal'skogo nazional'nogo parka. Ulan-Ude, 1989. 49 s.].
- Georgi J.G. Bemerkungen einer Reise im Russischen Reich im Jahre 1772. SPb., 1775. 920 s.
- Radde G. Reisen im Süden von Ost-Sibirien in den Jahren 1855–1859. Die Festlands Ornithologie des südöstlichen Sibiriens. Bd 1. SPb., 1863. S. 11–392.
- Taczanowski L. Faune ornithologique de la Sibirie orientale // Mém. de l'Acad. Sci. St.-Petersbourg, 1893. Vol. 39. N 7. 1278 p.
- Heyrovsky D., Mlikovsky J., Stublo P., Koutny T. Birds of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal // Ecology of the Svjatoj Nos wetlands, Lake Baikal: Results of the Svjatoj Nos 1991 expedition. Praha, 1992. P. 33–75.
- Mel'nikov Yu.I. The migration routes of Waterfowl and their Protection in Baikal Siberia // Waterbirds around the World: Proceedings conference. Edinburgh, 2006. P. 357–362.

## BIRDS OF LAKE BAIKAL (FROM THE END XIX ON THE BEGINNING OF XXI CENTURY): THE SPECIES STRUCTURE, DISTRIBUTION AND CHARACTER OF STAY

*Yu.I. Mel'nikov*<sup>1</sup>, *T.N. Gagina-Skalon*<sup>2</sup>

On the basis of long term works (1968–2016) and the literature analysis dynamics of fauna of birds of a hollow of lake Baikal more, than for the 150-year-old period is considered. The analysis of the gathered data is spent for two big periods: the end XIX and first half XX centuries (prior to the beginning of obvious warming of a climate in the late 40th and the beginning of 50th years of the last century) both second half XX and the beginning of XXI century. According to last data, for this time the terminal of a century cycle of a climate and, probably, centuries-old cycle duration of 1800, coming to an end with the heat-dry period (Voronin et al., 2014) is necessary. Considerable warming of a climate of Northern Eurasia, most strongly expressed in Eastern Siberia, has led to augmentation of number of birds in a hollow of the lake Baikal – with 321 to 405 species. Their eviction from the Central Asia (Mongolia and Northeast China), in connection with development here the long shallow period in a climatic cycle, most likely, centuries-old level was the cause of such dynamics of bird fauna. The most appreciable qualitative changes in fauna of birds have descended in the winter period in which warming is expressed most strongly. As in summer, and winter periods the abundance has increased at a small number of new species, and their basic part has negligible number and enters into a category of bird passage. Changes of number of the most ordinary both numerous species shorebird and a waterfowl, in norm developed Southern Transbaikalia and adjacent areas of the Central Asia which are bound to dilating of northern borders of areals and shift of their optimum in northern widths are more significant.

**Key words:** lake Baikal, the Central Asia, climate warming, the shallow period, eviction of birds in northern widths, augmentation of quantity of species new to region.

<sup>1</sup>Mel'nikov Yuriy Ivanovich, Baikal muzeum of Irkutsk Scientific Centre (yumel48@mail.ru);  
<sup>2</sup>Gagina-Scalon Tatijana Nikolaevna, Kemerovo State University.