

## МИГРАЦИИ / MIGRATIONS

ВЕСЕННИЕ МИГРАЦИИ ОКОЛОВОДНЫХ ПТИЦ  
НА ЗАЛИВЕ АСТОХ (СЕВЕРНЫЙ САХАЛИН)

А.Ю. Блохин

«Экологическая Компания Сахалина», г. Южно-Сахалинск, Россия;  
e-mail: andrey-ecs@yandex.ru

*Ключевые слова:* околотоводные птицы, миграции, Северный Сахалин  
*Key words:* shorebirds, migration, Sakhalin Island

Залив Астох, наряду с другими морскими заливами северо-восточного побережья Сахалина, является важным звеном в цепи водно-болотных угодий, имеющих международное значение для перелётных водоплавающих и околотоводных птиц. На момент начала изучения в 1988 г. эта территория оставалась наименее освоенной и труднодоступной. Литература разных лет знакомит нас с фауной птиц заливов Пильтун и Чайво (Бутурлин, 1911; Hesse, 1915; Гизенко, 1955; Нечаев, Томкович, 1987, 1988 и др.). Фундаментальная сводка — «Птицы острова Сахалин» В.А. Нечаева увидела свет только в 1991 г. Залив Астох в конце 1980-х годов оставался «белым пятном», удалённым и недоступным участком для орнитологов-исследователей. Практически отсутствовали сведения о численности и пространственно-временном распределении околотоводных птиц в этой части о. Сахалин. С началом практических изысканий на шельфе Сахалина возникла острая необходимость в экологических исследованиях. В составе Дальневосточной морской инженерно-геологической экспедиции нами были проведены исследования орнитофауны, которые положили начало мониторингу птиц и среды их обитания в условиях промышленной разработки сахалинского шельфа. Последующее масштабное освоение региона охватило обширное пространство и к началу XXI века заметно изменило первоначальный облик территорий. Радикальные преобразования природной среды в настоящее время продолжают бурными темпами.

## Материал и методы

Местом изучения миграций птиц (включая околотоводных) весной 1988 г. был выбран залив Астох, расположенный на северо-востоке Сахалина. Стационар находился на берегу Охотского моря у южной оконечности залива Астох (52°43' с. ш. 143°19' в. д.), между заливами Пильтун и Чайво. В районе стационара с 26 апреля до 9 июня были обследованы все биотопы: участки моря и залива, озёра и ручьи, а также мари, болота, лиственничное редколесье, комплексы кедрового стланика и кустарников, комплексы песчаных дюн, общей площадью 32 км<sup>2</sup>. В разных биотопах заложены маршруты средней протяжённостью 4.6 км ( $n = 22$ ). На трёх постоянных площадках в течение 300 часов вели учёты пролетающих околотоводных птиц и птиц в скоплениях. Всего встречено 5376 особей 26 видов околотоводных птиц (в том числе 4541 кулик). Наблюдения вели всё светлое время суток. При сильных осадках и тумане наблюдения прекращали. В зависимости от состояния погоды крупных околотоводных птиц (цапли) и птиц средних размеров (кроншнепы) учитывали в полосе до 1 км. В полосе до 250 м наблюдалось более 90% всех околотоводных птиц. Использовали 8-кратный бинокль. Употребляемый нами термин «число встреч» обозначает число регистраций одиночных птиц, пар или стай (из 3 и более особей).

У 41 птицы (22 самок и 19 самцов) 9 видов, добытых в период с 17 мая по 5 июня, оценены состояние линьки, упитанности и степень развития гонад (табл. 5).

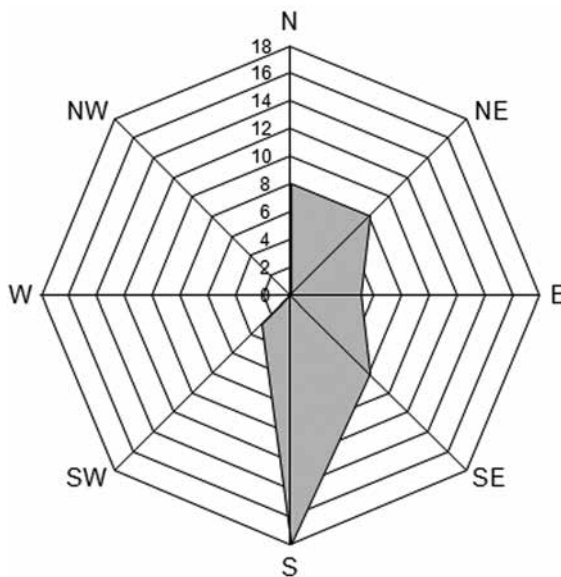


Рис. 1. Румбы ветров во время весенних миграций околоводных птиц 1988 г.

Fig. 1. Wind directions during the spring migration survey of waterbirds in 1988

### Фенология весны

В момент начала наших наблюдений в районе залива Астох проталины отсутствовали, высота снежного покрова достигала 2–3 м, а на море были торосы и сплошной лёд толщиной более 1 м. В последние дни апреля отмечено начало таяния снега, совпавшее с появлением первых ржанкообразных — кулика средних размеров неопределённого до вида и чаек (2 вида). Интенсивное таяние снега происходило во время дождей и южных циклонов. В конце мая оставались редкие пятна снега, а снежные надувы в низинах и на морском побережье встречались ещё в июне. Поступательный ход весны сдерживали снегопады и метели. Всего снегопады отмечены 7 дней в мае. После завершения 4–7.05 снегопадов, наблюдали 8.05 прилёт бекаса (*Gallinago gallinago*). Окончание последнего снегопада 21–22.05 совпало с прилётом 6 видов куликов. Отрицательные ночные температуры фиксировали до 26.05, дневные — до 25.05.

После окончания заморозков с 25 мая по 8 июня наблюдали прилёт 7 видов куликов. Всего без осадков (снег, дождь, туман) в апреле отмечен 1 день, в мае — 5 дней. Без тумана было всего 13 дней за сезон. Туман отмечался 31 день (70.5% всего времени работ): силь-

ный туман — 23, умеренный — 5, слабый — 3 дня. Только 8 дней стояла ясная погода. Пасмурная облачная и переменная погода была 82% всего времени наблюдений.

Для мигрирующих птиц важным фактором является сила и направление ветра. Штиль был 4 дня, 40 дней регистрировали ветер различной силы: 14 дней слабый (31.8%), 10 дней умеренный (22.7%), 16 дней сильный (54.5%). Роза ветров характеризовалась преобладанием южных румбов 58% (рис. 1).

Снижение уровня вод внутренних водоёмов и уменьшение стока ручьёв наблюдали со второй половины мая до конца месяца. Активное таяние льда на больших озерах происходило в середине мая. Лёд исчез на всех мелких и малых озёрах в III декаде месяца. Из залива Астох лёд вынесло в море с отливом 2 июня. Битый лёд и отдельные льдины встречались в море до середины июня и позднее. Сроки прилёта ряда птиц: камчатская трясогузка (*Motacilla lugens*) — 27.04, полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) — 8.05, восточный воронки (*Delichon dasypus*) и овсянка-ремез (*Ocyris rusticus*) — 9.05, пятнистый конёк (*Anthus hodgsoni*) — 10.05, черноголовый чекан (*Saxicola torquata*) — 15.05, лапландский подорожник (*Calcarius lapponicus*) — 16.05, юрок (*Fringilla montifringilla*) — 17.05, зеленоголовая трясогузка (*Motacilla taivana*) — 24.05, бурая пеночка (*Phylloscopus fuscatus*) — 25.05, обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*) — 29.05, сибирский жулан (*Lanius cristatus*) — 3.06 и глухая кукушка (*Cuculus saturatus*) — 8.06. Отлёт последних пуночек (*Plectrophenax nivalis*) наблюдали 10.05.

### Результаты и обсуждение

#### Состав мигрантов

Всего наблюдали 26 видов околоводных птиц относящихся к 2 отрядам, включая 25 видов ржанкообразных. В группу раннеприлётных вошли кулик средних размеров неопределённый до вида, 2 вида чаек (*Larus schistisagus*, *Larus canus*) и серая цапля (*Ardea cinerea*). Прилёт этих видов проходил (с 28.04 по 2.05) в период кратковременного периода положительных дневных температур, после чего наблюдался возврат холодов. С 30.05 по 8.06 отмечено появление поздне-

Таблица 1.  
Table 1.

Сроки миграций и число учтённых околоводных птиц залива Астох весной 1988 г.  
Dates of migration and numbers of counted waterbird at the Astokh Bay in the spring 1988

Вид Species	Даты Dates of			Продолжительность периода пролёта (дни)* Duration of migration (No. of days)	Общее число учтённых птиц (n) и доля птиц, учтённых в дни усиления пролёта (%) Total number of birds (n) and proportion of birds counted in days of most intensive migration of the species (%)	
	прилёта arrival	усиления миграций intensification of migration	окончания актив- ных миграций terminus of visible migration		n	%
<i>Larus schistisagus</i>	30.04	–	–		41	
<i>Larus canus</i>	30.04	18.05	–		48	93.8
<i>Ardea cinerea</i>	02.05	–	–		1	
<i>Gallinago gallinago</i>	08.05	–	–		9	
<i>Larus [argentatus] vegae</i>	09.05	–	–		21	
<i>Larus hyperboreus</i>	09.05	–	–		2	
<i>Pluvialis fulva</i>	11.05	22.05	–		1712	96.3
<i>Numenius phaeopus</i>	11.05	22.05	–		104	84.6
<i>Larus ridibundus</i>	14.05	22, 23.05	29.05	16	165	69.7
<i>Tringa glareola</i>	16.05	–	–		12	
<i>Sterna hirundo</i>	18.05	26.05	29.05	12	144	30.6
<i>Sterna paradisaea</i>	20.05	–	–		45	
<i>Pluvialis squatarola</i>	21.05	22.05	–		75	93.3
<i>Charadrius mongolus</i>	22.05	25.05	28.05	7	79	77.2
<i>Philomachus pugnax</i>	22.05	–	–		18	
<i>Calidris alpina</i>	22.05	25.05	27.05	6	67	38.8
<i>Xema sabini</i>	22.05	–	–		49	
<i>Tringa nebularia</i>	22.05	–	–		2	
<i>Charadrius dubius</i>	25.05	–	–		20	
<i>Eudromias morinellus</i>	25.05	–	–		6	
<i>Arenaria interpres</i>	25.05	–	–		21	
<i>Calidris ruficollis</i>	25.05	–	–		37	
<i>Phalaropus lobatus</i>	30.05	2, 5.06	06.06	7	2020	74.3
<i>Stercorarius sp.</i>	05.06	–	–		1	
<i>Sterna camtschatica</i>	07.06	–	–		5	
<i>Calidris subminuta</i>	08.06	–	–		2	

\* Число дней от первого появления до окончания активного пролёта данного вида; прочерк означает отсутствие данных.

\* Number of days from the first record up to the end of active migration of the species; dash means absence of data.

прилётных ржанкообразных: круглоногого плавунчика (*Phalaropus lobatus*), длиннопалого песочника (*Calidris subminuta*), поморника sp. (*Stercorarius sp.*) и камчатской

крачки (*Sterna camtschatica*). Наиболее продолжительная миграция наблюдалась у озёрной чайки (*Larus ridibundus*) и речной крачки (*Sterna hirundo*). У трёх видов куликов мигра-

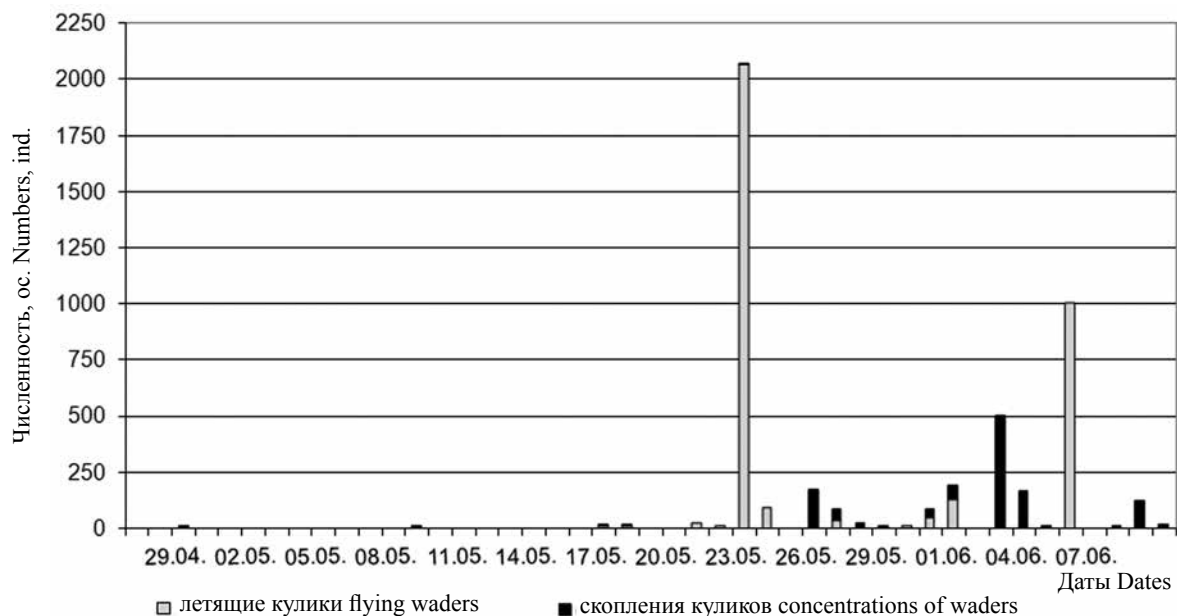


Рис. 2. Динамика численности куликов в полёте и в кормовых скоплениях в период весенней миграции 1988 г. (n = 4541)

Fig. 2. Dynamics of waders passing by and in feeding concentrations in spring of 1988 (n = 4541)

ция протекала от 6 до 7 дней. Скоротечный пролёт отмечен у 3 видов куликов и 1 вида чаек. Миграция 17 видов была малозаметной из-за участия 4 видов чаек со значительной долей кочующих особей и 7 видов местных гнездящихся околотоводных птиц. К этой группе также относятся 4 редких и 2 залётных вида птиц — хрустан (*Eudromias morinellus*) и вилхвостая чайка (*Xema sabini*) (табл. 1). По 2 пика (дня) интенсивной миграции наблюдали у 1 вида куликов и 1 вида чаек, по 1 пика — у 2 видов чаек и у 5 видов куликов.

### Интенсивность миграций

В мае отмечены пики активной миграции ряда видов околотоводных птиц. Миграция цапель (1 вид), поморников (1), крачек (2), некоторых видов куликов (9) и чаек (4) проходила незаметно, зафиксированы только даты появления этих птиц. Пики миграции куликов отмечены 22.05 и 5.06, чаек — 18, 22 и 23.05 (рис. 2, 3). Всего за два дня миграции встречено 67% (пролетевших и в скоплениях) всех куликов, за три дня отмечено 55.4% всех чаек. Пики миграций отмечены у 5 видов куликов и 2 видов чаек. По 2 пика наблюдали у одного вида куликов и одного вида чаек. Например, 18.05 пролетело 93.8% особей сизой чайки, 22 и 23.05 учтено 69.7% озёрной чайки (табл. 1). 22.05 пролетело 96.3% бурокрылых ржанок

(*Pluvialis fulva*), максимальная интенсивность миграции составляла 1005 особей/час. Максимальное скопление круглоносых плавунчиков в южной части залива 5.06 составило 700 особей/км<sup>2</sup>. Миграция ржанкообразных началась в конце апреля. Немногочисленные стайки чаек и одиночные кулики встречались до середины мая. «Активная фаза» миграции чаек проходила с конца II декады мая и завершилась к началу июня. Активная миграция куликов наблюдалась в III декаде мая и в начале июня завершилась. Всего (с возвратными миграциями) встречено 5375 особей ржанкообразных, включая 4196 пролетевших птиц и 1179 птиц в скоплениях.

Степень влияния тумана на интенсивность весенней миграции околотоводных птиц в этот сезон проследить не удалось. Пики пролёта были отмечены в период сильного и умеренного тумана в III декаде мая и I декаде июня (рис. 4). В значительной степени туман ограничивал видимость или делал невозможным наблюдения, влияя таким образом на результаты учётов, но не миграцию околотоводных птиц.

Стаи ржанкообразных птиц состояли в среднем из 5–36 особей (табл. 2). Наибольшую стаю из 120 особей наблюдали у бурокрылой ржанки. Крупные стаи до 100 особей характерны для круглоносого плавунчика,

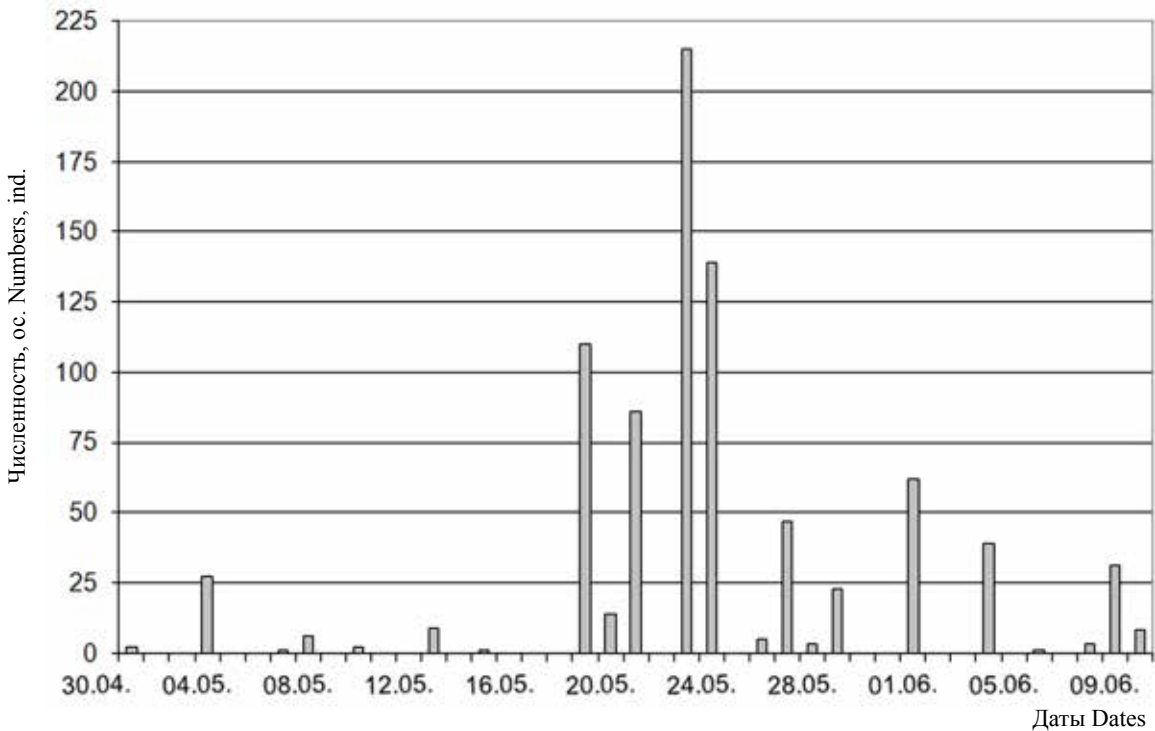


Рис. 3. Динамика численности чаек в полёте и в кормовых скоплениях в период весенней миграции 1988 г. (n = 834)  
 Fig. 3. Dynamics of gulls in spring of 1988 (n = 834)

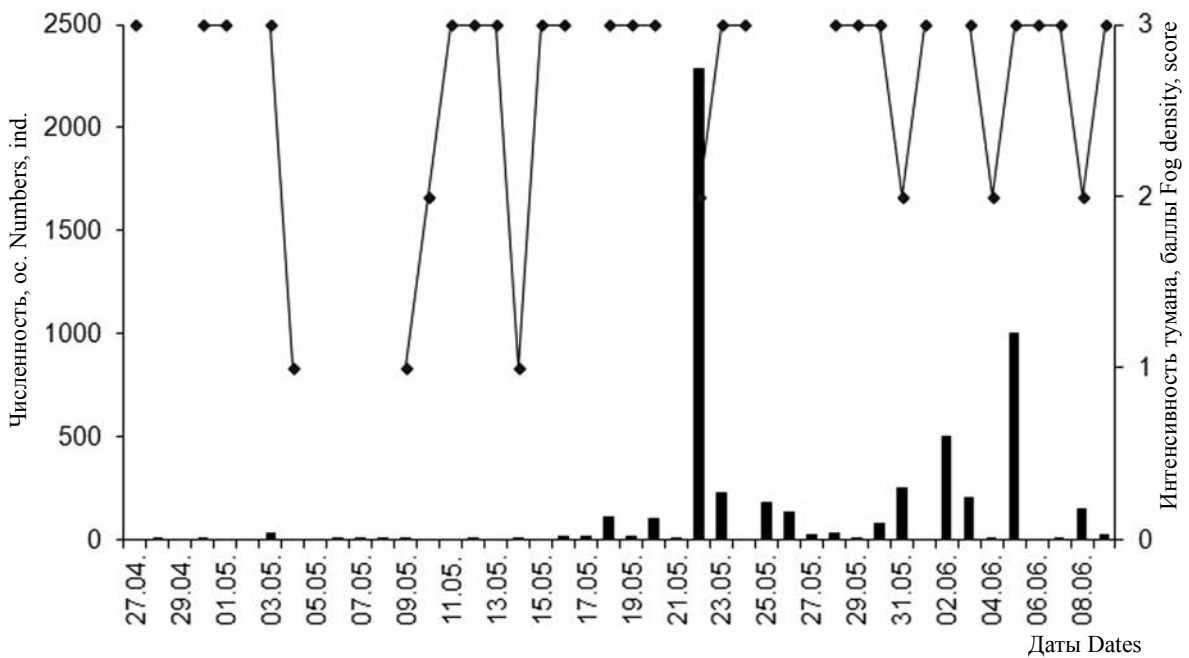


Рис. 4. Интенсивность миграции ржанкообразных птиц и плотность тумана в районе залива Астох весной 1988 г.  
 Fig. 4. Migration intensity of Charadriiformes birds and fog density in the survey area at the Astokh Bay in the spring of 1988

образующего массовые скопления в море и на заливе. До 40% мигрирующих видов ржанкообразных встречались редко и не образовывали групп более 3 особей.

#### Направления и высота миграций

Характерной особенностью миграций птиц в районе залива Астох является северное направление движения подавляюще-

Таблица 2.

Table 2.

Характеристика стай (>2 особей) ржанкообразных во время миграции на заливе Астох  
 Flock (>2 individuals) characteristics of Charadriiformes birds during migration at the Astokh Bay

Виды Species	Средний размер стаи Mean flock size M ± m	Максимальный размер стаи Maximum flock size	Птицы в стаях / Birds in flocks	
			% от общего числа встреч % of the total number of records	n
<i>Phalaropus lobatus</i>	57.8 ± 9.6	100	100	9
<i>Pluvialis fulva</i>	36.2 ± 3.0	120	100	47
<i>Xema sabini</i>	24.0 ± 11.3	40	66.7	2
<i>Numenius phaeopus</i>	19.6 ± 9.0	70	55.6	5
<i>Pluvialis squatarola</i>	18.3 ± 5.4	40	80	4
<i>Larus ridibundus</i>	17.1 ± 2.7	30	52.9	9
<i>Larus canus</i>	15.0 ± 3.8	25	50.0	3
<i>Larus schistisagus</i>	12.3 ± 5.6	27	50.0	3
<i>Charadrius dubius</i>	12 ± 3.5	18	75.0	3
<i>Charadrius mongolus</i>	11.3 ± 1.4	20	100	7
<i>Sterna paradisaea</i>	9 ± 1.4	14	100	5
<i>Arenaria interpres</i>	8 ± 0.0	8	40.0	2
<i>Calidris alpina</i>	6.3 ± 0.9	12	56.3	9
<i>Sterna hirundo</i>	5.6 ± 0.6	15	30.4	17
<i>Larus [argentatus] vegae</i>	5.0 ± 0.7	6	16.7	2

Таблица 3.

Table 3.

Доля птиц разных видов в общем числе околководных птиц, пролетевших в направлении северных румбов

Proportion of different species among other waterbirds migrating in northwestern, northern and northeastern directions

Вид Species	Доля (%) / Proportion (%)	
	встреч / of records	особей / of individuals
<i>Pluvialis squatarola</i>	4.8	2.2
<i>Pluvialis fulva</i>	56.6	51.2
<i>Charadrius mongolus</i>	1.2	0.2
<i>Phalaropus lobatus</i>	4.8	33.8
<i>Philomachus pugnax</i>	1.2	0.5
<i>Numenius phaeopus</i>	8.4	3.0
<i>Charadrii spp.</i>	23.0	9.1
<i>Larus ridibundus</i>	10.0	15.7
<i>Larus [argentatus] vegae</i>	4.5	0.8
<i>Larus schistisagus</i>	4.5	6.6
<i>Larus hyperboreus</i>	1.8	0.3
<i>Larus canus</i>	2.7	7.4
<i>Xema sabini</i>	2.7	8.1
<i>Sterna hirundo</i>	29.1	18
<i>Sterna paradisaea</i>	4.5	7.4
Lari sp.	39.1	35.4

Таблица 4.  
Table 4.

Высота миграций ржанкообразных птиц  
The altitude of migration of Charadriiform birds

Виды Species	Соотношение (%) птиц, пролетавших на разных высотах % of birds, passed at different altitude				Всего Total, n	
	1–25 м		26–50 м		встреч contacts	особей birds
	встреч records	особей birds	встреч records	особей birds		
<i>Pluvialis squatarola</i>	75.0	95.9	25.0	4.1	4	73
<i>Pluvialis fulva</i>	23.4	15.8	76.6	84.2	47	1705
<i>Charadrius mongolus</i>			100	6	1	6
<i>Tringa</i> sp.			100	60	3	60
<i>Phalaropus lobatus</i>	100	1200			6	1200
<i>Philomachus pugnax</i>	100	18			1	18
<i>Calidris alpina</i>	100	6			1	6
<i>Calidris</i> sp.	100	153			11	153
<i>Numenius phaeopus</i>			100	100	7	100
<i>Charadrius</i> sp.	75.0	27.2	25.0	72.8	8	103
<i>Stercorarius</i> sp.			100	1	1	1
<i>Larus ridibundus</i>	6.3	6.7	93.8	93.3	16	164
<i>Larus [argentatus] vegae</i>			100	12	9	12
<i>Larus schistisagus</i>	16.7	2.4	83.3	97.6	6	41
<i>Larus hyperboreus</i>			100	2	2	2
<i>Larus canus</i>			100	48	6	48
<i>Xema sabini</i>			100	49	3	49
<i>Larus</i> spp.	17.7	21.9	82.3	78.1	62	311
<i>Sterna hirundo</i>	57.7	55.6	42.3	44.4	52	144
<i>Sterna paradisaea</i>	100	45			5	45

го большинства пролётных стай. Строго на север проследовало 95.4% (от числа всех встреч,  $n = 87$ ) стай куликов и 72% (от числа всех встреч,  $n = 150$ ) стай чаек. Число особей куликов, придерживающихся северного направления пролёта, достигало 98.4% (от числа всех особей,  $n = 3387$ ) и 76.5% (от числа всех особей,  $n = 786$ ) чаек. Были получены количественные характеристики пролёта отдельных видов ржанкообразных птиц, мигрировавших в направлении северных румбов (табл. 3). Неблагоприятные погодные условия оказывали влияние на миграцию, сдерживая поступательное движение птиц на север. При активной циклонической деятельности происходили абмиграции: в южном направлении зафиксирован отлет 4.6% стай ( $n = 4$ ) куликов и 26% стай ( $n = 39$ ) чаек. Число особей,

принимавших участие в возвратных миграциях, составляло всего 1.6% ( $n = 55$ ) куликов и 22.6% ( $n = 178$ ) чаек. Доля птиц, придерживающихся восточных румбов, оказалась незначительной. В сторону западных румбов миграции околородных птиц не наблюдали.

Миграция подавляющего большинства ржанкообразных птиц проходила на высоте до 50 м (табл. 4). Это было характерно и для стай, следующих транзитом. Миграция в основном над морем на высоте до 25 м в значительной степени обеспечивала «безопасность» пролётных стай, а также возможность кормиться (чайкам и плавунчикам). Низкий полёт птиц над морем использовался практически всеми видами ржанкообразных во время миграций в туманную и ветреную погоду. Замечено, что над сушей птицы летели выше

Таблица 5.

Table 5.

Некоторые параметры состояния линьки, жирности и гонад ржанкообразных птиц в период миграций ( $n = 41$ )

Physiological characteristics of collected Charadriiform birds during the migration period ( $n=41$ )

Виды Species	Дата Date	Пол Sex	Линька Moult	Упитанность Fatness	Размеры гонад, мм Size of gonads, mm
<i>Larus canus</i> , (1 год)	17.05	♀	нет / no	нет / no	15 × 4*
<i>L. schistisagus</i> , (1 год)	20.05	♀	нет / no	нет / no	не развиты
<i>Tringa nebularia</i>	22.05	♂	нет / no	сильная /heavy	14 × 5 и 12 × 4.5
<i>Arenaria interpres</i>	25.05	♀	нет / no	слабая / weak	13 × 6*
<i>Calidris alpina actites</i>	25.05	♀	нет / no	слабая / weak	15 × 8, фолликулы 5
<i>Calidris alpina actites</i>	25.05	♂	нет / no	слабая / weak	13 × 7 и 10 × 4
<i>Calidris alpina</i>	25.05	♂	нет / no	слабая / weak	10 × 6 и 7 × 5*
<i>Charadrius mongolus</i>	26.05	♀	нет / no	сильная /heavy	3 × 2*
<i>Charadrius mongolus</i>	26.05	♀	нет / no	сильная /heavy	10 × 10, фолликулы 4
<i>Tringa glareola</i>	26.05	♂	нет / no	средняя / moderate	12.2 × 7.2 и 9.5 × 6
<i>Tringa glareola</i>	26.05	♀	нет / no	средняя / moderate	фолликулы 6
<i>Tringa glareola</i>	26.05	♀	нет / no	средняя / moderate	13 × 10, фолликулы 4.5
<i>Larus [argentatus] vegae</i>	31.05	♀	слабая / slight	нет / no	9 × 6*
<i>Tringa glareola</i>	3.06	♀	нет / no	нет / no	фолликулы 6
<i>Phalaropus lobatus</i>	5.06	12 ♀	нет / no	сильная /heavy	фолликулы 10 ♀ развиты, у 2 ♀ не развиты
<i>Phalaropus lobatus</i>	5.06	14 ♂	нет / no	сильная /heavy	семенники 11 ♂ развиты, у 3 ♂ не развиты
<i>Phalaropus lobatus</i>	5.06	♂	слабая / slight	сильная /heavy	семенники развиты

\* гонады не развиты

\* underdeveloped gonads

25 м, но миграцию околородных птиц на высотах, превышающих 50 м, мы не наблюдали.

### Состояние мигрирующих птиц

Фактический материал по каждой особи представлен в таблице 5. Отсутствие следов линьки отмечено у 95.1% ( $n = 41$ ) птиц (21 самка и 18 самцов). Слабая линька на теле наблюдалась у 4.9% (1 самки и 1 самца). Жировые запасы отсутствовали у 4 самок. Большинство птиц — 73.2% (14 самок и 16 самцов) — имели значительные запасы жира. Средней упитанности оказались 7.3% (2 самки и 1 самец), слабой — 9.8% (2 самки и 2 самца). Слабое развитие гонад отмечено у 29.3% птиц (7 самок и 5 самцов). Особи с развитыми гонадами составляли 70.7% птиц (15 самок и 14 самцов). В числе птиц с неразвитыми гонадами 3 вида чаек (3 самки) и 4 вида куликов (4 самки и 5 самцов). Самцы с неразвитыми гонадами составляли 41.7%, самки — 58.3% ( $n = 12$ ) (табл. 6). Все 27

особей круглоносых плавунчиков, добытых из одной стаи, имели сильную упитанность. Хорошо развитые гонады имели 83% самок и 80% самцов. Все самки и самцы были в брачном наряде. У одного самца отмечена линька покровного пера на боках. Большой улит (*Tringa nebularia*), фифи (*Tringa glareola*), а также сахалинский чернозобик (*Calidris alpina actites*) (2 особи из коллекции МГУ), гнездящиеся в районе залива Астох, имели развитые гонады (самцы и самки). Пролётные виды куликов были представлены монгольским зуйком (*Charadrius mongolus*), камнешаркой (*Arenaria interpres*) и северными подвидами чернозобика (*Calidris alpina*). Развитые гонады имела самка. У двух самок и самца гонады были не развиты. Самки двух видов чаек оказались годовалыми птицами в первом зимнем наряде (first-winter), с неразвитыми гонадами и отсутствием жировых запасов. Восточносибирская чайка adult-winter (русское название и латынь дано на основе



консультаций Е.А. Коблика) — слабая линия кроющих крыла и шеи.

### Особенности миграции отдельных видов

**Серая цапля** (*Ardea cinerea*) — редкий пролётный и кочующий вид, ранний прилёт одиночной птицы зафиксирован у берега моря.

**Тулес** (*Pluvialis squatarola*) — обычный пролётный вид. Наблюдала поздний прилёт. Миграция проходила у морского побережья и залива только на север. Доля тулесов составляла 1.8% представителей куликов, определённых до вида.

**Бурокрылая ржанка** (*Pluvialis fulva*) — массовый пролётный вид. Отмечен наиболее ранний прилёт. Придерживается морского побережья и тундроподобных участков близ моря. Миграция только на север. Вид доминировал — 57% встреч и 51% особей куликов, пролетевших в направлении северных румбов (табл. 3). Составляет 41% от представителей куликов. Наибольший максимальный размер стаи околотовных птиц отмечен у этого вида — 120 особей.

**Малый зуёк** (*Charadrius dubius*) — малочисленный вид, доля которого составляла 0.5% от всего количества мигрировавших куликов. Отмечен поздний прилёт. Одиночные особи и пары встречаются на морской литорали и прибрежных песчаных дюнах (в местах гнездования). Миграция проходила незаметно, все встречи только в «скоплениях» на кормёжке.

**Монгольский зуёк** (*Charadrius mongolus*) — многочисленный вид (1.9% куликов). Отмечен поздний прилёт. Миграцию на север наблюдали на заливе и морском побережье. В скоплениях на отдыхе встречено 92% этого вида.

**Хрустан** (*Eudromias morinellus*) — редкий вид, доля которого составляет 0.1% куликов. Встречена единственная стая на заливе (Блохин, Тиунов, 2005).

**Камнешарка** (*Arenaria interpres*) — малочисленный вид (0.5% всех особей куликов). Придерживается участков берега моря и залива с выбросами морской травы. Встречены только птицы на отдыхе. Отмечен поздний прилёт.

**Фифи** (*Tringa glareola*) — малочисленный вид (0.5% куликов-мигрантов). Наблюдала поздний прилёт. Сразу по прилёту

встречались пары и токующие самцы на внутренних водоёмах (в местах гнездования).

**Большой улит** (*Tringa nebularia*) — редкий вид (0.05% всех куликов). Встречается на побережье моря, залива, в устьях ручьёв и по берегам озёр. Прилёт отмечен поздно. Условия наблюдения не позволили определить видовую принадлежность 82% встреченных улитов, поэтому реальная доля большого улита среди других видов нам неизвестна.

**Круглоносый плавунчик** (*Phalaropus lobatus*) — массовый вид. Доминирует среди куликов — 48%. Мигрирует морем. На заливе и водоёмах побережья встречался во время ненастья. Отмечен наибольший среди куликов средний размер стаи и скоплений (до 300–700 особей). В скоплениях встречено 42% всех плавунчиков. Большинство плавунчиков летели на север (80% встреч, 97% особей). Наблюдался поздний прилёт.

**Турухтан** (*Philomachus pugnax*) — редкий вид на весеннем пролёте (0.4% куликов). Встречена стая, летевшая на север над заливом.

**Песочник-красношейка** (*Calidris ruficollis*) — обычный вид (0.9%). Встречался в небольших скоплениях на побережье моря и залива. Поздний прилёт отмечен в июне.

**Длиннопалый песочник** (*Calidris subminuta*) — редок и составляет 0.1% куликов. Наблюдала пару на побережье залива. Прилёт отмечен в июне.

**Чернозобик** (*Calidris alpina*) — обычный вид (1.5% куликов). Скопления до 6 пар встречены на внутренних водоёмах близ моря. В местах гнездования с момента прилёта 22.05 встречены пары и токующие самцы (сахалинский подвид).

**Бекас** (*Gallinago gallinago*) — редкий вид (0.2% куликов). Встречены одиночные птицы и пары на заболоченных водоёмах — в местах гнездования. Токование отмечено 25 мая.

**Средний кроншнеп** (*Numenius phaeopus*) — многочисленный пролётный вид (2.5% встреч от всех куликов). Миграция шла строго на север. Стаи встречались на море, заливе и по берегам внутренних водоёмов.

**Озёрная чайка** (*Larus ridibundus*) — доминирующий вид представителей чаек п/сем. Lar1, составляющий 32% от числа чаек, определённых до вида. Возвратные миграции этого вида включали 15% стай и 33% особей от числа всех мигрирующих на юг предста-

вителей п/сем. *Lar1*. Стаи в 5–30 особей мигрируют берегом и морем. Отмечен поздний прилёт.

**Восточносибирская чайка** (*Larus vegae*) — малочисленный вид (4% числа всех чаек). На юг летело 10% стай и 4% особей. Одиночные птицы и стаи до 6 особей встречены во время миграций в море и в скоплениях на побережье. Отмечен поздний прилёт.

**Тихоокеанская чайка** (*Larus schistisagus*) — обычный вид (8% чаек). Миграция шла только на север. На приморских внутренних водоёмах и в море встречались стайки от 4 до 27 особей.

**Бургомистр** (*Larus hyperboreus*) — редок (0.4% численности всех чаек). В море встречены одиночные особи. Прилёт отмечен поздно.

**Сизая чайка** (*Larus canus*) — обычный пролётный вид (9%). Миграция проходит в море. В возвратных миграциях этой чайки участвовало 5% стай и 1% особей.

**Вилохвостая чайка** (*Xema sabini*) — залётный вид (9% численности всех чаек). Миграция проходила морем строго на север (Блохин, Тиунов, 2005).

**Речная крачка** (*Sterna hirundo*) — массовый вид (28% численности всех п/сем. *Lar1*). 29% встреч всех чайковых птиц приходилась на крачек этого вида. Доля особей речных крачек составляла 18% от всех чайковых птиц, пролетевших в направлении северных румбов (табл. 4). Отдельные стайки летели на северо-восток и восток. В возвратных миграциях речных крачек участвовало 17% особей и 25% стай. Вид отмечен в море, на заливе и прибрежных водоёмах (места гнездования). Стаи состояли из 3–15 особей.

**Полярная крачка** (*Sterna paradisaea*) — залётный вид (9% чаек). Мигрирует на север морем вместе с речной крачкой (Блохин, Тиунов, 2005).

**Камчатская крачка** (*Sterna camtschatica*) — редкий вид (1% числа всех п/сем. *Lar1*). Поздний прилёт наблюдали у залива в июне (Блохин, 1998).

На северном Сахалине во время миграций зарегистрированы 52 вида куликов, из которых многие являются редкими или залётными птицами. Мы отметили 15 видов (29%) куликов. Из многочисленных пролётных видов

региона нам не удалось наблюдать большого песочника, песчанку, большого веретенника и моевку. Из широко распространённых куликов мы не встретили весной также травника, сибирского пепельного улита, перевозчика и других.

Во время миграции околотоводные птицы были представлены 25 видами ржанкообразных, на 15 видов куликов пришлось 58% видового состава околотоводных мигрирующих птиц. Среди них доминировали круглоносый плавунчик — 48% (пролётных и в скоплениях) и бурокрылая ржанка — 41%. Доля участия чаек (10 видов) среди мигрирующих околотоводных птиц составила 38%. Среди п/сем. *Lar1* доминировали озёрная чайка — 32% (пролётных и в скоплениях) и речная крачка — 28%.

## Заключение

Сравнивая данные весны 1988 г. с массивом накопленной информации спустя 25 лет, можно отметить, что список фауны околотоводных птиц в первый же год наблюдений оказался разнообразным по куликам и довольно полным по чайкам. Прослежены сроки прилёта и пролёта, интенсивность дневного пролёта, численность стай, высота и направления миграции птиц, приуроченность «трасс миграций» и скоплений пролётных птиц, их численность.

Определены характеристики миграций для различных групп и отдельных видов околотоводных птиц. Северное направление миграций на море и побережье было преобладающим. Миграции птиц у северо-восточного побережья острова Сахалин соответствуют теории направляющих линий Э.В. Кумари (2011), а весенний пролёт околотоводных птиц залива Астох является её яркой иллюстрацией. На итоговые результаты наблюдений большое воздействие оказывает погода и циклоны, которые вызывают возвратные миграции. Продолжительные сильные осадки и туман, препятствуя визуальным наблюдениям, могут исказить реальную картину пролёта птиц (по численности, размещению, видовому составу). Фенология весны и метеоусловия в значительной степени могут влиять на параметры миграции.

## Благодарности

Выражаю глубокую признательность за участие в экспедиции и сбор информации А.И. Кокорину.

## Литература

- Блохин А.Ю. 1998. Редкие птицы на северо-восточном побережье Сахалина. — Вопросы сохранения ресурсов малоизученных редких животных Севера. Материалы к Красной книге. Сборник научных трудов ЦНИЛ охотничьего хозяйства Минсельхозпрода РФ. Ч. 2. М., с. 198–202.
- Блохин А.Ю., Тиунов И.М. 2005. Орнитологические находки на Северном Сахалине. — Русский орнитол. журн., 14 (282): 219–222.
- Бутурлин С.А. 1911. Птицы Приморской области. Сборы 1910 г. Гидрографической экспедиции Восточно-го океана. — Наша охота, 14: 5–12; 16: 5–10; 17: 3–8; 18: 3–8; 20: 3–10; 21: 5–10.
- Гизенко А.И. 1955. Птицы Сахалинской области. М., 328 с.
- Кумари Э.В. 1983. Теория направляющих линий в миграциях птиц (на примере пролета в Балтийском бассейне). — Сообщения Прибалтийской комиссии по изучению миграций птиц, № 14, Тарту, с. 138–143.
- Нечаев В.А., Томкович П.С. 1987. Новый подвид чернозобика — *Calidris alpina litoralis* ssp. nova (Aves, Charadriidae) с Сахалина. — Зоол. журн., 66 (7): 1110–1113.
- Нечаев В.А., Томкович П.С. 1988. Новое название сахалинского чернозобика (Aves, Charadriidae). — Зоол. журн., 67 (10): 1596.
- Нечаев В.А. 1991. Птицы острова Сахалин. Владивосток, 748 с.
- Тиунов И.М., Блохин А.Ю. 2011. Водно-болотные птицы Северного Сахалина. Владивосток, 344 с.
- Hesse E. 1915. Neuer Beitrag zur Ornithologie von Sachalin. — J. für Ornithol., 63: 341–402.

## *Spring migration of shorebirds at the Astokh Bay, Sakhalin Island*

A.Yu. Blokhin

“Environmental Company of Sakhalin”, Yuzhno-Sakhalinsk, Russia;  
e-mail: andrey-ecs@yandex.ru

## Summary

The Astokh Bay (52°43' N, 143°19' E) is one of several bays at north-eastern Sakhalin. During the survey period from 26 of April to 9 of June 1988, 5376 migrant waterbirds of 26 species were counted. On passage and in flocks on the ground one species of herons (one bird), 15 species of waders ( $n = 4541$ ) and 10 species of gulls ( $n = 834$ ) were recorded. The northern direction was predominant for passing flocks of waders (95.4%,  $n = 87$ ) and gulls (72%,  $n = 150$ ) as well as for their individuals (98.4%,  $n = 3387$  and 76.5%,  $n = 786$ , correspondingly). Cyclones caused return (southward passage) of individuals both among waders (1.6%,  $n = 55$ ) and gulls (22.6%,  $n = 178$ ). During a period of active cyclonic activity departure in the southern direction of 4.6% of wader flocks and 26% of gull flocks was recorded. The most intensive passage took place on May, 22 when 2067 waders and 215 gulls went north. The most abundant passing migrant on that day was the Pacific Golden Plover *Pluvialis fulva* (1005 individuals per hour). During the survey Red-necked Phalaropes *Phalaropus lobatus* formed the largest stopover concentration in the Gulf with density of ca. 700 individuals/km<sup>2</sup> on June, 5. North-eastern Sakhalin together with the Astokh Bay is an important stopover area of waterbirds in the Far East during their northward migration.

Поступила в редакцию 28 марта 2014 г.