

Сезонные миграции исландского песочника *Calidris canutus* в Охотоморском регионе

И.М. Тиунов¹, Ю.Н. Герасимов²

¹ Федеральный научный центр биоразнообразия наземной биоты Восточной Азии ДВО РАН, г. Владивосток

² Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН, г. Петропавловск-Камчатский

Tiunov I.M., Gerasimov Yu.N. 2022. Seasonal migrations of Red Knot *Calidris canutus* in the Sea of Okhotsk region // The biology and conservation of the birds of Kamchatka. Moscow: BCC Press, 14: 59–69.

The materials on seasonal migrations of Red Knot in the Sea of Okhotsk region are summarized. It includes long-term studies by authors in Kamchatka, Sakhalin, Khabarovsk, Magadan regions and all published papers. Northward migration take place from the 1st or 2nd decade of May until 1st decade of June and it is most active in the 3rd decade of May in all regions. The timing of the southward migration in total is more than 3 months. It starts from the 1st decade of July and finished in the 2nd decade of September. Four staging places of international significance for Red Knot during seasonal migrations are known.

ВВЕДЕНИЕ

Восточноазиатско-Австралазийским путем пролета мигрируют 2 подвида исландских песочников – новосибирский *C.s. piersmai* и чукотский *C.s. rogersi*. Их суммарная численность на зимовках в начале 1990-х гг. (в это время подвиды еще не были разделены) оценивалась в 255 тыс. особей (Watkins et al., 1993). В 2000-х гг. оценки уменьшились до 220 тыс. особей и было сделано заключения о снижении численности вида на этом пути пролета (Delany, Scott, 2006; Vamford et al., 2008). К 2010 г. была опубликована новая оценка численности, уже отдельно для обоих подвидов. Так, предполагалось, что весенняя численность *C.s. piersmai* составляет 50,5–62 тыс. особей, а *C.s. rogersi* – 48,5–60 тыс. особей (Rogers et al., 2010). Эти оценки до настоящего времени не изменились (Wetlands International, 2022). Оба подвида в связи с продолжающимся существенным снижением численности (Piersma et al., 2016) отнесены Международным союзом охраны природы (МСОП) в категорию «находящиеся в состоянии, близком к угрожаемому – NT, near threatened» (IUSN, 2022) и включены в Красную книгу России, в соответствии с критериями МСОП, в категорию «уязвимые – VU, vulnerable» (Томкович, 2021).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Приступая к работе над серией статей, посвященных миграции куликов, мы ставили себе цель совещение и обобщение всех данных, имеющихся в литературе, с результатами наших собственных исследований. Мы старались использовать данные (достаточно подробно) со всех, в том числе редких и

давних публикаций, чтобы в будущем исследователям куликов не только Дальнего Востока, но и всей России не пришлось бы тратить время на поиск сведений, содержащихся в этих источниках.

Представленный материал является полным на настоящее время обобщением всей имеющейся у авторов информации по миграции исландского песочника в Российской части Охотоморского региона, включающего в себя Камчатский край, Магаданскую область, Сахалинскую область и Хабаровский край. Кроме того, кратко изложены данные по Приморскому краю.

Обобщая материалы по миграции куликов, мы используем сведения различного вида учетов, прямых наблюдений за миграцией. При этом мы лишь вскользь касаемся данных, полученных в результате применения новых современных видов исследований (дата логгеров, спутниковых передатчиков и т. п.), результаты которых можно легко найти в современных информационных системах.

Географические пункты, упомянутые в тексте, указаны на рисунке 1.

Что касается непосредственно полевых исследований авторов, то работы И.М. Тиунова с 2001 по 2012 гг. проводились на территории Северного Сахалина и на побережье Хабаровского края. Учеты куликов до 2009 г. выполнялись попутно при сборе информации о миграции других околоводных и водоплавающих птиц. На территории Хабаровского края наблюдения выполнялись в основном в окрестностях п. Де-Кастри и на побережье пролива Невельского в весенние сезоны 2007 и 2008 гг. и в осенние сезоны 2001, 2005, 2007 и 2008 гг. Также периодически посещались озера Кизи и Кади, устья рек Псю и Тыми.

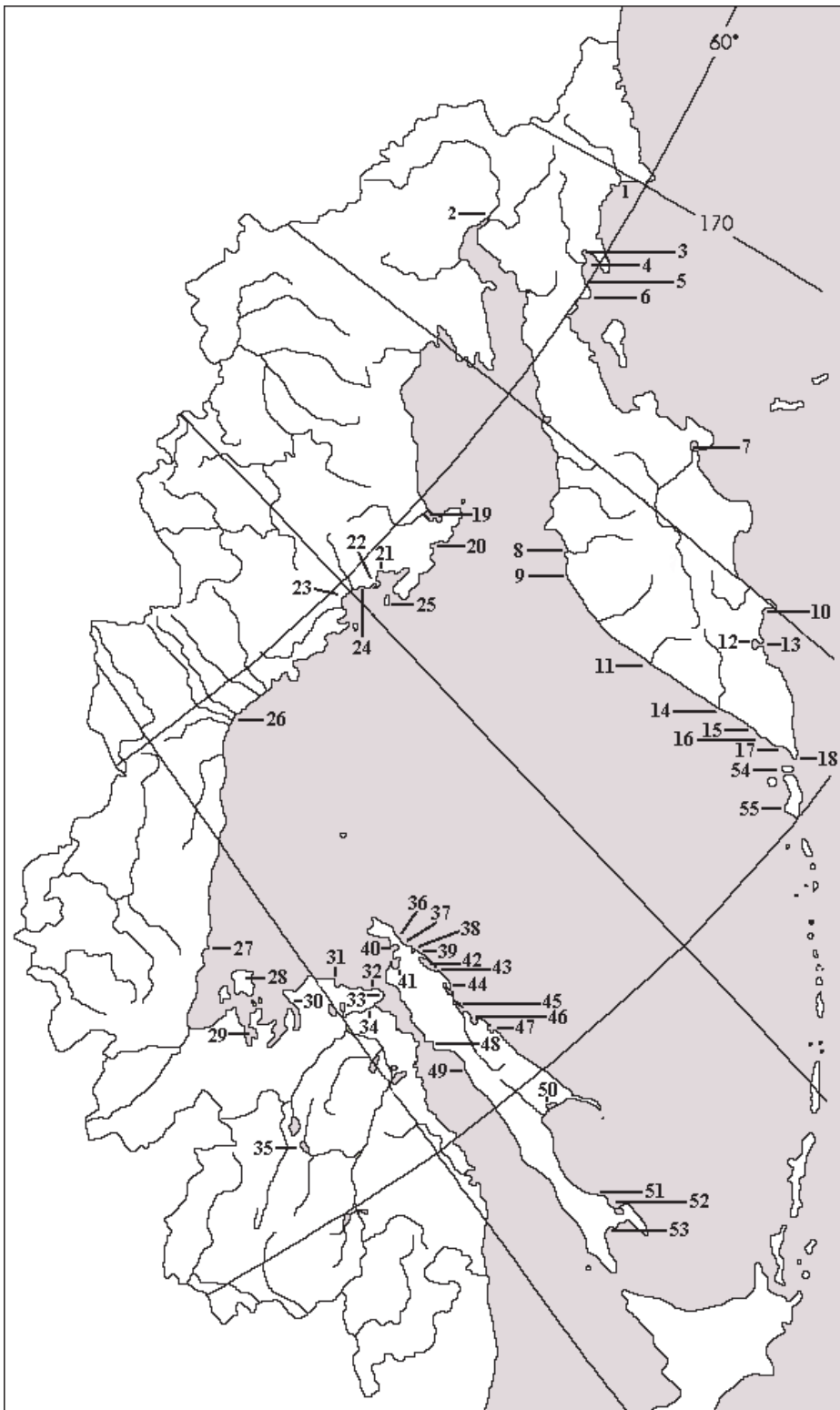


Рис. 1. Карта района исследований. Цифрами обозначены пункты, упоминающиеся в тексте: 1 – р. Апука; 2 – р. Пенжина; 3 – бух. Скобелева; 4 – зал. Корфа; 5 – бух. Гека; 6 – п. Ильпирский, коса Атвирин; 7 – устье р. Камчатка, оз. Нерпичье; 8 – реки Хайрюзова и Белоголовая; 9 – р. Морошенная; 10 – р. Вахиль; 11 – р. Большая Воровская; 12 – р. Авача; 13 – бух. Авача; 14 – р. Большая, оз. Большое; 15 – р. Опала; 16 – р. Озёрная; 17 – зал. Камбальный; 18 – м. Лопатка; 19 – зал. Малкачанский, р. Яма; 20 – зал. Бабушкина; 21 – Ольская лагуна; 22 – Магадан; 23 – р. Яна; 24 – р. Широкая; 25 – о. Завьялова; 26 – г. Охотск; 27 – п. Аян, р. Уйка, п. Мунук; 28 – Шантарские о-ва; 29 – зал. Тугурский; 30 – зал. Николая; 31 – м. Литке; 32 – зал. Счастья, Петровская коса, о-ва Чкалов и Байдуков; 33 – р. Черная; 34 – Николаевск-на-Амуре, устье р. Амур; 35 – оз. Эворон; 36 – зал. Тронт; 37 – зал. Уркт; 38 – зал. Эхаби; 39 – зал. Одопту; 40 – зал. Помрь; 41 – зал. Байкал; 42 – зал. Пильтун; 43 – зал. Астох; 44 – зал. Чайво; 45 – зал. Ныйский; 46 – зал. Набильский; 47 – зал. Луньский; 48 – зал. Виахту, р. Лах; 49 – Александровск-Сахалинский; 50 – оз. Невское, р. Владимировка; 51 – оз. Лебязье; 52 – зал. Мордвинова; 53 – бух. Лососей залива Анива; 54 – о. Шумшу; 55 – о. Парамушир

Fig. 1. Map of studied area. Points mentioned in the text are shown by figures

Помимо этого, в 2002–2008 гг., осуществлялись полевые работы на побережьях Северного Сахалина: на северо-восточном – от зал. Тронт на севере до зал. Набильский на юге, на северо-западном – в устьях рек Большая Уанга и Лах, на северном – в заливах Помрь и Байкал. Экспедиционные исследования велись весной 2003, 2005 и 2006 гг. и в осенние периоды 2002–2004 и 2006–2008 гг. С 2009 г. наблюдения за миграцией именно куликов вдоль Северного Сахалина стали приоритетными, с этого же года нача-

лось массовое кольцевание мигрирующих куликов в зал. Одопту. Основное внимание в 2009–2012 гг. было направлено на учеты численности куликов, мигрирующих и останавливающихся на литоральных осушках заливов Северного Сахалина. По мере возможностей были проведены работы на всех крупных заливах лагунного типа – Набильском, Ныйском, Чайво, Астох, Пильтун, Одопту, Эхаби, Помрь и Байкал. Это позволило оценить масштабы миграции куликов на каждом из перечисленных заливов и оп-

ределить места их наибольшей концентрации. Но это же препятствовало проведению продолжительных наблюдений на каком-либо одном заливе.

Кроме того, в 2014, 2015 и 2018 гг. И.М. Тиунов принимал участие в учетах и кольцевании куликов на западном побережье п-ова Камчатка на приустьевом лимане р. Большой Воровской.

Ю.Н. Герасимов выполнял полевые работы, связанные с изучением миграции куликов, на Камчатке в 1983, 1985 и 1989–2021 гг. Они охватили многие районы края. Стационарные многодневные наблюдения за весенней миграцией птиц, в том числе куликов, были выполнены в течение 16 сезонов в 13 пунктах Камчатки. На западном побережье такими пунктами были (с юга на север): устье р. Опала (1994 г.), устье р. Большой (1993, 2008, 2009 и 2020 гг.), м. Левашова (2001, 2007 и 2021 гг.), лиман р. Большой Воровской (2018 и 2021 гг.), устье р. Морошечной (1990 г.), устье р. Куйвиваям (1998 г.). На восточном побережье это были: устье р. Ходутка (1995 г.), Халактырский пляж (2000 г.), устье р. Вахиль (1991 и 1992 гг.), п. Усть-Камчатск (2011 г.), п. Ильпырский (2012 г.) и бух. Скобелева (1998 г.). В центральных районах полуострова исследования выполнены в долине р. Камчатка около п. Крапивное (2003 г.) и на оз. Харчинском (1999 г.). Длительные стационарные наблюдения за осенней миграцией осуществлены в течение 2 летне-осенних сезонов в устье р. Морошечной (1989 и 2004 гг.), в устье р. Пенжина (2002 и 2003 гг.); на оз. Большом (2007 г.) и на лимане р. Большой Воровской (2014–2021 гг.). Дополнительные сведения по миграции собраны во время многочисленных кратковременных (длительностью 2–4 дня) посещений различных районов Камчатки.

В качестве основных способов изучения миграции куликов мы использовали два основных метода. Первым был учет птиц, кормящихся и отдыхающих на песчано-грязевых отмелях во время отлива. Этот способ является наиболее распространенным в изучении количественных характеристик миграции куликов во всем мире. Второй, значительно менее известный и применяемый, главным образом только на Камчатке, это регистрация птиц, пролетающих мимо наблюдательного пункта. Весной в период активной миграции куликов, учет ведется все светлое время суток. Так как птицы не останавливаются, это позволяет нам суммировать количество пролетевших куликов за все дни наблюдений, получая так минимальную оценку мигрировавших через район работ особей. В период летне-осенней миграции такие наблюдения также ведутся, но они менее эффективны, так как большое число куликов мигрирует в темное время суток. Но для ряда видов (прежде всего улиты и некоторые другие) именно такие работы дают приемлемую оценку по срокам миграции, но при этом, к сожалению, мы не можем оценить их суммарное количество.

Для ряда мест мы приводим экспертную оценку общего числа исландских песочников, как и других видов куликов, останавливающихся в каком-либо исследованном нами пункте.

Оценка численности исландских песочников, как и многих других видов куликов, орнитологами во время миграции носит субъективный характер и не всегда отражает их реальную численность. Многие факторы влияют на ее занижение при выполнении наблюдений даже подготовленными специалистами. Таковыми являются, например преобладание ночного пролета над дневным, миграция без голосовых демонстраций, остановка для отдыха и кормежки в травянистых зарослях, а не на открытых берегах водоемов. Также практически невозможно наблюдать стаи куликов, совершающих длительные миграционные перелеты на значительной высоте. При этом, они, как правило, проходят молча.

Мы в данной статье, как и в других подобных, приводя данные по оценке численности исходим из того количества птиц, которое удавалось регистрировать. Понятно, что реально исландских песочников, пролетающих над территорией Сахалина, Хабаровского края, Магаданской области и Камчатки может быть значительно больше, чем удается отметить даже при выполнении специальных учетных работ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

ВЕСЕННЯЯ МИГРАЦИЯ

В **Приморском крае** исландский песочник обычный, а в отдельные годы даже многочисленный пролетный вид, чаще отмечавшийся на морском побережье (Воробьев, 1954; Омелько, 1971; Панов, 1973). Весенняя миграция проходит в течение мая – начале июня, а размер стай может достигать 700 особей (Омелько, 1971; Лабзюк, 1979).

На **Сахалине** исландский песочник – малочисленный пролетный вид. На юге острова, на побережье зал. Анива (бух. Лососей) одиночные птицы наблюдались 27 мая 1976 г., 30 мая 1983 г. и 21–22 мая 1988 г.; стая из 20 птиц – 30 мая 1979 г. Одиночные особи отмечены и на зал. Мордвинова – 22–25 мая 1980 г. (Нечаев, 1991).

На побережье Центрального Сахалина 5 исландских песочников наблюдались 23–25 мая 1977 г. в устье р. Владимировки (Нечаев, 1991). Здесь же, в районе оз. Невского, этот вид добывался на весеннем пролете 26 мая (год не указан) (Воронов и др., 1983).

В северной части Сахалина исландские песочники в небольшом числе наблюдались как на северо-восточном, так и на северо-западном побережье. На северо-востоке острова птицы регистрировались на берегах заливов Чайво, Астох и Одопту. Все эти встречи, судя по их редкости и небольшому числу зарегистрированных птиц, носили скорее случайный характер. Так, на побережье зал. Чайво 2 песочника наблюдались 28 мая 2007 г., еще 4 птицы – 1 июня 2009 г. Четыре исландских песочника были встречены нами на берегу зал. Астох 26 мая 2010 г., 16 птиц – на оттаявшем участке грязевой отмели зал. Одопту 20 мая 2009 г.

На северо-западном побережье острова один исландский песочник отмечен 30 мая 2014 г. на побе-

режье зал. Виахту в стае с большими песочниками (Аббакумов, Смекалов, 2018), еще одна птица – 27 мая 2008 г. – в устье р. Лах (наши данные).

Для **Северных Курильских о-вов** (Парамушир и Шумшу) приводится как редкий пролетный вид, без указания фактических встреч (Велижанин, 1973).

В **Хабаровском крае** исландский песочник – редкий пролетный вид. Видимая миграция на север отмечена 7–17 июня 2008 г. в зал. Счастье (Антонов, 2009). Кроме того, самка добыта 30 мая (год неизвестен) в устье Амура (Sharpe, 1896).

Для **Магаданской области** исландский песочник малочисленный пролетный вид. Практически все известные встречи с ним происходили на побережье Ольской лагуны в окрестностях Магадана в период с III декады мая по I декаду июня.

В 1975 г. этот вид регистрировался на побережьях лагуны в начале июня (Дорогой, 2008). В 2006 г. стая из 15 песочников наблюдалась здесь 29 мая (Дорогой, 2007, 2008); в 2008 г. группа из 12 птиц – 25 мая (Дорогой, 2010). В 2009 г. первые исландские песочники (стайки из 3–5 особей) отмечены 24 мая, а стайки из 3–5 птиц – 28 мая (Дорогой, 2010). В 2011 г. в период с 29 мая по 2 июня 2011 г. здесь регистрировали ежедневно от 20 до 50 птиц (Дорогой, 2012). В 2014 г. не менее 20 особей в стаях с большим песочником и малыми веретенниками наблюдалась 25 мая (Дорогой, 2014, 2018), Помимо Ольской лагуны одиночный исландский песочник в стае больших песочников отмечен в дельте р. Широкой (окрестности Магадана) 4 июня 2006 г. (Дорогой, 2007).

Камчатский край. Весной на юго-западном побережье п-ова Камчатка исландские песочники появляются не каждый год. Мы изучали миграцию в этом районе в течение 8 сезонов. Наблюдения охватывали весь или почти весь период пролета куликов, а во время заметной миграции птиц этой группы они продолжались все светлое время дня (17 час.) без перерыва. В 1994 г. мы работали в устье р. Опала. Здесь активная миграция куликов, около 50 тыс. пролетевших птиц, наблюдалась 22 мая. Среди этого количества была отмечена одна стая исландских песочников, насчитывающая около 90 особей (Герасимов, Калягина, 1995).

В районе устьевой части р. Большой (70–90 км к северу от предыдущего пункта) за 7 сезонов наблюдений (1993, 2001, 2007–2009, 2020, 2021 гг.) нам удалось заметить только одну стаю исландских песочников из 10 особей, которая пролетела также во время пика миграции куликов 23 мая 2008 г. (Герасимов и др., 2011).

В районе устья р. Большой Воровской, 170 км от предыдущего пункта, наблюдения были выполнены весной 2018 г. Очень интенсивная миграция куликов, более 140 тыс. птиц, прошла здесь 21–22 мая. Среди них было и 246 исландских песочников, пролетевших 16 стаями размером от 2 до 40 птиц. Почти все они останавливались на непродолжительное время на отмелях лимана вблизи нашего лагеря.

Следующим пунктом, где в течение ряда лет (1975–1977, 1980, 1993, 1990 гг.) изучалась весенняя

миграция птиц, было устье р. Морошечной, находящееся 300 км севернее устья р. Большой Воровской. Исландские песочники отмечались здесь ежегодно, передовые птицы появлялись 19–24 мая. За весну удавалось учесть до 550 особей (1975 г.), но обычно их было меньше. Так как наблюдения за миграцией куликов, в отличие от утиных, проводились не на постоянной основе, мы предположили, что в конце 1970-х гг. через эстуарий р. Морошечной за весну могли мигрировать 2,5–3 тыс. исландских песочников (Gerasimov, Gerasimov, 1997).

Далее к северу по западному побережью Камчатки весенние наблюдения за миграцией куликов не выполнялись. Сведений о пролете исландских песочников через центральные районы п-ова Камчатка у нас также нет.

На юго-восточном побережье Камчатки исландский песочник весной – редкий пролетный вид. В дельте р. Авачи на берегу бух. Авачинской Э.В. Малиновский (2002) сфотографировал группу из 4 особей 26 и 27 мая 1999 г. На небольшом приустьевом лимане р. Вахиль мы, выполняя регулярные наблюдения, насчитали 76 остановившихся для отдыха исландских песочников 20 мая 1991 г., и еще 1 птицу видели на следующий день (Герасимов и др., 1998).

Далее к северу по восточному побережью Камчатки какие-либо сведения о весенней миграции исландских песочников имеются лишь с Олоторского побережья. Сюда, как мы представляем, прилетает, пересекая полуостров в северной его части, часть куликов, мигрирующих до этого западным побережьем Камчатки.

При регулярных наблюдениях возле п. Ильпырского весной 2012 г., первых 2 исландских песочников мы заметили 20 мая, 2 одиночные особи были встречены здесь же 27 и 30 мая. Кроме того, 6 птиц, кормящихся с другими куликами на выбросах зостеры, мы наблюдали 2 июня на косе Атверин в 10 км к северу от поселка (Завгарова и др., 2014).

В бух. Гека (юго-западная часть зал. Корфа) Л.В. Фирсова и А.В. Левада (1982) видели 2 исландских песочников в пролетной стае песочников-красношеек и чернозобиков 28 мая 1977 г.

В бух. Скобелева (северо-восточная часть зал. Корфа) мы выполняли наблюдения за миграцией куликов 23–31 мая 1998 г. Это одно из немногих мест Камчатки, где исландские песочники оказались весной относительно обычными. Впервые этот вид мы заметили 24 мая: наблюдалась одиночная птица и стая из 20 особей. Максимальное число исландских песочников (112 особей) учтено 29 мая (рис. 2) (Герасимов, 1999; Лобков и др., 2014).

Возле устья р. Апука А.А. Кишинский (1980) видел несколько одиночных исландских песочников 4–5 июня 1960 г.

ЛЕТНЕ-ОСЕННЯЯ МИГРАЦИЯ

С северо-восточного побережья Камчатки данных по летне-осенней миграции исландских песочников почти нет. Не приводятся они в монографии А.А. Ки-

щинского (1980), не встречали и мы их в зал. Корфа. Однако на крайнем юго-западе Корякского нагорья в районе п. Ильпырского этот вид неоднократно отмечался небольшими группами (очевидно неразмножающиеся в текущем году особи) в течение июня, а отдыхающая пролетная стайка из 13 особей была замечена 28 августа 2012 г. (Завгарова и др., 2014).

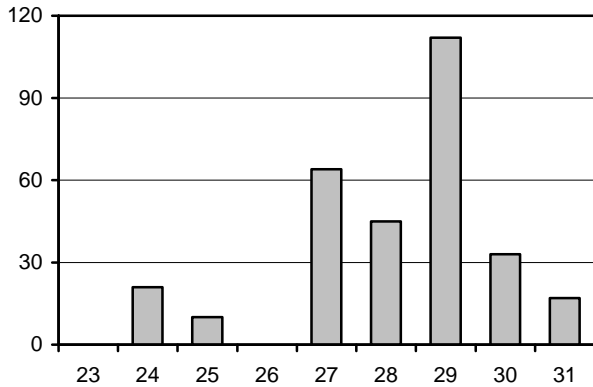


Рис. 2. Численность исландских песочников, учтенных в период отлива в бух. Скобелева в мае 1998 г. По оси ординат – число особей, по оси абсцисс – дни мая

Fig. 2. Daily number of counted Red Knots in Skobeleva Bay in May 1998

В очень ограниченном числе этот вид регистрировался в центральной части восточного побережья полуострова в районе устья р. Камчатки. Мы имели возможность посмотреть фотографии этого вида, снятые на берегу оз. Нерпичье в августе 2007 г. (Герасимов и др., 2012).

На западном побережье Камчатки исландский песочник в период летне-осенней миграции встречается повсеместно. На крайнем северо-западе, в устье р. Пенжина этот вид малочислен. За 2 сезона исследований в 2002 и 2003 гг., когда суммарно нам удалось охватить наблюдениями почти всю миграцию куликов (с 12 июля по 10 сентября), был учтен только 51 исландский песочник. Регистрации произошли в период с 24 июля по 6 августа, далее до 10 сентября исландские песочники более не отмечались. Птица, которую нам удалось рассмотреть 24 июля, была в брачном наряде. Три особи, пролетевшие мимо наблюдательного пункта 3 августа, были молодыми (Герасимов, 2006).

Малочисленны исландские песочники в конце июля – августе в эстуарии Хайрюзовой – Белоголовой. Здесь в конце июля – августе за один учет удавалось встретить не более десятка птиц (Dorofeev, Kazansky, 2013). Проводя наблюдения в эстуарии р. Морошечной в августе 1989 г. мы также отнесли исландского песочника к малочисленным видам, наблюдали их в небольшом количестве одиночками и стайками до 10 особей. При этом мы встречали этот вид не только на отмелях р. Морошечной, но и на косе, отделяющей русло от Охотского моря. Здесь они кормились ягодами.

Значительно большее количество исландских песочников зарегистрировано в эстуарии р. Морошечной во II декаде августа 2004 г. (рис. 3) участниками международной экспедиции, работа которой была

сфокусирована именно на миграции куликов (Schuckard et al., 2004).

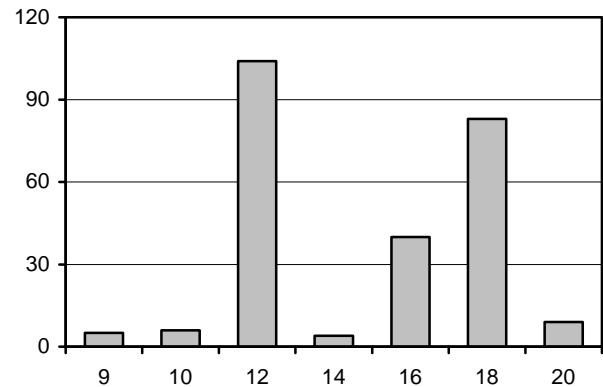


Рис. 3. Интенсивность миграции исландских песочников в эстуарии р. Морошечной в августе 2004 г. По оси ординат – число учтенных особей, по оси абсцисс – дни августа
Fig. 3. Daily migration of Red Knot in Moroshechnaya River Estuary in August 2004

Значительные сведения по пролету исландских песочников были получены во время выполнения учетных работ на лимане р. Большой Воровской в 2014–2020 гг. Обобщенные результаты представлены на графике рисунка 4. Первая миграционная волна этого вида через данный пункт проходит во второй половине июля, она обусловлена перемещением взрослых птиц. Самое большое их число, 68 особей, учтено 21 июля 2014 г. В первой половине августа мы отмечали на лимане как взрослых, так и молодых птиц. Основная часть молодых птиц пролетает во второй половине августа, и их бывает меньше, чем взрослых. Самая поздняя регистрация исландского песочника на лимане р. Большой Воровской – 21 сентября 2014 г.

На лагунного типа оз. Большом, расположенном возле устья одноименной реки, длительные наблюдения за миграцией куликов, включающие ежедневные учеты на отмелях в период отлива, выполнялись с 29 июля по 12 сентября 2007 г. Здесь в сумме было встречено только 18 исландских песочников в период с 25 августа по 4 сентября, максимум – 11 птиц в последний из этих дней. Кроме того, на косе, отделяющей устьевую часть р. Большой от моря, мы видели 3 исландских песочников, кормящихся вместе с тулесами, 13 сентября 2009 г.

На крайнем юго-западе Камчатки, в зал. Камбальном, несколько исландских песочников, кормящихся на берегу моря 30 июля и 1 сентября 1967 г. отметил Н.Н. Герасимов (личн. сообщ.).

Е.Г. Лобков (2003), выполняя длительные исследования по миграции птиц на крайнем юге Камчатки в период с 9 августа по 11 октября 1987 г. отметил весьма существенную миграцию исландских песочников. С 14 по 22 августа, когда наблюдения велись на берегу Охотского моря в устье р. Озерной, на морском пляже встречались стайки из 3–18 особей, а местные охотники показали ему несколько добытых куликов этого вида. При начале длительных работ на м. Лопатка 25–27 августа, он застал там остановившиеся на пляже стаи по 16–100 особей, а 28 августа

наблюдал визуальный пролет в сторону о. Шумшу десятков птиц мелкими стайками размером до 8 осо-

бей. К 29 августа пролет завершился, а последняя встреча произошла 4 сентября (Лобков, 2003).

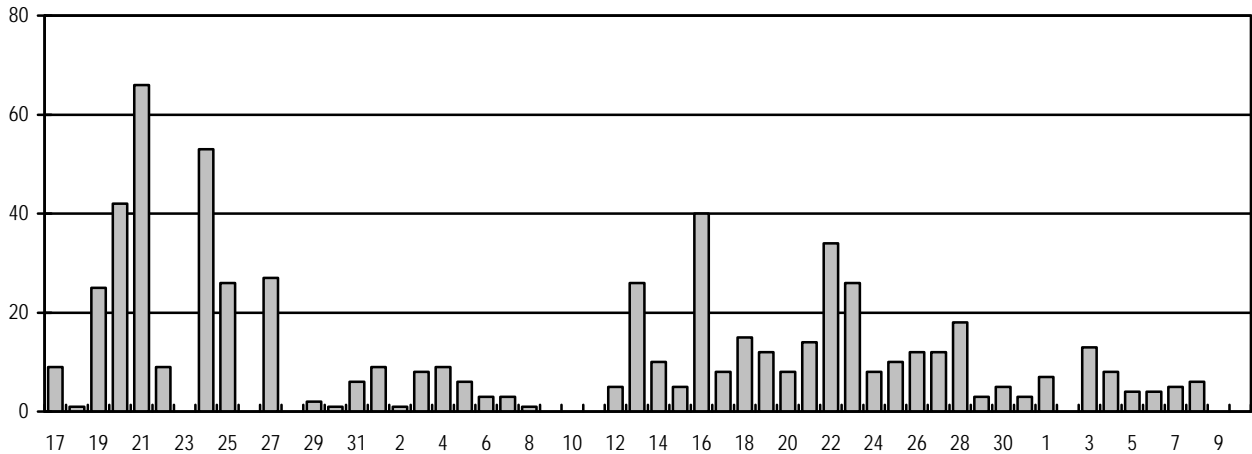


Рис. 4. Максимальная численность исландских песочников, кормящихся на отмелях лагуны р. Большой Воровской в 2014–2018 гг. оси ординат – число особей, по оси абсцисс – дни июля, августа и сентября

Fig. 4. Maximum number of Red Knots on mudflats of Bolshaya Vorovskaya River Lagoon in July – September 2014–2020

Мы, выполняя наблюдения на м. Лопатка 14–22 сентября 1996 г. одиночного исландского песочника встретили на песчаном пляже 20 сентября.

В **Магаданской области** исландский песочник – малочисленный пролетный вид. В 1997 г. в Малкачанском заливе первые мигрирующие стаи наблюдались со 2 июля. Птицы летели совместно с большими песочниками стаями размером в 16–22 особи (Andreev, Kondratiev, 2001). В 2000 г. посреди р. Ямы в 8 км от моря 21 июля во время полного прилива отмечена стая, состоящая из 100 исландских песочников, 400 больших песочников, 1000 малых веретенников и 20 камнешарок. Она держалась на острове размером 20×80 м (Дорогой, 2001б). Кроме того, В.Ю. Архипов (2017) также указал на присутствие в Малкачанском заливе стай исландских песочников до 20 особей в период с начала июля по конец августа 1988–1999 гг.

На побережье зал. Бабушкина А.А. Кишинский (1968) в 1964 г. первых молодых исландских песочников отметил 3 августа. А. Деген с соавторами (Degen et al., 1998) видели единичных куликов этого вида с середины июля по середину августа 1995 г. В августе того же года они учли здесь 22 птицы, а молодые особи впервые были замечены 8 августа.

Более обычен исландский песочник в окрестностях Магадана на побережье Ольской лагуны. Птицы регистрировались здесь в период с 7 августа (2005 г.) – 20 особей (Дорогой, 2008) до 15 сентября (2008 г.) – одиночная птица (Дорогой, 2010). Наибольшее число песочников за один день наблюдений отмечено 24 августа 2003 г. – не менее 100 птиц, 22 августа 2005 г. – 600 особей (Дорогой, 2008). В другие дни августа и сентября 1994–1995, 2001–2006, 2008–2009, 2014 гг. на берегах Ольской лагуны регистрировались единичные птицы и группы от 2 до 40 особей. При этом общее число исландских песочников, учтенных здесь за сезон, составило, без учета вышеуказанных максимальных показателей в 100 и 600 особей, от

10 особей в 2006 г. до 40 особей в 2000 г. (Дорогой, 2001а, 2008, 2010, 2018; Huettmann, 2001). Помимо Ольской лагуны, в окрестностях Магадана исландских песочников наблюдали в дельте р. Яна, где в 2007 г. 40 птиц учтены 17 июля, а от 100 до 300 особей ежедневно наблюдались в период с 2 по 18 августа (Дорогой, 2010).

Кроме того, регистрация исландских песочников приводится (без указания подробностей) для Инского лимана (Андреев, 2005), и одиночная птица отмечена на побережье о. Завьялова 19 августа 2009 г. (Остров Завьялова..., 2012).

На **Сахалине** исландский песочник является многочисленным пролетным видом на севере и малочисленным – на юге. В северной половине острова он отмечен на всех крупных заливах как восточного, так и западного побережий. Самой северной точкой регистрации является зал. Тронт, где 23 июля 1987 г. отмечена стая в 50 особей (Нечаев, 1991). На побережье зал. Уркт 18 августа 2002 г. наблюдали 50 птиц (Huettmann, 2003), в зал. Эхаби 7 июля 2012 г. – 7 песочников, а 21 августа 2012 г. – 23 особи (наши данные).

Зал. Одопту, считающийся одним из ключевых мест остановки куликов в период летне-осенних миграций, является таковым и для исландских песочников. Здесь этот вид регистрировался нами в период с 26 июня (2012 г.) по 13 сентября (2009 г.). Наибольшее число птиц, учтенных на побережье зал. Одопту за один день составило в июле – 2000 (9 июля 2009 г.) и 3000 особей (4 июля 2010 г.); в августе – 600 особей (6 августа 2011 г. и 8 августа 2010 г.). В сентябре мы также отмечали одиночных молодых птиц, а наибольшее число куликов этого вида, учтенных за один день, составило 5 особей 9 сентября 2011 г. Общее число исландских песочников учтенных за сезон при относительно регулярных учетах, варьировало от 460 особей в 2012 г. до 5489 особей в 2010 г.

Кроме того, на зал. Одопту производилось коллекционирование куликов, в том числе исландских песочников. Всего было отловлено 79 особей, из которых 12 взрослых птиц пойманы с 15 июля по 12 сентября, 67 молодых – с 30 июля по 12 сентября. Повторно было отловлено 7 молодых птиц с промежутком от 2 до 13 дней, в среднем – через 7 дней.

Южнее, вдоль всего северо-восточного побережья Сахалина, исландский песочник более нигде не встречается в таком числе. На побережье зал. Пилтун 7 птиц наблюдались на Врангелевских о-вах 28 июня 2012 г. На зал. Астох 6, 3 и 28 особей учтены 6 августа 2011 г., 4 и 5 сентября 2009 г., соответственно. На побережье зал. Чайво зарегистрированы всего 2 встречи с исландскими песочниками, произошедшие 24 июля 2007 г. (3 особи) и 27 августа 2006 г. (1 особь).

По одной регистрации вида известно с двух других заливов, расположенных южнее, – Ныйского и Набильского, где 3 и 29 особей были учтены 16 июля 2009 г. и 19 июля 2011 г., соответственно. На самом южном заливе северо-восточного побережья острова – зал. Луньском, за 3 года учетов (1989–1991 гг.), в целом только 1 особь было отмечена в июле, 41 особь – в августе и 80 особей – в сентябре (Зыков, Ревякина, 1996; Zykov, 1997).

На северо-западном Сахалине, на побережье зал. Помрь 7 исландских песочников отмечены 1 августа 2016 г. (Аббакумов, Смекалов, 2018), а 263 особи учтены нами 15 августа 2012 г. На побережье зал. Байкал В.А. Нечаев (1991) наблюдал 10 августа 1989 г. стаю в 1000 особей. А мы на этом заливе 16 августа 2012 г. видели лишь 30 птиц.

На побережье Центрального Сахалина 4 молодых исландских песочника встречены 7 сентября 2016 г. в окрестностях Александровска-Сахалинского (Аббакумов, Смекалов, 2018).

На юге острова самец был добыт 3 сентября 1949 г. на оз. Лебяжьем (Гизенко, 1955). Основное число встреч произошло с этим видом на берегах зал. Анива. Здесь В.А. Нечаев (1991) отмечал стаи из 5–40 исландских песочников в 1972–1989 гг. в период с 22 июля по 22 августа (Нечаев, 1991). Молодые птицы – 2 и 10 особей – встречены на этом заливе 5 августа 2003 г. (Антонов и др., 2003; Huettmann, 2004) и 18 августа 1980 г. (Nechaev, 1998).

Для **Северных Курильских о-вов** (Парамушир и Шумшу) указан как редкий пролетный вид, без какой-либо уточняющей информации (Велижанин, 1973).

В **Хабаровском крае** исландский песочник – малочисленный пролетный вид. Практически все встречи с ним происходили на морском побережье. На севере края, у г. Охотск, птицы добыты в августе – сентябре 1939 г. (Бабенко, 2000). В окрестностях п. Аян, в устьевой части долины р. Уйка 1 особь этого вида зарегистрирована во II декаде августа 1961 г. Здесь же, возле п. Мунук (окрестности п. Аян), 2 птицы отмечены в период между 11 и 23 августа 1961 г. (Второв, 1963). Кроме того, одиночки встречены у п. Аян 20 августа 1992 г. (Бабенко, 2000). На Шантарских о-вах исландские песочники в неболь-

шом числе наблюдались в период с 23 августа по 3 сентября 1924–1926 гг. (Дулькейт, Шульпин, 1937; Дулькейт, 1973; Яхонтов, 1977).

В Тугурском заливе в первой половине августа 1990 г. учтено 5 птиц, во второй половине августа – 1 особь (Pronkevich, 1998). На соседнем зал. Николая единичных исландских песочников В.Г. Бабенко (2000) наблюдал 8–9 августа 1996 г., а В.В. Пронкевич (2014) с 17 по 25 июля 2011 г. отметил всего 1 исландского песочника (Пронкевич, 2014). Восточнее, одиночные птицы зарегистрированы у м. Литке 17 августа 1992 г. (Бабенко, 2000).

Залив Счастья является единственным местом на территории Хабаровского края, где исландский песочник встречен в большом числе. Так, Бабенко (2000) 31 июля и 1 августа 1985 г. на о. Чкалов, расположенном в этом заливе, наблюдал стаи из 10–20 птиц, летящие в восточном направлении. Здесь же 26–28 июля 1986 г. он учел 2 стаи в 10 и 20 исландских песочников (26 июля) и скопление из 800 особей (27 июля). В 1986 г. им же 28 августа на побережье Петровской косы отмечена стая из 25 птиц, летящая на восток. При этом, другие орнитологи, работавшие здесь 22–31 июля 2003 г., 23 июля – 8 августа 2006 г. и 25–31 июля 2007 г. отметили за весь период по 1 птице на о. Байдуков в 2003 г. (Антонов и др., 2003) и о. Чкалов – в 2006 и 2007 гг. (Antonov, Huettmann, 2008). Позднее, в период с 29 июля по 12 августа 2010 г. в зал. Счастья было учтено 427 исландских песочников (Антонов, 2011).

Южнее зал. Счастья этот вид регистрировался крайне редко. Так, единичные особи встречены 12–15 августа 1984 г. в устье р. Черной (Бабенко, 2000). Кроме того, этих куликов добывали в августе – сентябре (год неизвестен) в устье Амура (Sharpe, 1896) и 29 августа 1854 г. в окрестностях Николаевска-на-Амуре (Schrenk, 1860).

На внутренних водоемах края известна одна встреча, произошедшая с одиночной птицей в первой половине августа 1988 г. на оз. Эльтон (Pronkevich, 1998).

На территории **Приморского края** летне-осенняя миграция исландского песочника происходит в период со второй половины июля по начало октября, при этом число птиц в стаях может достигать 150 особей (Омелько, 1971; Лабзюк, 1979; Глущенко, 1988).

ОБСУЖДЕНИЕ

В целом, мы можем предположить, что исландские песочники, принадлежащие к подвиду *C. c. pier-smai*, покидая места промежуточной остановки в Китае (Rogers et al., 2010), совершают длительный миграционный перелет на Новосибирские о-ва без остановок. Очень небольшое число птиц этого подвида может отмечаться в конце мая – начале июня в Хабаровском крае и Магаданской области. Особи, принадлежащие к подвиду *C. c. rogersi*, покидая места важнейшей промежуточной остановки на берегах Желтого моря, мигрируют в основном также почти

без остановок. В относительно заметном числе они отмечаются только на западном побережье Камчатки. Но и здесь остановки бывают в основном кратковременными. В целом миграция проходит в самом конце II декады и в течение всей III декады мая. Очень небольшое число, часто это одиночные птицы,

регистрируется в начале июня. Разницы в сроках миграции между севером и югом Камчатки не отмечается, что также указывает на высокую скорость перемещений птиц.

Обобщение по численности и срокам миграции в Охотоморском регионе представлено в таблице 1.

Таблица 1. Обобщенные данные по весенней миграции исландского песочника в Охотоморском регионе
Table 1. Generalized data on northward migration of the Red Knot in the Sea of Okhotsk Region

Регион Region	Численность Number	Сроки миграции Terms of migration		
		Начало Start	Активная миграция Active migration	Окончание Finish
Приморский край Primorye	Обычный Common	I.05 May/1	–	I.06 June/1
Сахалин Sakhalin	Малочисленный Uncommon	–	III.05 May/3	I.06 June/1
Курильские о-ва Kuril Islands	Редкий Rear	–	–	–
Хабаровский край Khabarovsk Region	Редкий Rear	–	–	II.06 June/2
Магаданская область Magadan Region	Малочисленный Uncommon	III.05 May/2	III.05 May/2–3	I.06 June/1
Камчатский край Kamchatka	Малочисленный Uncommon	II.05 May/2	III.05 May/2–3	I.06 June/1

Период летне-осенней миграции исландских песочников в Охотоморском регионе превышает 3 месяца. Интересно, что максимальные концентрации этого вида на северо-восточном побережье Сахалина отмечались уже в I декаде июля: 2000 особей 9 июля 2009 г и 3000 особей – 4 июля 2010 г. А на Камчатке, по нашим данным, миграция начинается лишь в III декаде августа. На эти же сроки указали данные геолокаторов, прикрепленных на исландских песочников на Южной Чукотке. При этом все 3 птицы, результаты перемещений которых опубликованы, пролетели вдоль восточного побережья п-ова Камчатка до его южной оконечности – м. Лопатка, а потом повернули в сторону севера Сахалина и района устья Амура на территории Хабаровского края (Tomkovich et al., 2013). Необыч-

но высокую численность исландского песочника по сравнению с другими куликами, а также его выраженный визуальный пролет отметил Е.Г. Лобков (2003) на м. Лопатка в конце августа 1987 г.

У нас не вызывает сомнения, что исландские песочники, мигрирующие с III декады июля через Камчатку, северный Сахалин и район устья Амура, принадлежат к чукотскому подвиду *C.c. rogersi*. А вот подвидовая принадлежность куликов крупнейших в Охотоморском регионе концентраций на зал. Одопту в I декаде июля остается открытой. Мы не исключаем, что это могут быть птицы новосибирского подвиды *C.c. piersmai*.

Обобщающие сведения по численности и срокам миграции исландского песочника в Охотоморском регионе представлены в таблице 2.

Таблица 2. Обобщенные данные по летне-осенней миграции исландского песочника в Охотоморском регионе
Table 2. Generalized data on southward migration of the Red Knot in the Sea of Okhotsk Region

Регион Region	Численность Number	Сроки миграции Terms of migration		
		Начало Start	Активная миграция Active migration	Окончание Finish
Камчатский край Kamchatka	Обычный Common	III.07 July/2	I.08–III.08 July/3 – August/3	II.09 September/2
Магаданская область Magadan Region	Малочисленный Uncommon	I.07 July/1	III.08 August/3	II.09 September/2
Сахалин Sakhalin	Многочисленный Numerous	I.07 July/1	I.07–II.08 July/1 – August/2	II.09 September/2
Курильские о-ва Kuril Islands	Редкий Rear	–	–	–
Хабаровский край Khabarovsk Region	Малочисленный Uncommon	III.07 July/1	III.07–II.08 July/3 – August/2	II.09 September/2
Приморский край Primorye	Обычный Common	II.07 July/1	–	I.10 November/1

Как показали исследования, выполненные весной в зал. Бохай в Китае, 2 подвида исландских песочников используют разные миграционные стратегии и летят далее к северу (через территорию России) в разные сроки. Мы предполагаем, что и в период летне-осенней миграции они вряд ли одновременно концентрируются в Охотоморском регионе в одних и тех же местах. Поэтому для выделения угодий, имеющих международное

значение для этих птиц, мы используем 1 % критерий в 600 особей и 0,25 % – в 150 особей, что соответствует численности каждого подвида в отдельности. Всего на основании этих критериев мы смогли выделить только 4 угодья на территории рассматриваемого нами региона (табл. 3). Однако, если рассматривать оба подвида вместе с суммарной численностью 120 тыс. особей, то список важнейших угодий останется прежним.

Таблица 3. Угодья международного значения для исландского песочника в Охотоморском регионе
Table 3. Staging places of international importance for Red Knot in the Sea of Okhotsk Region

Регион Region	Место Place	Сезон Season	Максимальный единовременный учет Maximum one day count	Число птиц за сезон Total number during season
Магаданская область Magadan region	Ольская лагуна Olskaya Lagoon	Осень Southward	600	–
Сахалин Sakhalin	Зал. Одопту Odoptu Bay	Осень Southward	3000	10000–12000
Сахалин Sakhalin	Зал. Байкал Baikal Bay	Осень Southward	1000	–
Хабаровский край Khabarovsk region	Зал. Счастья Schastya Bay	Осень Southward	800	–

БЛАГОДАРНОСТИ

Мы приносим свою искреннюю благодарность всем участникам наших экспедиций, помогавшим нам в сборе фактического материала, а также людям, предоставившим нам неопубликованные сведения по миграции куликов в Охотоморском регионе.

ЛИТЕРАТУРА

- Аббакумов С.Н., Смекалов Г.Н. 2018. Дополнительные сведения о птицах Сахалина // Русск. орнитол. журн. Экспресс-вып. 27(1569): 775–790.
- Андреев А.В. 2005. Птицы бассейна Тауйской губы и прилежащих участков северного Охотоморья // Биологическое разнообразие Тауйской губы Охотского моря. Владивосток: 579–627.
- Антонов А. И. 2009. К изучению миграций куликов юга Среднего Приамурья // Кулики Северной Евразии: экология, миграция и охрана. Тез. VIII Междунар. науч. конф. Ростов-на-Дону: 11–13.
- Антонов А.И. 2011. Нижнее Приамурье (Хабаровский край). Вести из регионов // Информ. матер. Рабочей группы по куликам. М., 24: 38.
- Антонов А.И., Хюттманн Ф., Росляков А.Г. 2003. Побережье Охотского моря. Вести из регионов // Информ. матер. Рабочей группы по куликам. М., 17: 19–20.
- Архипов В.Ю. 2017. Охота местного населения на пролетных куликов в заливе Шелихова, Охотское море // Русск. орнитол. журн. Экспресс-вып. 26 (1439): 1759–1761.
- Бабенко В.Г. 2000. Птицы Нижнего Приамурья. М.: 1–726.
- Велижанин А.Г. 1973. Обзор птиц Северных Курильских островов // Фауна Сибири. Новосибирск, 2: 234–259.
- Воробьев К.А. 1954. Птицы Уссурийского края. М.: 1–360.
- Воронов В.Г., Воронов Г.А., Неверова Т.И., Еремин Ю.П., Воронов Г.В., Здориков А.И. 1983. Птицы озера Невского (о. Сахалин). Южно-Сахалинск: 1–26.
- Второв П.П. 1963. Осенний пролет птиц на Охотском побережье // Орнитология 6. М.: 321–324.
- Герасимов Ю.Н. 1999а. Наблюдения за весенней миграцией куликов в заливе Корфа (Олюторское побережье) // Там же. М., 1: 73–76.
- Герасимов Ю. Н. 2006. Материалы по осенней миграции куликов в устье р. Пенжины // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 7: 53–67.
- Герасимов Ю.Н., Завгарова Ю.Р., Бухалова Р.В. 2011. Изучение видимой миграции куликов на юго-западном побережье Камчатки // Кулики Северной Евразии: экология, миграции и охрана: Материалы VIII Международной научной конференции (10–12 ноября 2009 г., Ростов-на-Дону). Ростов-на-Дону: 284–289.
- Герасимов Ю.Н., Мацына А.И., Рыжков Д.И. 1998. О весенней миграции куликов в устье р. Вахиль (Юго-Восточная Камчатка) // Орнитология 28: 222–223
- Герасимов Ю.Н., Калягина Е.Е. 1995. Наблюдения за миграцией куликов на юго-западе Камчатки // Русск. орнитол. журн. 4(3/4): 144–145
- Герасимов Ю.Н., Сыроечковский Е.Е., Лаппо Е.Г., Цеклер К., Маккалум Д.Р., Бухалова Р.В. 2012. К познанию орнитофауны устья реки Камчатки // Орнитология 37: 5–26

- Гизенко А.И. 1955. Птицы Сахалинской области. М.: 1–328.
- Глущенко Ю.Н. 1988. Материалы к познанию миграции куликов на побережье залива Петра Великого // Кулики в СССР: распространение, биология и охрана. М.: 31–37.
- Дорогой И.В. 2001а. Интересные встречи куликов на Североохотском побережье // Орнитология 29. М.: 289–290.
- Дорогой И.В. 2001б. Куда улетают большие песочники *Calidris tenuirostris* на время прилива // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 139: 281–282.
- Дорогой И.В. 2007. Интересные орнитологические находки на юге Магаданской области // Вестн. СВНЦ ДВО РАН 3: 93–97.
- Дорогой И.В. 2008. Водоплавающие и другие околоводные птицы окрестностей Ольской лагуны // Вестн. СВНЦ ДВО РАН 4: 45–62.
- Дорогой И.В. 2010. Авифаунистические находки на юге Магаданской области // Вестн. СВНЦ ДВО РАН 4: 37–44.
- Дорогой И.В. 2012. Интересные находки куликов на юге Магаданской области // Дальневост. орнитол. журн. 3: 23–27.
- Дорогой И.В. 2014. Встречи малого веретенника *Limosa lapponica* на юге Магаданской области // Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 23(1040): 2653–2658.
- Дорогой И.В. 2018. Встречи редких птиц на юге Магаданской области // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 11: 79–82.
- Дулькейт Г.Д. 1973. К фауне куликов Шантарских островов // Фауна и экология куликов. М.: 34–35.
- Дулькейт Г.Д., Шульпин Л.М. 1937. Птицы Шантарских островов // Тр. Биол. науч.-иссл. ин-та. Томск, 4: 114–136.
- Завгарова Ю.Р., Герасимов Ю.Н., Сыроечковский Е.Е., Лаппо Е.Г., Хелквист А., Пальмер Ф., Бухалова Р.В. 2014. Птицы окрестностей поселка Ильпырского (крайний юго-запад Корякского нагорья) // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 10: 3–32.
- Зыков В.Б., Ревякина З.В. 1996. Миграции куликов на северо-востоке Сахалина // Птицы пресных вод и морских побережий юга Дальнего Востока России и их охрана. Владивосток: 205–212.
- Кищинский А.А. 1968. Птицы Колымского нагорья. М.: 1–188.
- Лабзюк В.И. 1979. Осенний пролет куликов в районе залива Ольги (Южное Приморье) // Биология птиц юга Дальнего Востока СССР. Владивосток: 75–81.
- Малиновский Э.В. 2002. Птицы дельты реки Авачи // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 4: 37–43.
- Лобков Е.Г. 2003. Осенняя миграция водных и околоводных птиц на мысе Лопатка // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 5: 27–54.
- Лобков Е.Г., Герасимов Ю.Н., Катранджи Г.Н. 2014. Новые материалы по авифауне залива Корфа (южная часть Корякского нагорья) // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 10: 33–65.
- Нечаев В.А. 1991. Птицы острова Сахалин. Владивосток: 1–748.
- Омелько М.А. 1971. Пролет куликов на полуострове Де-Фриза под Владивостоком // Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока. Владивосток: 143–154.
- Остров Завьялова (геология, геоморфология, история, археология, флора и фауна) 2012. М.: 1–212.
- Панов Е.Н. 1973. Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение). Новосибирск: 1–376.
- Пронкевич В.В. 2014. Исследования куликов в Хабаровском крае в 2009–2011 годах // Кулики в изменяющейся среде Северной Евразии: Матер. IX Междунар. науч. конф. М.: 159–161.
- Томкович П.С. 2021. Исландский песочник *Calidris canutus* // Красная книга Российской Федерации, «Животные». М.: 740–743.
- Фирсова Л.В., Левада А.В. 1982. Орнитологические находки на юге Корякского нагорья // Орнитология. М., 17: 112–118.
- Яхонтов В.Д. 1977. Птицы Шантарских островов (некоторые вопросы экологии) // География Дальнего Востока (Биогеография Приамурья). Хабаровск, 17: 150–171.
- Andreev A.V., Kondratiev A.V. 2001. Birds of the Koni-Pyagin and Malkachan areas // Biodiversity and ecological status along the northern coast of the Sea of Okhotsk. Vladivostok: 87–122.
- Antonov A., Huettmann F. 2008. Observation of shorebirds during southward migration at Schastia Bay, Sea of Okhotsk, Russia: July, 23 – August, 8 2006 and July, 25 – August, 1 2007 // Stilt 54: 13–18.
- Bamford M., Watkins D., Bancroft W., Tischler G., Wahl J. 2008. Migratory shorebirds of the East Asian-Australasian Flyway: Population estimates and internationally important sites. Hawthorn East: 1–240.
- Degen A., Hergenbahn A., Kruckenberg H. 1998. Wader migration in Babushkina bay, Russian Far East, June – August 1995 // Wader Study Group Bull. 85: 75–79.
- Delany S., Scott D. 2006. Waterbird population estimates. Fourth edition. Wageningen: 1–239.
- Dorofeev D.S., Kazansky F.V. 2013. Post-breeding stopover sites of waders in the estuaries of the Khairusovo, Belogolovaya and Moroshechnaya rivers, western Kamchatka Peninsula, Russia, 2010–2012 // Wader Study Group Bull. 120 (2): 119–123.
- Gerasimov N.N., Gerasimov Yu.N. 1997. Shorebirds Use of Moroshechnaya Estuary // Shorebirds Conservation in the Asia-Pacific Region. Australia: 138–140.
- Huettmann F. 2001. Summary of a trip to the sea of Okhotsk to study migrating shorebirds: May 2000 on Southern Sakhalin Island and August 2000 on western Kamchatka and Magadan region // Stilt 39: 65–71.
- Huettmann F. 2003. Shorebird migration on Northern Sakhalin Island, Russia in early northern autumn 2002 // Stilt 43: 34–39.
- Huettmann F. 2004. Findings from the «southward shorebird migration» expedition to Aniva Bay (Sak-

- halin Island) and Iturup (Kurile Islands), August 2003 // *Stilt* 45: 6–13.
- IUCN 2022. The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2021-3. <<https://www.iucnredlist.org>>
- Nechaev V.A. 1998. Distribution of waders during migration at Sakhalin Island // *Intern. Wader Studies* 10: 225–232.
- Piersma T., Lok T., Chen Y., Hassell C.J., Yang H.-Y., Boyle A., Slaymaker M., Chan Y.-C., Melville D.S., Zhang Z.-W., Ma Z., 2016. Simultaneous declines in summer survival of three shorebird species signals a flyway at risk // *Journal of Applied Ecology* 53: 479–490.
- Pronkevich V.V. 1998. Migration of waders in the Khabarovsk region of the Far East // *Intern. Wader Studies* 10: 425–430.
- Rogers D.I., Yang H., Hassell Ch. J., Boyle A.N., Rogers K.G., Chen B., Zhang Zh., Piersma Th. 2010. Red Knots (*Calidris canutus piersmai* and *C. c. rogersi*) depend on a small threatened staging area in Bohai Bay, China // *Emu* 110: 307–315.
- Schuckard R., Huettmann F., Gosbell K., Geale J., Kendall S., Gerasimov Yu., Matsina E., Geeves W. 2006. Shorebird and gull census at Moroshechnaya Estuary, Kamchatka, Far East Russia, during August 2004 // *Stilt* 50: 34–46.
- Sharpe R.B. 1896. Catalogue of Limicolae in the collection of the British Museum. London, British Museum (Natural History): 1–794.
- Schrenk L. 1860. Vogel des Amur-Landes. Reisen und Forschungen in Amur-Lande in den Jahren 1854–1856. St.-Pt. Bd. 1: 1–567.
- Tomkovich P.S., Porter R.R., Loktionov E.Y., Niles L.J. 2013. Pathways and staging areas of Red Knots *Calidris canutus rogersi* breeding in southern Chukotka, Far Eastern Russia // *Wader Study Group Bulletin* 120(3): 181–193.
- Watkins, D. 1993. A National Plan for Shorebird conservation in Australia. RAOU Report 90, Australian Wader Studies Group, Royal Australasian Ornithologists Union and World Wildlife Fund for Nature, Melbourne.
- Wetlands International (2022). Waterbird Population Estimates. Retrieved from wpe.wetlands.org
- Zykov V.B. 1997. Wader migration at north-eastern Sakhalin Island based on observations in Lunskiy Bay // *Shorebird conservation in the Asia-Pacific region*. Hawthorn East: 141–148.