

Камчатское краевое отделение  
Русского географического общества  
Институт вулканологии и сейсмологии ДВО РАН  
Камчатское филиал Тихоокеанского института  
географии ДВО РАН

# **ВОПРОСЫ ГЕОГРАФИИ КАМЧАТКИ**

**Выпуск четырнадцатый**

Петропавловск-Камчатский  
2016

УДК 913(571.66)(063)  
ББК 26.890(2Рос-4Кач)я431  
В74

*Редакционная коллегия:*

В. Ф. Бугаев, А. М. Токранов, О. А. Чернягина,  
Я. Д. Муравьев (ответственный редактор)

**Вопросы географии Камчатки:** сборник материалов  
В74 XVI международной научной конференции 18–19 ноября  
2015 г. Вып. 14. – Петропавловск-Камчатский, Ярославль :  
Филигрань, 2016. – 300 с.  
ISBN 978-5-906682-83-3

Выпуск включает отдельные доклады состоявшейся 18–19 ноября 2015 г. в Петропавловске-Камчатском XVI международной научной конференции по проблемам сохранения биологического разнообразия Камчатки и прилегающих морских акваторий. Рассматривается история изучения и современное биоразнообразие отдельных групп флоры и фауны полуострова и прикамчатских вод. Описана методика создания цифровой карты растительности Камчатского края в масштабе 1:1 000 000. Опубликовано решение конференции. Завершает сборник информация о «Научном музее вулканологии» Института вулканологии и сейсмологии ДВО РАН.

Печатается по решению  
Редакционной коллегии Камчатского регионального отделения  
Русского географического общества от 20. 11. 2016 г.  
и решению Ученого Совета КФ ТИГ ДВО РАН

*Издание осуществлено при финансовой поддержке агентства  
по внутренней политике правительства Камчатского края*

УДК 913(571.66)(063)  
ББК 26.890(2Рос-4Кач)я431

ISBN 978-5-906682-83-3

© Камчатское региональное отделение Русского  
географического общества, 2016  
© ФГБУН Институт вулканологии и сейсмологии  
ДВО РАН, 2016  
© Камчатский филиал ФГБУН Тихоокеанский  
институт географии ДВО РАН, 2016

**Лиман реки  
Большой Воровской  
(Западная Камчатка)  
как место  
концентрации куликов  
в период летне-осенней миграции**

***Ю. Н. Герасимов\*, И. М. Тиунов\*\*,  
А. И. Мацына\*\*\*, Р. В. Бухалова\****

*\*Камчатский филиал ФГБУН  
Тихоокеанский институт географии (КФ ТИГ) ДВО РАН,  
Петропавловск-Камчатский*

*\*\*ФГБУН Биолого-почвенный институт (БПИ) ДВО РАН,  
Владивосток*

*\*\*\*Экологический центр «ДРОНТ»,  
Нижний Новгород*

Изучение летне-осенней миграции куликов осуществлено на лимане р. Большой Воровской (54°11' с. ш.; 155°49' в. д.), Западная Камчатка 18 июля – 30 сентября 2014 г. и 1–30 августа 2015 г. Выполнено 85 учетов птиц, кормившихся на песчано-грязевых отмелях южной части лимана, поймано, окольцовано и помечено более 6 тыс. куликов. Всего зарегистрировано 32 вида, в 2014 г. максимальный учет составил 12 000 особей, в 2015 г. – 17 000 особей. Наиболее многочисленными были черно-

зобики (максимальный учет – 13 770 птиц), песочники-красношейки (4 280), средние кроншнепы (3 550), большие песочники (2 250), монгольские зуйки (1 532), большие веретенники (1 160) и камнешарки (330). Дополнительно велись наблюдения за транзитной миграцией, более 6 000 куликов окольцовано и помечено.

## **Bolshaya Vorovskaya river lagoon (Western Kamchatka) as area of shorebirds concentration during summer-autumn migration**

***Yu. N. Gerasimov\*, I. M. Tiunov\*\*,  
A. I. Matsyna\*\*\*, R. V. Bukhalova\****

*\*Kamchatka Branch*

*of Pacific Geographical Institute (KB PGI) FEB RAS,  
Petropavlovsk-Kamchatsky*

*\*\*Institute of Biology and Soil Science (IBSS) FEB RAS,  
Vladivostok*

*\*\*\*Ecological Center "DRONT",  
Nizniy Novgorod*

The study of southward migration of waders has been conducted at the western coast of Kamchatka Peninsula with

support of Asian Waterbird Conservation Fund and BirdsRussia using RSPB financial support. The field works was carried out on Vorovskaya River Lagoon (54°11'N; 155°49'E) in 18 July – 30 September 2014 and 1–30 August 2014. 85 mudflat counts of waders during low tide were conducted, 32 species of waders were registered. In 2014 maximum number of the waders – 12 000 individuals was counted on 6 August, in 2015 – 17 000 – and 13 August; the average count was 5 600 individuals in 2014 and 7000 individuals in 2015. The international significance of the studied wetland has been confirmed for 8 wader species: Dunlin (maximum count 13 770 birds), Red-necked Stint (4 280), Whimbrel (3 549), Great Knot (2 250), Mongolian Plover (1 532), Black-tailed Godwit (1 160), Ruddy Turnstone (330) and Spoon-billed Sandpiper (3). Additionally observation of visible migration was conducted with counting of species which mainly do not stop on mudflats of studied area. Also more then 6 000 waders were banded and flagged.

«Сеть угодий, имеющих международное значение для мигрирующих куликов – Shorebird Reserve Network» была официально учреждена 26 марта 1996 г. во время очередной встречи представителей правительств стран – участниц Рамсарской конвенции. Критерии, которым должно отвечать угодье для его вхождения в сеть, смоделированы на основе критериев Рамсарской конвенции. По своей сути Восточноазиатско-Австралийская сеть куличных территорий является международной программой для охраны куликов и их местобитаний. Она объединяет как территории, так и людей. Целью ее создания явилась необходимость

гарантии долговременного сохранения мигрирующих куликов на Восточноазиатско-Австралазийском пути пролета через официальное признание и соответствующее управление сетью угодий, имеющих международное значение. Предусматривалось, что угодья, входящие в сеть куличных территорий, могут быть не только районами, полностью охраняемыми в соответствии с местным законодательством. В развитии концепции сети обозначено, что сохранение куликов возможно лишь при рациональном использовании угодий без необходимости превращения их в полностью охраняемые зоны.

От России в сеть куличных территорий официально был включен эстуарий р. Морошечной, расположенный на западном побережье Камчатки. На сегодняшний день это место является единственным в России угодьем, официально включенным в данную сеть. До настоящего времени «Сеть» продолжает увеличиваться, однако включение в неё новых российских участков стало практически невозможным. Тем не менее, наши работы, по выявлению угодий, формально отвечающих критериям для вхождения в «Сеть», продолжались все последние годы. Очередным обследованным с этой целью участком стал лиман р. Большой Воровской.

Река Большая Воровская имеет протяженность 167 км и площадь водосбора 3660 км<sup>2</sup>. Как и многие другие реки Западной Камчатки, она обладает узким и протяженным приустьевым лиманом, длина которого достигает 40 км, ширина в южной части – 0.5–1.5 км. В период отлива на лимане обнажаются значительные по площади песчаные и илистые отмели, служащие местом кормежки для большого числа куликов.

## Материал и методика

Полевой лагерь располагался на морской косе в южной части приустьевого лимана р. Большой Воровской (54°11 с. ш.; 155°49' в. д.). Мы могли регулярно обследовать лишь южный 5-км участок, перемещаясь по песчаной косе между устьем лимана и его оконечностью у с. Устьевого. На этом участке в лиман впадает еще 2 реки – Удова и Унушка.

В 2014 г. полевые работы вели 18–27 июля, 6–30 августа и 7–30 сентября, в 2015 г. – 1–15 августа. Главным направлением наших исследований на территории лимана являлся ежедневный учет куликов, кормящихся на грязевых отмелях во время максимального отлива. Всего было выполнено 56 учетов в июле – сентябре 2014 г. и 29 учетов – в августе 2015 г. В ходе работы использовали 10–20-кратные бинокли и 20–27-кратные полевые трубы.

Параллельно вели наблюдение за транзитной миграцией. Регистрировали куликов, пролетающих в южном направлении в пределах видимости и слышимости как в дневное, так, по возможности, и в ночное время.

Для подтверждения международного значения исследованного нами участка использованы стандартные критерии, принятые для Восточноазиатско-Австралийского пути пролета.

Отлов птиц с целью мечения и кольцевания проводился стандартными паутинными сетями, как в ночное, так и в дневное время. В большинстве случаев отлов сопровождался воспроизведением аудиозаписи голосов различных видов куликов, что значительно

увеличивало результативность. Всего за 2 года отловлено свыше 6 тыс. куликов. Кроме стандартного металлического кольца, на более чем 4 тыс. птиц была одета комбинация из двух цветных флажков желтого и черного цветов. Эта комбинация закреплена за Камчаткой на Восточноазиатско-Австралийском пути пролета.

## Результаты и обсуждение

Изменение численности куликов, державшихся на отмелях южной части лимана р. Большой Воровской в июле – сентябре 2014 г., отображено на диаграмме рисунка 1.

Самым многочисленным видом во время миграции был чернозобик *Calidris alpine* (рис. 2). Максимальное число птиц этого вида – 9 700 особей встречено на отмелях 9 августа. В среднем за один обход южной части лимана мы учитывали 1 452 чернозобика в июле, 5 366 – в августе и 2 287 – в сентябре. Критерии, подтверждающие значения лимана р. Большой Воровской как угодья имеющего международное значение для этого вида, были подтверждены в течение 35 учетов.

Вторым по численности видом являлся песочник-красношейка *Calidris ruficollis*. Максимальное число птиц этого вида – 4 280 особей мы насчитали на лимане 16 августа. Это составляет 1.4 % от численности популяции в Восточной Азии. В среднем за учет мы встречали 1 397 песочников-красношеек в июле, 2 270 – в августе и 518 – в сентябре.



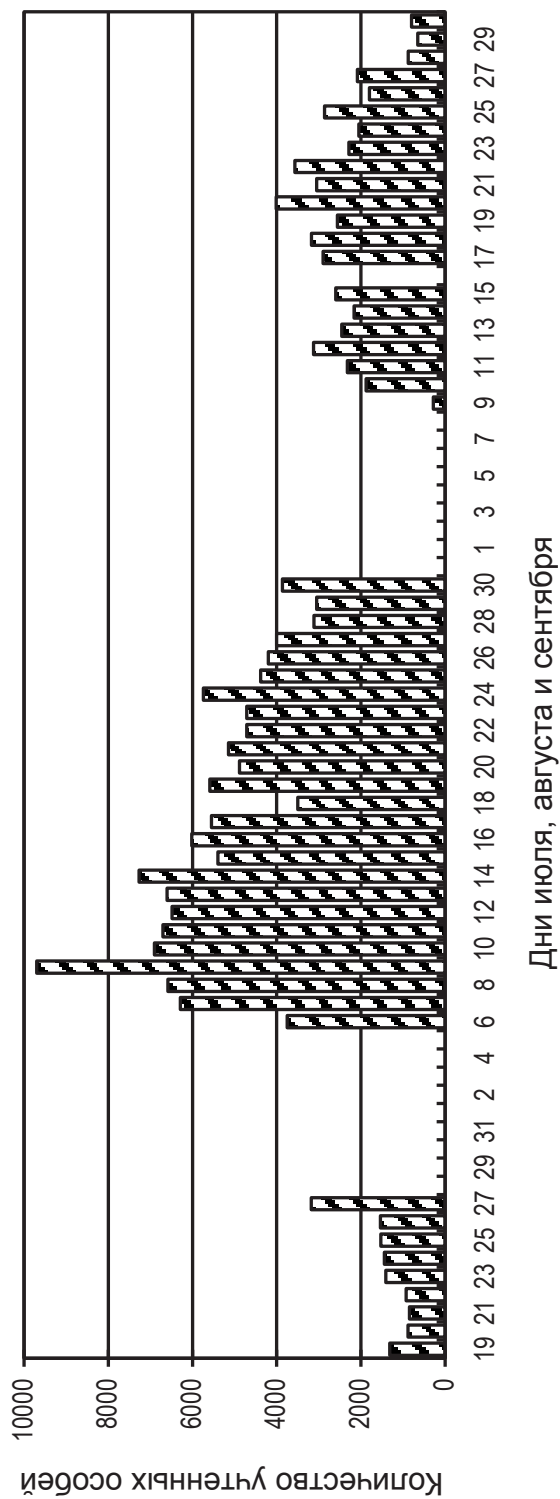


Рис. 1. Численность куликов (все виды вместе), кормящихся на отмелях лагуны р. Большой Воровской в 2014 г.



Рис. 2. Стая чернозобиков и песочников-красношеек

Третьим по максимальной численности за один учет видом был большой песочник *Calidris tenuirostris*, 2 247 куликов этого вида (0.8 % популяции) кормились на лимане 24 июля. В среднем за один день мы отмечали 854 большие песочника в июле, 125 – в августе. В сентябре этот вид наблюдался нами единично и не ежедневно.

Четвертым по максимальной численности видом являлся монгольский зук *Charadrius mongolus*. Самое большое число куликов этого вида – 1 297 особей, было учтено 29 августа. По современным оценкам это составляет 10.0 % от численности встречающегося на Камчатке подвида *Ch. m. stegmanni*. В среднем за 1 раз мы учитывали 73 монгольских зуйков в июле, 296 – в августе и 283 – в сентябре. Международное значение лимана, как места остановки для этого вида было подтверждено во время 46 учетов.

Пятым по максимальной численности видом на отмелях лимана был средний кроншнеп *Numenius phaeopus*. Большинство птиц этого вида предпочитали кормиться ягодами на близлежащих тундрах, однако в июле и августе от десятков до сотен особей регулярно держались и на отмелях лимана. Максимум кормящихся на отмелях средних кроншнепов – 510 особей отмечен 16 августа, а 19 августа, когда отлив приходился на ночное время, более 1 200 куликов этого вида (2.3 % популяции) прилетело на ночевку на отмели в район нашего лагеря.

Шестым по численности видом был большой веретенник *Limosa limosa*. Это рано мигрирующий вид. Его пролет идет в течение июля – августа и заканчивается в первых числах сентября. Максимальное число птиц

этого вида держалось на лимане и песчаной косе в июле, максимум – 1162 особей (0.8 % от численности популяции) отмечен 20 июля. В другие дни июля мы также учитывали значительное число птиц этого вида – до 1 тыс. особей. В течение августа численность больших веретенников постепенно снижалась, 6–16 августа на отмелях кормились сотни птиц, 17–20 августа – около сотни особей, 21–30 августа – десятки особей. Последних больших веретенников – 5 птиц мы отметили на лимане 9 сентября.

Численность камнешарок *Arenaria interpres* на отмелях оказалась не такой высокой. Однако 183 птицы, учтенные нами на отмелях 11 августа, составили 0.8 % популяции, мигрирующей между Россией и Австралией. Численность других куликов на отмелях была существенно ниже. За один раз мы встречали не более нескольких десятков особей. Интересным явилось наблюдение значительного числа американских бекасовидных веретенников *Limnodromus scolopaceus* (максимальный учет 25 особей) и перепончатопалых песочников *Calidris mauri* (максимальный учет 5 особей).

Особое внимание в наших исследованиях было уделено редчайшему кулику мировой фауны и эндемику России – кулику-лопатню *Eurynorhynchus pygmeus*. Так как общая численность этого вида в мире сейчас оценивается в 250–300 особей, регистрация даже одного экземпляра в каком-либо месте позволяет отнести его в соответствие с критериями к угольям, имеющим международное значение для охраны данного вида.

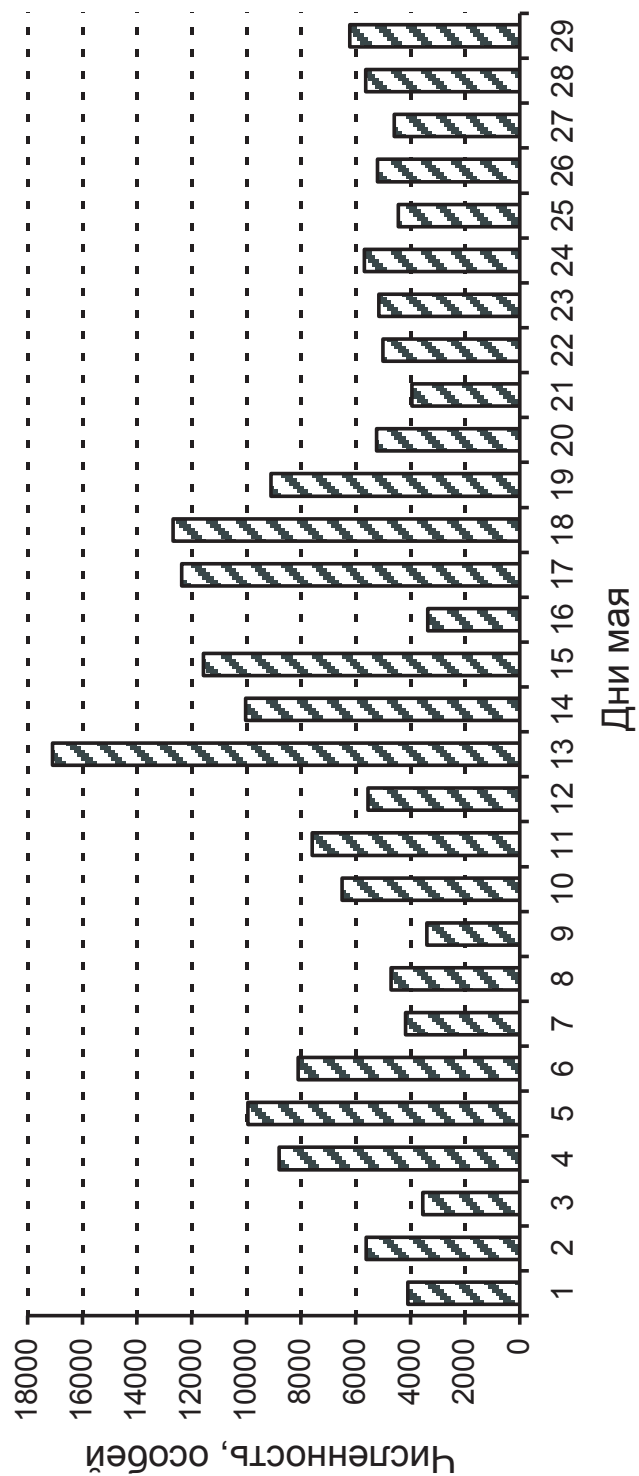


Рис. 3. Численность куликов (все виды вместе), кормящихся на отмелях лагуны р. Большой Воровской в 2015 г.

Параллельно проводили наблюдения за транзитной миграцией. Эти данные являются интересными для видов, которые пролетали район исследований, как правило, не останавливаясь на грязевых отмелях. Наиболее значимая информация была получена по срокам миграции сибирского пепельного улита *Heteroscelus brevipes* (в 2014 г. учтено около 400 пролетевших особей), большого улита *Tringa nebularia* (170 особей), мородунки *Xenus cinereus* (130 особей), фифи *Tringa glareola* (120 особей), перевозчика *Actitis hypoleucos* (110 особей) и бурокрылой ржанки *Pluvialis fulva* (80 особей). Так как в большинстве случаев мы регистрировали пролетающих куликов только по голосу, делая при этом минимальные оценки, реальное число пролетевших в районе наших исследований куликов этих видов значительно выше. Также мы отказались от оценки числа пролетевших длиннопалых песочников *Calidris subminuta* и бекасов *Gallinago gallinago*, так как миграция этих видов проходит исключительно в темное время суток. У длиннопалого песочника в отдельные ночи миграция была очень интенсивной и продолжалась в течение многих часов.

Особенно активной являлась транзитная миграция среднего кроншнепа. Всего в 2014 г. через район наших исследований пролетело не менее 32 000 особей этого вида. Необычно интенсивный пролет отмечен во второй половине дня 25 августа, когда за 5 часов мигрировало более 28 000 средних кроншнепов (51 % популяции). Миграция шла большими стаями, 30 наиболее крупных из них состояли из 500–1100 особей каждая. Кроншнепы летели на большой высоте (сотни метров) над береговой полосой, но преобладающая часть стай в поле нашего зрения повернула

на юго-запад в сторону Сахалина. Такая интенсивная миграция среднего кроншнепа никогда ранее на Камчатке, да и, как нам известно, во всем мире не регистрировалась.

В августе 2015 г. максимальное количество куликов – 17 000 особей кормилось на обследованном нами 5-километровом участке лимана 13 августа (рис. 3).

Как и прошлый год, самым многочисленным видом был чернозобик. В среднем за один учет мы отмечали более 5 200 куликов этого вида, максимальное количество – 13 770 особей держалось на лимане 13 августа. Песочников красношеек в 2015 г. оказалось существенно меньше, чем в 2014 г. В среднем за один учет зарегистрировано 963 особи (максимум – около 3 710 особей – 18 августа).

Третьим по численности видом на отмелях был монгольский зуек. В среднем за один раз мы регистрировали 237 особей, максимальное число – 1 530 особей отмечено в последний учетный день – 29 августа. Численность монгольских зуйков на лимане в оба года была примерно одинаковой.

Лишь меньшая часть средних кроншнепов, останавливающихся в районе исследований, использовала отмели как место кормежки. В 2015 г. мы за один обход лимана в дневное время учитывали не более 320 особей. На прилегающей же к лиману тундре 8–10 августа держалось, как минимум, 5 000–6 000 средних кроншнепов (оценка дана при наблюдении одновременно взлетевших скоплений). Максимальный учет средних кроншнепов на отмелях составил около 3 500 особей. Как и в 2014 г. он был обусловлен тем, что кроншнепы при ночных отливах перемещались для отдыха на лиман. В августе 2015 г. нам не удалось увидеть столько

активную миграцию средних кроншнепов в светлое время суток, как в предыдущий год. Однако в течение нескольких ночей были слышны крики десятков стай, пролетающих транзитом в южном и юго-западном направлении.

Кроме перечисленных выше видов обычными в учетах на отмелях в 2015 г. были: большой веретенник (максимум за 1 учет 512 особей), камнешарка (332 особи) и большой песочник (240 особей). Интересным стало наблюдение американских бекасовидных веретенников (максимум 22 особи за учет) и грязовиков *Limicola falcinellus* (14 особей за учет). Впервые в учет попали, не отмеченные нами в 2014 г. поручейник *Tringa stagnatilis* и дутыш *Calidris melanotos*. Куликовлопатней регистрировали на отмелях почти ежедневно с 13 августа, максимум – до 3 птиц за один учет.

Всего за 2 года исследований нами зарегистрировано 32 вида куликов, а их среднее число за один учет составило в 2014 г. около 5 600 особей, а в 2015 г. – более 6700 особей. В 2014 г. максимальное число куликов – около 12 000 особей держалось на лимане 6 августа; в 2015 г. – 17 080 особей – 16 августа. Учетные данные обобщены в таблице.



**Обобщенные результаты учетов куликов,  
кормящихся на отмелях лимана р. Большой Воровской  
в период максимального отлива**

	<i>2014 г.</i>						<i>2015 г.</i>	
	<i>июль</i>		<i>август</i>		<i>сентябрь</i>		<i>август</i>	
	<i>макс.</i>	<i>сред.</i>	<i>макс.</i>	<i>сред.</i>	<i>макс.</i>	<i>сред.</i>	<i>макс.</i>	<i>сред.</i>
Тулес	–	–	14	1.0	1.0	0.3	3	0.3
Бурокрылая ржанка	–	–	2	0.2	2.0	0.2	1	0.1
Галстучник	–	–	2	0.1	–	–	1	0.1
Монгольский зук	102	76.0	1297	295.6	623.0	187.9	1532	236.6
Камнешарка	3	0.9	183	41.6	11.0	0.9	332	40.3
Кулик-сорока	5	1.3	6	1.7	2.0	0.1	4	0.9
Фифи	1	0.2	2	0.1	–	–	3	0.2
Перевозчик	3	0.6	7	1.0	1.0	0.1	6	0.6
Щеголь	1	0.2	6	0.3	–	–	8	0.5
Азиатский пепельный улит	19	4.6	6	2.8	2.0	0.2	6	1.2
Поручейник	–	–	–	–	–	–	7	1.1
Перевозчик	–	–	4	0.7	–	–	1	0.1
Мородунка	–	–	6	0.8	–	–	2	0.3
Круглоносый плавунчик	2	0.4	–	–	–	–	–	–
Турухтан	–	–	1	0.1	–	–	1	0.1
Лопатень	–	–	3	1.0	1.0	0.1	3	0.6

	2014 г.						2015 г.	
	июль		август		сентябрь		август	
	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.
Песочник-красношейка	2242	1481.1	4280	2270.0	1058.0	330.7	3709	963.2
Длиннопалый песочник	5	1.2	1	0.1	–	–	1	0.1
Белохвостый песочник			3	0.4	–	–	2	0.1
Чернозобик	3177	1624.2	9697	5365.7	4014.0	2261.5	13770	5217.3
Дутыш	–	–	–	–	–	–	2	0.1
Большой песочник	2247	993.2	640	124.5	5.0	0.5	240	65.8
Исландский песочник	66	31.4	30	9.9	1.0	0.0	23	3.2
Перепончато-палый песочник	–	–	10	3.8	5.0	0.9	7	1.6
Песчанка	–	–	-	-	9.0	1.0	-	0.0
Грязовик	–	–	1	0.1	–	–	14	1.4
Бекас	–	–	1	1.0	–	–	2	0.0
Дальневосточный кроншнеп	8	3.2	13	1.5	–	–	6	1.4
Средний кроншнеп	153	42.6	1287	206.0	–	–	1279	294.1
Большой веретенник	1162	723.8	663	207.0	5.0	0.2	516	167.5
Малый веретенник	64	16.9	9	1.5	85.0	6.1	27	3.5



Рис. 4. Один из окольцованных и помеченных куликов-лопатней

	2014 г.						2015 г.	
	июль		август		сентябрь		август	
	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.	макс.	сред.
Американский бекасовидный веретенник	–	–	25	1.3	–	–	22	1.3
Всего	6936	4769.4	11999	8530.7	4350.0	2664.4	17081	6997.4

Еще одним направлением наших работ было кольцевание и мечение. В 2014 г. в сумме за 45 дней поймано 3 060 куликов 17 видов, в 2015 г. за 28 дней – почти 3 000 куликов. Многочисленными видами в отловах являлись чернозобики (почти 4500 особей) и песочники-красношейки (около 1200 особей). Обычными оказались монгольские зуйки (142 особи), исландские песочники *Calidris canutus* (42 особи), перепончатопалые песочники (39 особей), большие веретенники (23 особи) и сибирские пепельные улиты (17 особей). Также следует отметить поимку 6 куликов-лопатней в 2014 г., еще 6 – в 2015 г. (рис. 4) и первые для Камчатки случаи кольцевания тулеса *Pluvialis squatarola*, длиннопалого песочника, белохвостого песочника *Calidris temminckii*, грязовика и турухтана *Philomachus pugnax*.

В настоящее время уже получен целый ряд возвратов от окольцованных и помеченных нами птиц. Так чернозобиков с камчатскими метками наблюдали в Японии, Южной Корее, Китае, в том числе в Гонконге. Один возврат был получен из России с устья Амура. Помеченные нами песочники-красношейки встречены

на Сахалине, в Японии, Китае и Австралии; исландские песочники – в Китае, Австралии и Новой Зеландии. По одному возврату получено от монгольского зуйка – с юго-восточного побережья Австралии и от большого песочника – из Восточного Китая. Очень интересными оказались и возвраты от помеченных нами куликов-лопатней, 2 птицы были встречены в Южной Корее и 3 – в Китае.

Во время работ мы зарегистрировали 28 случаев наблюдения куликов, помеченных флажками в Японии, Китае, Малайзии, Австралии и Новой Зеландии. Некоторые флажки имели индивидуальный код.

## **Благодарности**

Исследования проводили при финансовой поддержке Asian Waterbird Conservation Fund (WWF Hong-Kong), Российского общества сохранения и изучения птиц имени М. А. Мензбира (РОСИП) и Агентства лесного хозяйства и охраны животного мира Камчатского края. Авторы выражают искреннюю благодарность всем, кто помогал выполнять нам полевые работы, а также коллегам, корреспондентам и фотографам, позволившим получить информацию о перемещении помеченных нами птиц.