

# Материалы по осенней миграции куликов в устье реки Пенжины

Ю. Н. Герасимов

Gerasimov Yu. N. 2006. Materials on autumn migration of waders in the mouth of Penzhina River // The biology and conservation of the birds of Kamchatka. Moscow, 7: 53–67.

Daily observations of the southward migration of shorebirds at the Penzhina River estuary, Kamchatka (62°28'N; 165°15'E), were made over 61 days between July 12 – August 10 2002 and August 11 – September 10 2003 with support of Australian Department of the Environment and Heritage. Two main methods were used to count shorebirds on a daily basis: a 5–6 hour count on mudflats along a fixed 10 km shoreline length and a count of birds flying past the study area. Observations have shown that shorebirds generally remain at the Penzhina River estuary no more than one day, as this region does not have suitable roosting places for species such as Dunlin and Red-necked Stint. There are no beaches, and only grasslands remain uncovered by water during high tide. During southward migration, large numbers of shorebirds fly over the mudflats without stopping and the total daily count of migrating birds therefore includes the counts of birds using the mudflats and in passing flocks. This survey has confirmed the great importance of the Penzhina River estuary for shorebirds during southward migration. In total almost 450 000 shorebirds of 30 species were counted. Most numerous were Dunlin (370 000), Red-necked Stint (63 000) and Red-necked Phalarope (11 000).

## ВВЕДЕНИЕ

Камчатка – обширный регион на северо-востоке Азиатского материка. Он расположен на путях миграции куликов, гнездящихся на севере российского Дальнего Востока и Аляски и проводящих зиму в Восточной и Юго-Восточной Азии, Австралии и Новой Зеландии (Bamford, Watkins, 2004; Ferris et al., 2004). Количество куликов, мигрирующих через территорию полуострова, по самым минимальным оценкам, превышает 0,5 млн. особей весной и 1 млн. особей осенью (Gerasimov, Gerasimov, 1997, in press; Gerasimov, 2004b).

Активные исследования миграции куликов на территории Камчатки начали осуществляться с 1970-х гг. Основная часть работ была выполнена весной (Герасимов, 1991, 1998, 1999, 2000; Герасимов, Калягина, 1996; Герасимов и др., 1998; Gerasimov, 2001; Герасимов, Малиновский, 2003). Наблюдения осенней миграции проводились в меньшем объеме и, главным образом, лишь в двух пунктах региона – в устье р. Морошечной (Gerasimov, Gerasimov, 1997, 1998, 2000; Герасимов, Герасимов, 1999; Huettmann, Gerasimov, 2002) и на м. Лопатка (Лобков, 2003).

Материалы наблюдений летне-осенней миграции куликов в устье р. Пенжины (62°28' с. ш.; 165°15' в. д.) в 2002 и 2003 гг. уже были опубликованы на английском языке (Gerasimov, 2003, 2004ab) и в сокращенном варианте на русском (Герасимов, 2005). В данной статье мы представляем полученные данные наших исследований полностью.

## РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЙ

Река Пенжина берет свое начало на склонах Ичигемской горной системы. Имея протяженность 713 км и площадь водосбора 73,5 тыс. км<sup>2</sup>, она впадает в вершину Пенжинской губы Охотского моря. Параллельно в вершину губы впадает еще одна крупная река – Таловка (длина 458 км, площадь водосбора 24,1 тыс. км<sup>2</sup>), берущая свое начало на Паррапольском доле и в окружающих его горах. Относительно узкое приустьевое междуречье (стрелка) Пенжины и Таловки покрыто заболоченной тундрой с большим количеством озер, часть из которых мелководна (рис. 1). Эти озера в период продолжительной сухой погоды частично обсыхают, открывая отмели, состоящие из торфа и грязи. Берега озер поросли различными видами осок *Carex* sp. и тростником обыкновенным *Phragmites australis*. Из древесной растительности (за исключением кустарничковых форм) встречаются лишь редкие группы ив *Salix* sp. и ольхи кустарниковой *Alnus fruticosa*.

Высота прилива в районе исследований достигает 14 м, при среднегодовом показателе – 9 м. В приустьевой части реки и в прилегающих участках моря во время отлива обнажаются обширные, главным образом, грязевые отмели, используемые куликами в период миграции как место остановки для отдыха и кормежки.

Вдоль низменной приустьевой части левого берега р. Пенжины тянутся марши. На границе с тундрой они представляют собой заросли различных осок и некоторых других растений, часто покрытые неглу-

бокой водой. Здесь же расположена цепь небольших солоноватых водоемов, затапливаемых высокими приливами. Ближе к руслу реки на некоторых участках тянется довольно широкая, поросшая осокой, заиленная полоса, затапливаемая не только высокими, но и средними приливами. В нашей статье этот специфический биотоп, располагающийся на границе маршей, мы называем «низкими маршами». Ручьи, впадающие в р. Пенжину, вследствие воздействия приливов имеют высокие, сильно заиленные склоны. В период отливов хорошо разработанные, но относительно неглубокие русла ручьев пересекают грязевые отмели на десятки и сотни метров. Во время же прилива вода поднимается вверх по руслу ручьев на многие сотни метров.

На протяжении последних 3 км левый берег р. Пенжины имеет невысокий обрыв. Марши на этом участке разрушаются приливами, при этом куски торфа, поросшие осокой, постепенно смываются в губу. В связи с этим ближайшие к берегу грязевые отмели местами покрыты высокими торфяными кочками.

Ширина р. Пенжины в районе наблюдений составляет 2–3 км. Противоположный правый берег является высоким и сухим, а грязевые отмели имеют меньшие размеры. Как показали наблюдения, он используется куликами в значительно меньшей степени, поэтому в наших исследованиях мы практически не уделяли ему внимания.

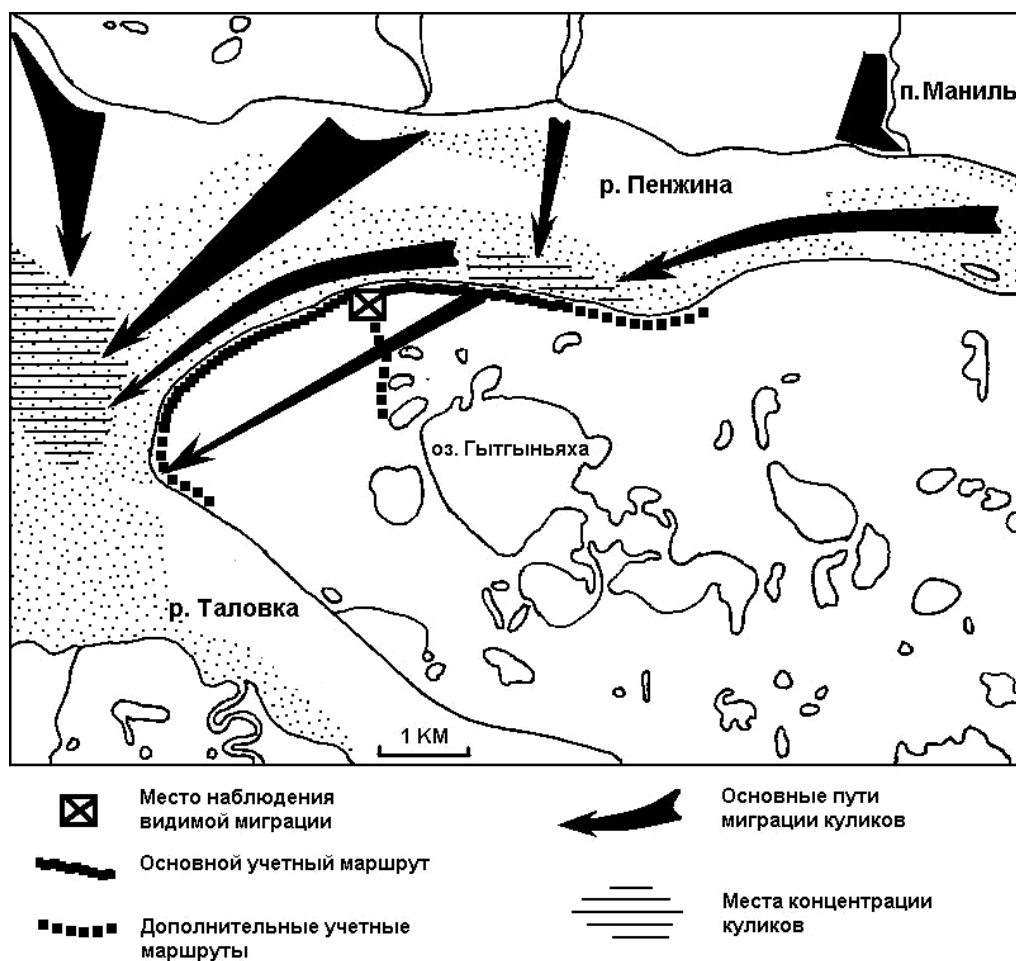


Рис. 1. Схема района наблюдений.  
Fig. 1. Area of shorebird migration studies.

## ПОГОДНЫЕ УСЛОВИЯ

Среднегодовая температура в районе исследований колеблется от  $-5,1$  до  $-8,3^{\circ}\text{C}$ . Лед сковывает устье рек Пенжины и Таловки более 200 дней в году, прочный снеговой покров устанавливается между 2 октября и 9 октября и разрушается между 3 и 31 мая (Градюшко, 1970, 1971; Васьковский, 1973).

В период наших исследований преобладала солнечная, сравнительно теплая погода. Максимальная дневная температура колебалась от  $+11$  до  $+23^{\circ}\text{C}$ .

Ночные заморозки (до  $-4^{\circ}\text{C}$ ) регистрировались 14, 15, 27 августа и 5–7 сентября. Отмечено 4 периода интенсивных дождей: 18–19 июля, 29 июля – 1 августа, 21–22 и 28–29 августа. Очень сильный ветер северо-восточного направления практически полностью останавливал миграцию куликов 24–25 августа. Вследствие больших пожаров, имевших место на Чукотке, в период с 11 по 20 августа 1993 г. наблюдалась значительная задымленность атмосферы. Это существенно ограничивало дальность наших наблюдений.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Наблюдения летне-осенней миграции куликов осуществлены в устье р. Пенжины с 12 июля по 10 августа 2002 г. и с 11 августа по 10 сентября 2003 г. Они явились составной частью работ по выполнению «Плана действий по сохранению мигрирующих куликов Восточноазиатско-австралийского пути пролета: 2001–2005» (Shorebird Working Group..., 2001; Ferris et al., 2004).

Целью работы было изучение миграции куликов, главным образом, регистрация сроков пролета и численности куликов. Для этого параллельно использовались 2 метода: а) ежедневный учет куликов, кормящихся на 10-километровом участке левого берега приустьевой части р. Пенжины, включая грязевые отмели Пенжинской губы на расстоянии до 3–4 км в сторону моря; б) ежедневный подсчет пролетающих птиц в течение возможно большего времени суток, в том числе ночью по голосам.

Для учета куликов на грязевых отмелях мы ежедневно использовали один и тот же участок, который охватывал оба места концентрации куликов. Мы иногда продлевали его в обе стороны (рис. 1), однако, как правило, это не увеличивало количество учтенных куликов сколько-нибудь существенно. Дополнительные учеты были проведены 23, 26, 27, 31 августа и 5, 8 сентября с целью осмотра небольших мелководных озер, расположенных на удалении 1–2 км от берега реки.

Наблюдения показали, что большая часть куликов не остается в устье р. Пенжины более одного дня. Это, очевидно, связано с отсутствием удобных мест для отдыха во время приливов, так как песчаные и галечные пляжи в исследованном районе практически отсутствуют, и поднявшаяся вода полностью покрывает все отмели, достигая маршей, а в высокие приливы затапливает их. Эта особенность исследованного района позволила нам суммировать данные ежедневных учетов и получить ориентировочную цифру общего количества мигрировавших куликов. Несомненно, что данный метод определения общего

числа птиц, пролетевших через устье реки, все же дает существенные ошибки. Однако при отсутствии возможности использовать другие методы, мы сочли его пригодным.

Какие-либо экстраполяции при учете кормящихся или пролетающих птиц нами не применялись. Для наблюдений использовались 10-кратный бинокль и 20-кратная полевая труба.

На основании полученных материалов для части видов были составлены графики интенсивности миграции (Gerasimov, 2003, 2004a). В графиках, представленных в настоящей публикации, материалы двух лет исследований для наглядности объединены.

Виды, учтенные нами в суммарном количестве более 10 тыс. особей, мы условно отнесли к очень многочисленным; от 1 тыс. до 10 тыс. – к многочисленным; от 100 до 1 тыс. – к обычным; от 10 до 100 – к малочисленным; менее 10 – к редким.

## РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате выполнения двухлетних исследований в устье р. Пенжины в период летне-осенней миграции было зарегистрировано 30 видов куликов.

**Тулес** *Pluvialis squatarola* был малочислен. Впервые мы зарегистрировали этот вид (отмечена одиночная особь) 20 июля. В начале миграции преобладали взрослые перелинявшие особи. Большинство птиц из двух стаек, пролетевших 22 и 24 июля, имело брачный наряд.

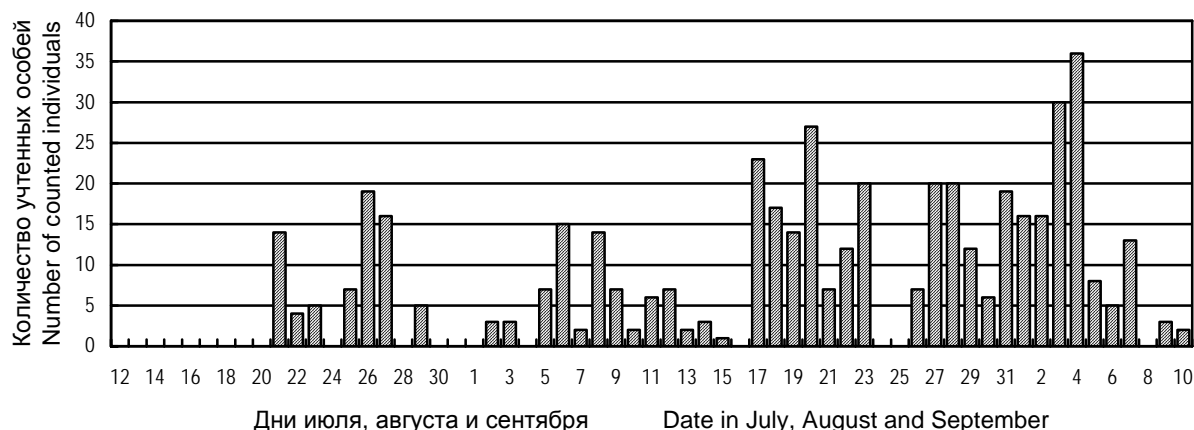
Более активная миграция тулесов началась лишь 6 сентября, и за последних 5 дней наблюдений мы отметили 66 птиц, пролетевших маленькими – до 5 особей стайками (рис. 2), что составило 78 % от общего числа учтенных за 2 месяца. Все тулеса, оперение которых нам удалось в эти дни рассмотреть, были молодыми птицами либо взрослыми, завершившими линьку. Очевидно, что к моменту прекращения наблюдений миграция тулесов только начиналась, так как на территории Камчатки этот вид отмечается до ноября включительно.



**Рис. 2.** Динамика миграции тулеса в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.  
**Fig. 2.** Combined daily counts in 2002 and 2003 of Gray Plover at the Penzhina River estuary.

**Азиатская бурокрылая ржанка** *Pluvialis fulva* – обычный вид в период осенней миграции, всего учтено 475 особей. Первые группы мигрирующих ржанок из 2–5 птиц появились 21 июля. Небольшие мигрирующие стайки отмечались сравнительно регулярно, хотя и не ежедневно до середины августа. Все 10 особей из 2 стай, которые нам удалось рассмотреть с близкого расстояния 26 и 27 июля, были взрослыми птицами на различных стадиях линьки (их голова, грудь и брюхо имели пятнистое черно-белое оперение).

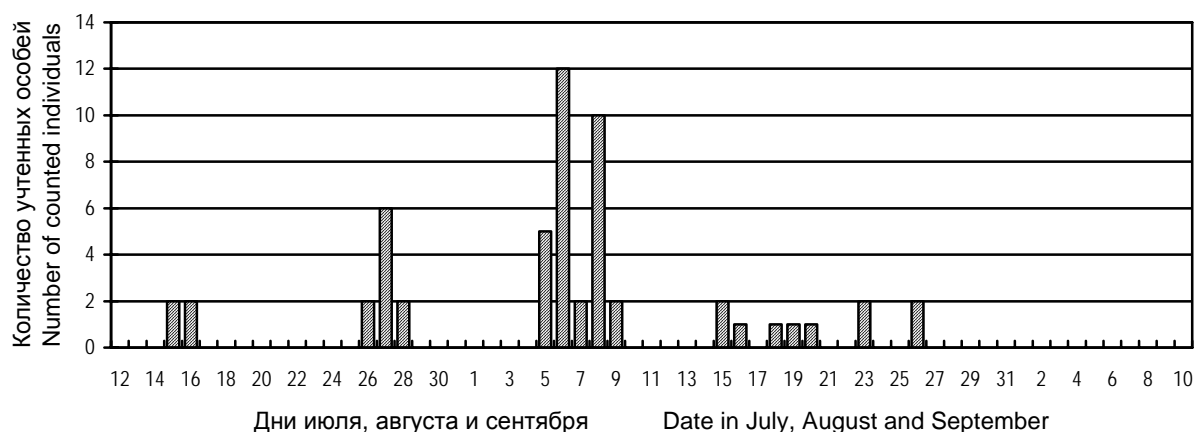
Более интенсивная миграция началась 17 августа (рис. 3). С этого дня небольшие стайки (до 8 особей) бурокрылых ржанок пролетали ежедневно, за исключением 2 дней с очень неблагоприятными погодными условиями. Максимальное число – 36 особей – было учтено 4 сентября. Все птицы на этом этапе миграции были полностью перелинявшими взрослыми, либо молодыми особями. Миграция, очевидно, продолжалась и после окончания периода наших наблюдений.



**Рис. 3.** Динамика миграции азиатской бурокрылой ржанки в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.  
**Fig. 3.** Combined daily counts in 2002 and 2003 of Pacific Golden Plover at the Penzhina River estuary.

**Галстучник** *Charadrius hiaticula* – малочисленный вид, в учет попало 55 особей. Впервые зарегистрирован 15 июля. Основная часть миграции прошла 5–9 августа (рис. 4), последние птицы отмечены

26 августа. В период кормежки одна часть галстучников держалась обособленными группами, другая – присоединялась к смешанным стаям куликов на грязевых отмелях.



**Рис. 4.** Динамика миграции галстучника в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.  
**Fig. 4.** Combined daily counts in 2002 and 2003 of Common Ringed Plover at the Penzhina River estuary.

**Монгольский зуек** *Charadrius mongolus* – малочисленный вид, всего в учет попало 48 особей. Первый монгольский зуек был встречен 27 июля. Миграционный пик отмечен 6–7 августа, последняя особь зарегистрирована 22 августа (рис. 5). Большинство птиц мы наблюдали кормящимися на грязе-

вых отмелях вместе с чернозобиками и песочниками-красношейками.

**Камнешарка** *Arenaria interpres* – редкий вид, две одиночные особи зарегистрированы 8 июля 2002 г. и 20 августа 2003 г. на отмелях вблизи пункта наблюдения.

**Кулик-сорока** *Haematopus ostralegus* – редкий вид, встречен лишь однажды: одиночная птица пролетела вниз по реке 28 июля.

**Фифи** *Tringa glareola* можно отнести к многочисленным видам, всего в учет попало 1131 особь. Пролет в районе исследований идет широким фронтом в южном направлении (почти перпендикулярно устьевой части реки), так что реальное число мигрировавших здесь фифи должно быть в несколько раз выше.

Фифи не гнездится непосредственно вблизи пункта наблюдений, и в первую неделю работ этот

вид не регистрировался, поэтому время начала миграции было легко определить. Нам, очевидно, удалось охватить наблюдениями весь период миграции, которая уложилась в сроки с 20 июля по 23 августа (рис. 6). Кроме того, крик пролетевшего, вероятно, одиночного фифи был слышан ночью 1 сентября. Миграция фифи шла, главным образом, мелкими стаями, лишь изредка превышающими 10 особей. В период кормежки фифи держались, главным образом, на небольших солоноватых озерах, расположенных вдоль берега на границе тундры и маршей.

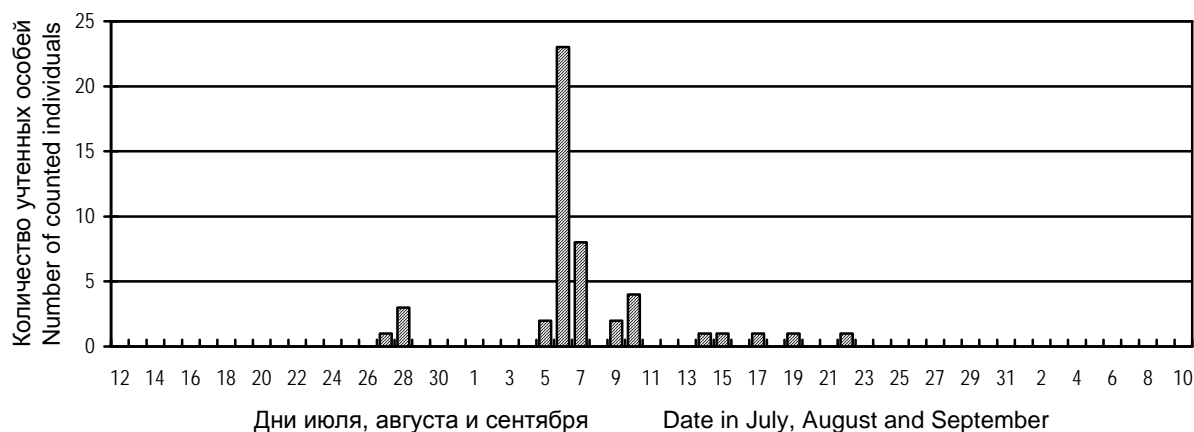


Рис. 5. Динамика миграции монгольского зуйка в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

Fig. 5. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Lesser Sand Plover at the Penzhina River estuary.

Интересно, что в 20-х числах июля, когда ночи были еще очень светлыми, фифи мигрировали и днем, и ночью. Пик миграции пришелся на 29 июля, когда погодные условия резко ухудшились. В течение всего дня шел дождь, и был сильный юго-восточный ветер. Всего за эти сутки мы учли 129 фифи, причем миграция шла в течение всего дня. В дальнейшем пролет проходил в основном в вечерних сумерках и в первую половину ночи. В районе нашего базового лагеря нам неоднократно удавалось наблюдать ее старт. Сначала группа из нескольких птиц поднималась

и летала по кругу диаметром несколько десятков метров, непрерывно подавая голоса, в том числе крики, характерные для токового полета. После того, как к ним присоединялись еще несколько птиц, фифи переставали кричать, делали круг, поднимались выше и улетали в южном направлении, лишь изредка подавая голос.

В мигрирующих стаях мы одновременно регистрировали молодых и взрослых птиц, которых можно было различать между собой по голосу. Трели, характерные для токового полета, мы слышали регулярно, в том числе у молодых птиц.

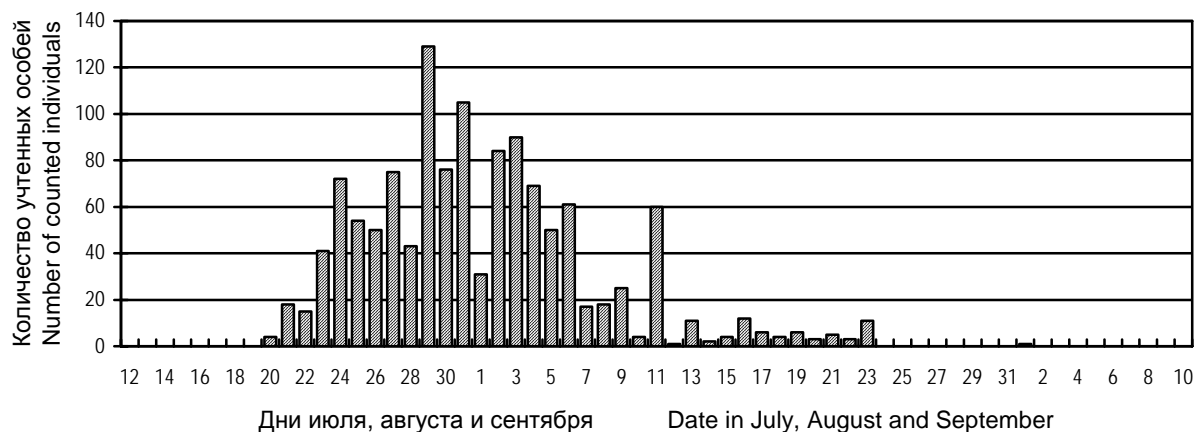
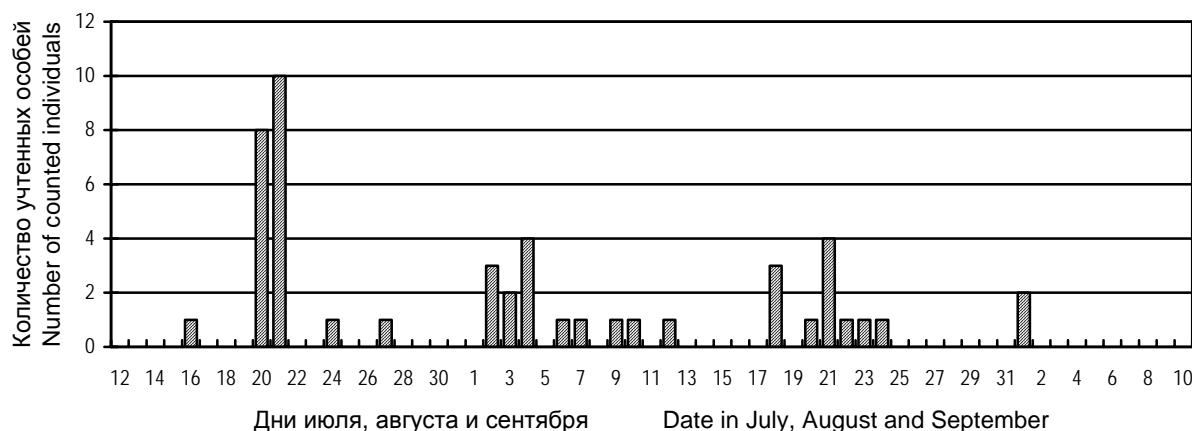


Рис. 6. Динамика миграции фифи в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

Fig. 6. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Wood Sandpiper at the Penzhina River estuary.

**Большой улит** *Tringa nebularia* – малочисленный вид, учтено 48 птиц, пролетевших, главным образом,

поодиночке и без остановки в районе исследований в период с 16 июля по 1 сентября (рис. 7).



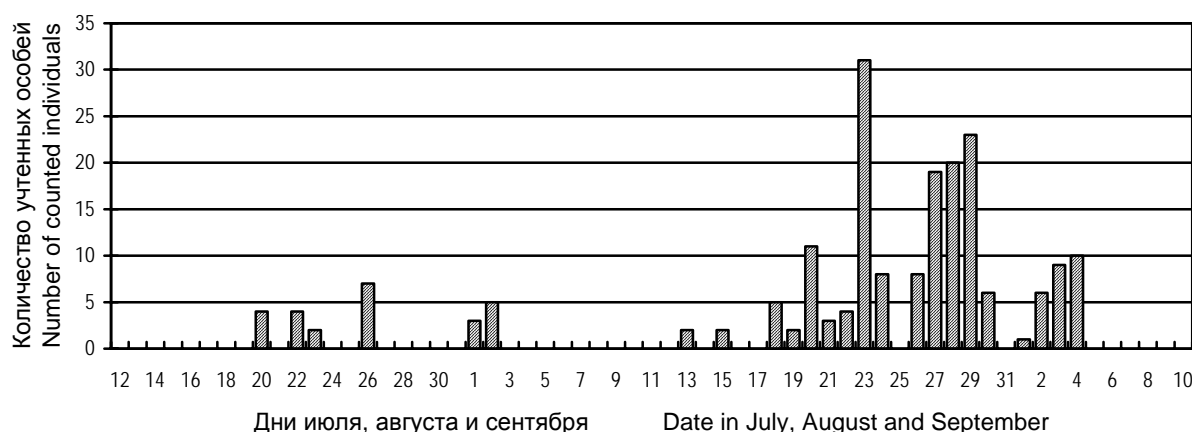
**Рис. 7.** Динамика миграции большого улита в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

**Fig. 7.** Combined daily counts in 2002 and 2003 of Common Greenshank at the Penzhina River estuary.

**Щеголь** *Tringa erythropus* в целом был обычным видом – учтена 321 особь. Впервые одиночный щеголь был встречен 25 июля, но это, вероятно, была птица из числа гнездившихся поблизости. Первые мигрирующие особи замечены лишь 21 августа, а ярко выраженный однодневный пик пролета (253 особи) зарегистрирован 23 августа. Утром этого дня были отмечены пролетевшие стаи из 5, 3, 26, 84 и 5 особей. В этот же день мы наблюдали около 130 щеголей на тундровом озере, значительно обмелевшем вследствие длительного отсутствия дождя. Большая часть птиц отдыхала, как это обычно бывает после длительного перелета. Меньшее число щеголей кормилось по кромке зарослей тростника. На этом же озере мы встретили 35 щеголей 26 августа,

после двухдневного периода очень ветреной погоды, когда миграция всех куликов почти полностью прекратилась. В дальнейшем отмечалось лишь очень незначительное число щеголей, в последний раз они были зарегистрированы 3 сентября.

**Сибирский пепельный улит** *Heteroscelus brevipes* – обычный вид, учтено 195 особей. Первые сибирские пепельные улиты отмечены 20 июля. Основная часть миграции прошла с 18 августа по 4 сентября (рис. 8). Часть птиц пролетела над районом исследований ночью без остановки, другие задерживались для отдыха и кормежки на границе отмелей и маршей. Среди остановившихся сибирских пепельных улитов (одиночки и маленькие – до 5 особей стаи) мы наблюдали как взрослых, так и молодых птиц.



**Рис. 8.** Динамика миграции сибирского пепельного улита в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

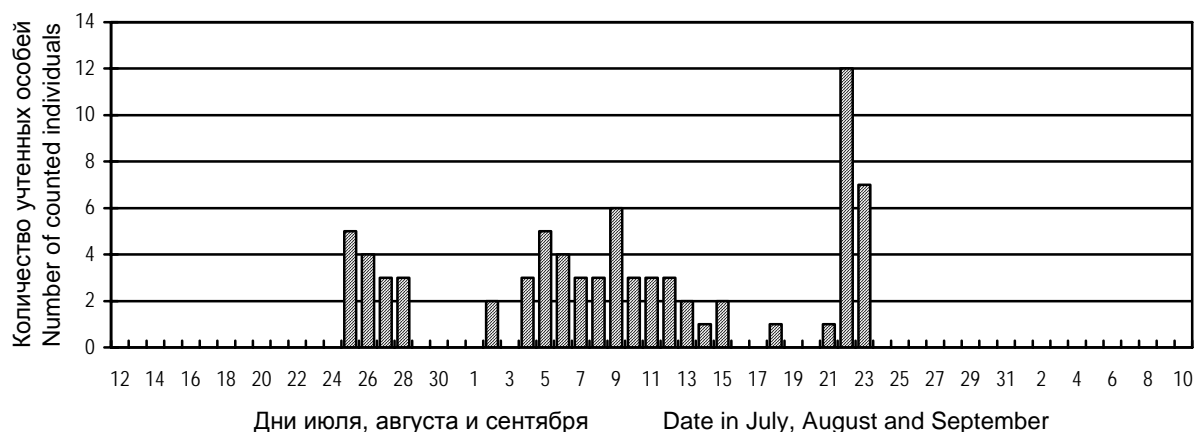
**Fig. 8.** Combined daily counts in 2002 and 2003 of Gray-tailed Tattler at the Penzhina River estuary.

**Американский пепельный улит** *Heteroscelus incanus* – редкий вид, зарегистрирован лишь однажды: одиночная особь 20 июля.

**Перевозчик** *Actitis hypoleucos* – малочисленный вид, в учет попало 76 особей. Миграция шла с 25 июля по 23 августа, при этом наибольшее число

птиц наблюдалось в последние два дня этого периода (рис. 9). Большинство перевозчиков оста-

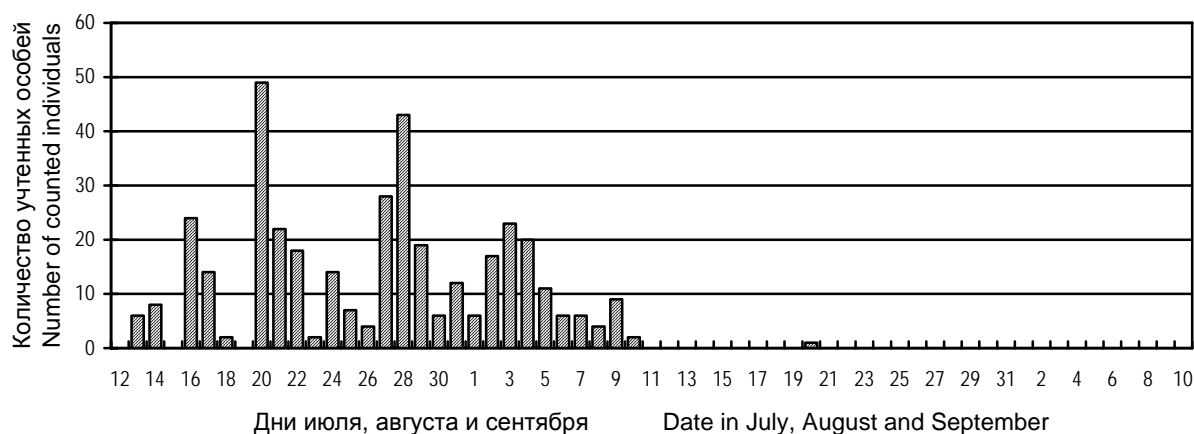
навливалось для кормежки на границе маршей и грязевых отмелей.



**Рис. 9.** Динамика миграции перевозчика в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.  
**Fig. 9.** Combined daily counts in 2002 and 2003 of Common Sandpiper at the Penzhina River estuary.

**Мородунка** *Xenus cinereus* – обычный вид, за весь период наблюдений мы учли 383 особи. Миграция шла в период с 13 июля по 10 августа (рис. 10). Кроме того, одиночная пролетевшая птица была зарегистрирована по голосу ночью 20 августа. Птицы летели в основном мелкими стаями, большая часть – вскоре после захода солнца. Миграция мородунки, как и фифи, идет широким фронтом в южном – юго-западном направле-

нии, поэтому общее количество птиц, пролетевших в районе устья р. Пенжины, должно было быть существенно выше учтенного. Большинство мородунок, делавших остановку днем в районе исследований, предпочитало кормиться на размываемом участке побережья (этот участок использовался и перевозчиками). Меньшая часть птиц держалась на небольших озерах, расположенных на границе тундры и маршей.



**Рис. 10.** Динамика миграции мородунки в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.  
**Fig. 10.** Combined daily counts in 2002 and 2003 of Terek Sandpiper at the Penzhina River estuary.

**Плосконосый плавунчик** *Phalaropus fulicarius* – редкий вид. Две птицы в брачном оперении встречены в первый день наблюдений – 12 июля. Птицы беспокоились при нашем приближении, однако на следующий день мы их здесь уже не застали.

**Круглоносый плавунчик** *Phalaropus lobatus* – третий по численности вид, учтено более 10 тыс. птиц. Круглоносые плавунчики отмечались в районе исследований почти весь период работ. Однако интенсивной миграция была лишь 4 дня – 4–7 августа (рис. 11), когда в устье реки мы наблюдали большое

количество кормящихся и пролетающих стай, размер которых достигал 500 особей. Большинство стай пролетело низко над водой вдоль западного берега реки вниз по течению. Однако мы отметили, что часть их до того, очевидно, залетела в устье реки из губы вдоль правого (северного) берега и, развернувшись выше по течению, вернулась вниз, пролетев в районе нашего наблюдательного пункта. В период активной миграции мы несколько раз отметили также и стаи, пролетевшие ночью на значительной высоте в южном – юго-западном направлении.

Большинство плавунчиков предпочитало кормиться на воде в непосредственной близости от берега, небольшое число – на грязевых отмелях в стаях чернозобиков и песочников-красношеек. Часть круглоносых плавунчиков в период миграции останавливалась на озерах междуречья Пенжины и Таловки. Здесь мы отмечали стаи до 200 птиц. Так как мы вели наблюдения на озерах лишь изредка, большая

часть стай, мигрирующих через данный биотоп, должна была остаться нами незамеченной.

До 27 июля мы встречали полностью перелинявших круглоносых плавунчиков. В период активной миграции наблюдались как особи, имеющие брачную окраску, так и полностью перелинявшие птицы, но большинство из них находилось в процессе линьки.

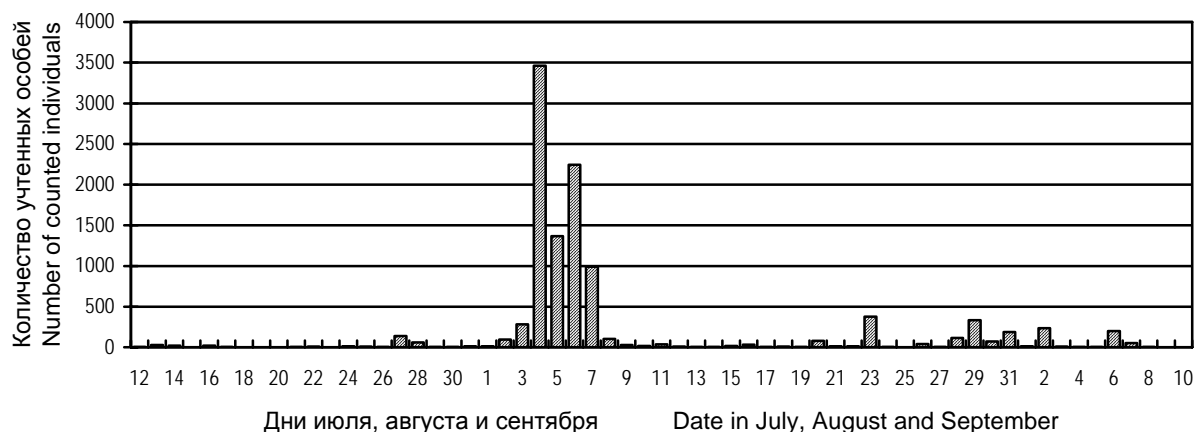


Рис. 11. Динамика миграции круглоносого плавунчика в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

Fig. 11. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Red-necked Phalarope at the Penzhina River estuary.

**Турухтан** *Philomachus pugnax* – малочисленный вид, гнездится на заболоченной равнине междуречья Пенжины и Таловки в районе наших наблюдений. Сколько-нибудь выраженной миграции отмечено не было. В малом числе регистрировался практически весь период наблюдений, причем в большинстве случаев это были местные, а не пролетные особи. Самку турухтана, беспокоящуюся, вероятно, у выводка, мы встретили на берегу р. Пенжины 12 и 13 июля, в последующие дни она здесь отсутствовала. Одинокaя молодая, еще неуверенно летающая птица появилась непосредственно вблизи нашего лагеря 27 июля. Одинокaый молодой турухтан, также без сопровождения взрослых птиц, пришел в наш лагерь 6 августа. Птица была очень доверчива к людям. На этом же участке побережья 2 турухтанов мы встретили 11 августа, причем в данном случае вместе держались взрослая и молодая птицы. В последующие же 2 дня мы опять наблюдали лишь молодых турухтанов, в том числе двух вместе. Во время активной миграции щеголей мы дважды наблюдали в их стаях одиночных турухтанов.

**Лопатень** *Eurynorhynchus pygmaeus* – редкий вид, зарегистрирован лишь однажды. Мы видели 1 птицу, кормящуюся на отмели в стае песочников-красношеек. Однако стоит заметить, что подавляющее большинство мелких куликов мы учли с большого расстояния (до 3 км), что не позволяло идентифицировать лопатней внутри этих стай.

**Песочник-красношейка** *Calidris ruficollis* – второй по численности вид, в учет попало более 62 тыс. особей. Миграция отмечалась с первого дня работ. С 12 по 23 августа ежедневное число наблюдавшихся птиц колебалось от 200 до 2500 (рис. 12). Боль-

шинство песочников-красношеек мы учитывали на грязевых отмелях на расстоянии около 5 км от устья р. Пенжины. В этот период почти все наблюдавшиеся птицы были в брачном оперении, лишь у некоторых особей голова была бледнее, что, вероятно, свидетельствовало о начале линьки. Видимая транзитная миграция стаями до 110 особей впервые стала заметна 16 июля, а 22 июля максимальный размер пролетающих мимо нашего лагеря стай увеличился до 320 особей.

Численность песочников-красношеек значительно возросла 24 июля. До 6 тыс. птиц остановилось на отмелях, выдающихся в Пенжинскую губу далее устья реки. Около 30 % вновь прибывших песочников-красношеек в этот день имели яркое брачное оперение, большинство было значительно бледнее, а почти полностью перелинявших мы видели единицы.

Пик пролета песочников-красношеек пришелся на 27–28 августа, после чего миграция резко пошла на убыль, 30 июля и 1 августа мы не зарегистрировали этот вид вовсе. Последняя миграционная волна (1,8–3,6 тыс. учтенных за день особей) прошла 3–7 августа.

Среди нескольких сотен песочников-красношеек, оперение которых нам удалось рассмотреть 2–4 августа, в ярком брачном наряде были лишь единицы, а 5 августа среди вновь прибывших птиц таких было до 15 %. Остальные в это время были молодыми птицами (большинство), либо взрослыми особями, находящимися на различных стадиях линьки. К сожалению, из-за значительного расстояния различать их между собой в большинстве случаев не представлялось возможным. Явное преобладание молодых птиц в кормящихся стаях мы отметили 9 августа.



В 2003 г. в день начала учета – 11 августа – большинство наблюдавшихся нами песочников-красношеек было полностью перелинявшими взрослыми и молодыми птицами. И лишь одна птица из

сотен просмотренных имела яркое брачное оперение. Последний раз нам удалось заметить небольшое количество песочников-красношеек, кормящихся совместно с чернозобиками, 31 августа.

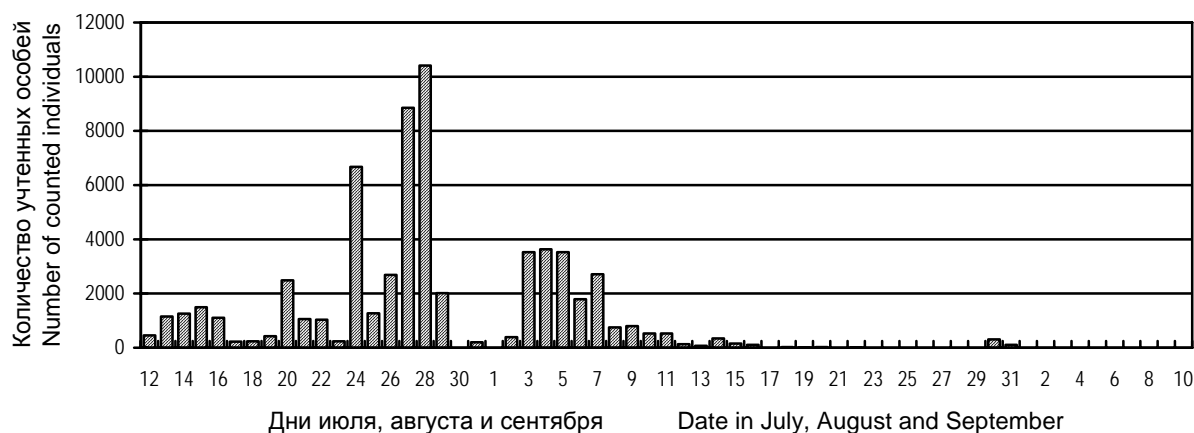


Рис. 12. Динамика миграции песочника-красношейки в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

Fig. 12. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Red-necked Stint at the Penzhina River estuary.

**Длиннопалые песочники** *Calidris subminuta* по материалам учетов малочисленны. Они мигрировали ночью (в связи с этим реально оценить количество пролетевших птиц очень трудно) в период с 21 июля по 23 августа. Все птицы пролетели транзитом, в районе исследований нам ни разу не удалось отметить особей, остановившихся для отдыха и кормежки.

**Белохвостый песочник** *Calidris temminckii* – обычный вид, учтено 109 особей. Миграция прошла в период с 21 июля по 31 августа, с максимумом 4–9 августа (рис. 13). Мы регистрировали одиночных птиц и стайки размером до 10 особей. Белохвостый песочник – единственный вид куликов, который предпочитает кормиться по илистым склонам ручьев, впадающим в р. Пенжину вблизи ее устья.

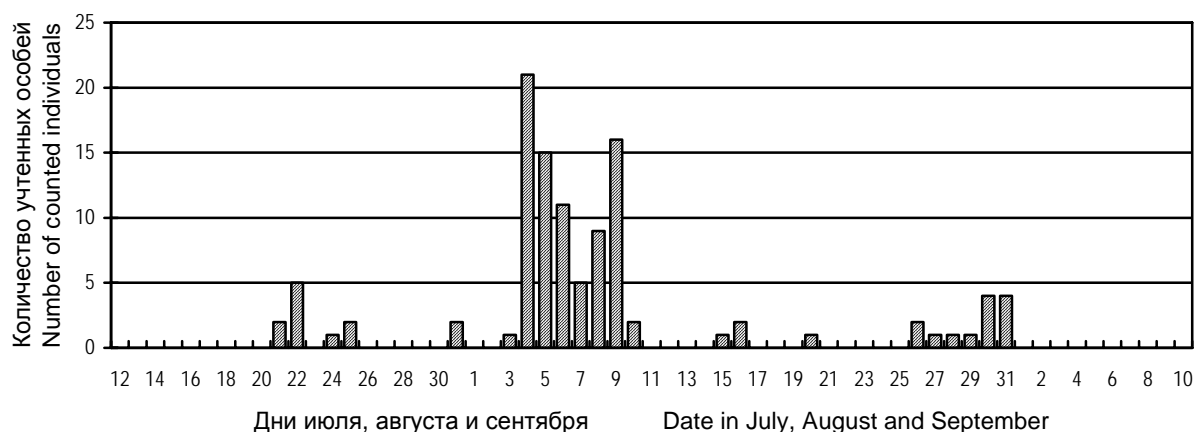


Рис. 13. Динамика миграции белохвостого песочника в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

Fig. 13. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Temminck's Stint at the Penzhina River estuary.

**Чернозобик** *Calidris alpina* был самым многочисленным видом, учтено более 370 тыс. особей. До 4 августа миграция была очень незначительной, и в день мы учитывали от нескольких десятков до 2–3 сотен птиц в то время, когда они кормились на грязевых отмелях. Несмотря на почти полное отсутствие каких-либо видимых перемещений, все же колебание численности чернозобиков указывало на то, что слабая миграция имела место.

В эти же дни мы наблюдали завершение сезона размножения у местных чернозобиков. В середине июля над прибрежным участком тундры неоднократно отмечались чернозобики, летающие с токовыми трелями. Однако, по нашим наблюдениям, это совершали нетерриториальные птицы. Последние беспокоящиеся при выводках взрослые птицы зарегистрированы 13 и 14 июля. Молодой, без сопровождения взрослых птиц чернозобик с не полностью отросшими рулевыми перьями был впервые встречен

на маршах 13 июля. В последующие дни июля количество таких птиц на маршах постепенно возрастало. Все молодые чернозобики держались поодиночке в зарослях осоки на маршах, не присоединяясь к кормящимся на отмелях стаям и не объединяясь между собой. У всех были видны остатки пухового наряда на шее, у большинства мы также отмечали неотросшие рулевые перья. Во II декаде июля выход молодых чернозобиков с тундры на марши продолжался, 23 июля на одном из участков мы подняли еще совсем неуверенно летающую молодую птицу, а в другом месте поймали нелетного птенца. В эти же дни особи, вероятно, появившиеся на маршах ранее, начали перемещаться и постепенно объединяться между собой в небольшие группы. С 24 июля мы отметили, что молодые чернозобики стали постепенно присоединяться к небольшим смешанным стаям чернозобиков и песочников-красношеек, кормящихся на отмелях. За весь период перемещения молодых чернозобиков на марши и затем во время их постепенного присоединения к мигрирующим стаям мы ни разу не отметили вместе с ними взрослых птиц.

В июле в небольших «рыхлых» стаях чернозобиков, кормящихся на грязевых отмелях, мы не отмечали птиц в полном брачном оперении. К сожалению, значительное расстояние до куликов не позволяло нам в большинстве случаев достоверно определить, были это начавшие линять взрослые или молодые птицы.

Количество чернозобиков, кормящихся на прибрежных отмелях, заметно возросло 5 августа. В этот же день в утренние часы началась заметная видимая миграция. Стаи, насчитывающие, главным образом, десятки птиц, подлетали в район наблюдений с севера и северо-запада. До 85–90 % птиц в этих стаях имели яркий брачный наряд. Следующий резкий скачок численности чернозобиков произошел 7 августа. Вечером этого дня в 2,5–3 км от устья на обширных грязевых отмелях на окончании стрелки мы наблюдали 3 компактные стаи общей численностью до 30 тыс. особей. В дальнейшем этот участок грязевых отмелей на конце стрелки, образующейся в период

отлива между устьями рек Пенжина и Таловка, чернозобики использовали регулярно. Каждый раз с наступлением прилива стаи отлетали из района наблюдений.

Следующие 2 дня мы продолжали наблюдать активную видимую миграцию чернозобиков, большое количество стай пролетало вниз по реке. В утренние часы 8 августа мы визуально насчитали 66 стай размером от 3 до 94 особей и общей численностью 1502 птицы; утром 9 августа – 102 стаи размером от 3 до 640 птиц и общим числом 5152 особи. До 90 % птиц в этих пролетающих стаях имели яркое брачное оперение.

Все же количество чернозобиков в эти дни на отмелях на конце стрелки было, как и до этого, существенно выше, чем мы учитывали в пролетающих вниз по реке стаях. Это свидетельствовало о том, что чернозобики прибывают в данный район не только с северо-востока (вдоль реки), но и с севера, а возможно, и с северо-запада. При этом, находясь вблизи стрелки во время активной видимой миграции, мы много раз отмечали, как чернозобики снижались в этот район со значительной высоты. Когда же мигрирующие стаи подлетали с северо-востока вдоль реки, то они перемещались над самой водой.

Вторая миграционная волна прошла в районе наблюдений 14–20 августа. В этот период около половины наблюдавшихся птиц были молодыми, вторая половина – взрослыми особями на различных этапах линьки.

Наибольшее число чернозобиков мигрировало в третьей миграционной волне, прошедшей в конце августа – I декаде сентября (рис. 14). В эти дни мы ежедневно учитывали от 6 тыс. до 40 тыс. птиц этого вида (5 сентября полный учет осуществлен не был по причине внезапно ухудшившейся погоды).

До 80 % чернозобиков в третьей миграционной волне были молодыми либо полностью перелинявшими взрослыми птицами, остальные находились в стадии линьки. Все же до последних дней наблюдений нам удавалось встречать единичных чернозобиков, сохраняющих брачное оперение.

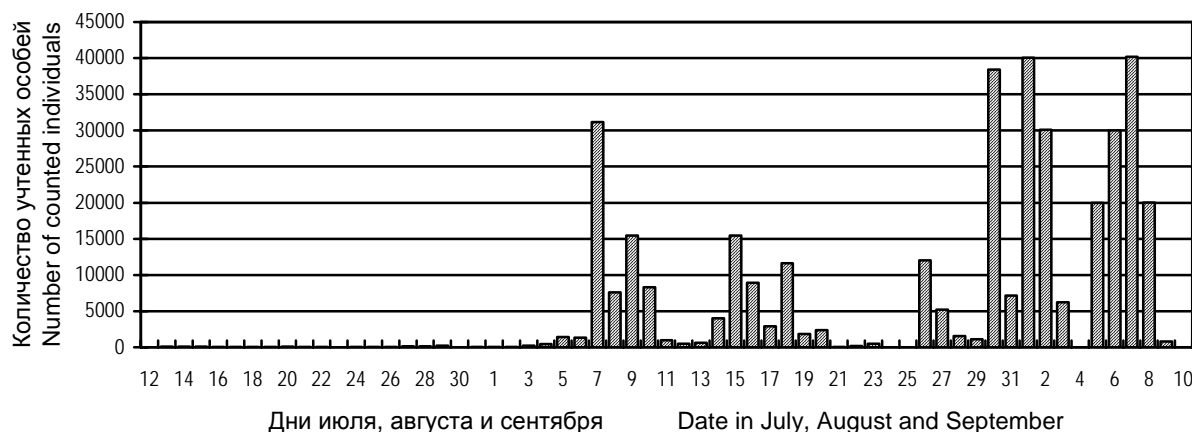


Рис. 14. Динамика миграции чернозобика в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.  
Fig. 14. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Dunlin at the Penzhina River estuary.

**Острохвостый песочник** *Calidris acuminata* – поздно мигрирующий вид, в период наших наблюдений был редок, нам удалось зарегистрировать лишь несколько пролетевших на юг особей 4 и 6 сентября.

**Большой песочник** *Calidris tenuirostris* был неожиданно редок, учтено лишь 12 птиц в период с 21 июля по 7 августа. Нам удалось хорошо рассмотреть лишь одиночную молодую птицу, которая кормилась на маршах 5 августа 2002 г.

**Исландский песочник** *Calidris canutus* – малочисленный вид, наблюдался в незначительном количестве (51 особь) в период с 24 июля по 6 августа. Птица, которую нам удалось рассмотреть 24 июля, была в брачном наряде. Три особи, пролетевшие мимо наблюдательного пункта 3 августа, красных тонов в оперении не имели.

**Песчанка** *Calidris alba* – малочисленный вид. Основная часть миграции проходит во второй половине июля – начале августа. Пролетающие птицы регистрировались исключительно по голосу после захода солнца. Всего мы учли 30 песчанок (максимум – 3 августа), однако так как подсчет пролетающих птиц велся исключительно по голосу, мы полагаем, что реальное количество пролетевших птиц

вблизи нашего наблюдательного пункта было существенно выше.

**Бекас** *Gallinago gallinago* в материалах учетов был малочислен. Мигрирующие птицы отмечались в основном 20–23, 26–28 августа и 2–6 сентября. После 6 сентября бекасы нами более не регистрировались. Так как пролет шел широким фронтом и исключительно в вечерних сумерках и ночью (главным образом между 20:00 и 22:00 час), несомненно, что нам удалось учесть лишь небольшое число птиц этого вида от общего количества пролетевших.

**Дальневосточный кроншнеп** *Numenius madagascariensis* – малочисленный вид, всего в учет попало 19 птиц в период с 13 июля по 23 августа. В последний день этого периода мы учли максимальное количество – 7 особей, 4 из них кормились на мелководном озере вместе со щеголями. Следует отметить, что район наших работ находится севернее известного для этого вида ареала гнездования (Кищинский, 1980; Лобков, 1986; Дорогой, 1997).

**Средний кроншнеп** *Numenius phaeopus* был малочислен, миграция шла одиночками и небольшими стайками (до 5 особей) в период с 12 июля до 2 сентября, максимум – 33 особи – был учтен 23 августа (рис. 15).

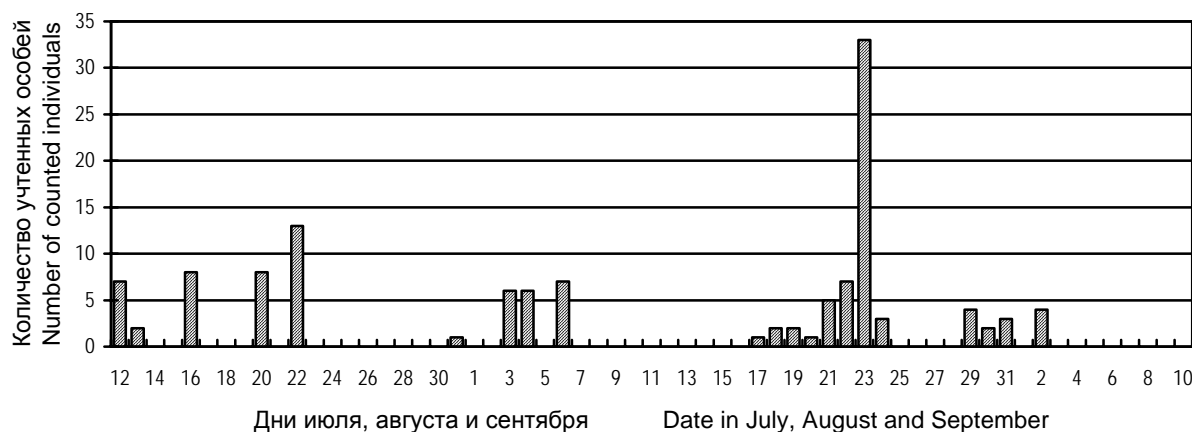


Рис. 15. Динамика миграции среднего кроншнепа в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.

Fig. 15. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Whimbrel at the Penzhina River estuary.

**Малый веретенник** *Limosa lapponica* в целом был обычным, однако численность его оказалась во много раз ниже ожидаемой. Стая из 5 особей пролетела вниз по реке 15 июля. Малые веретенники, кормящиеся на грязевых отмелях, расположенных между устьями Пенжины и Таловки, наблюдались 21 (24 особи), 22 (80) и 24 июля (28). Кроме того, 5 кормящихся птиц были отмечены на тундровом озере 23 августа после того, как этот вид не регистрировался в течение 29 дней.

**Американский бекасовидный веретенник** *Limnodromus scolopaceus* – обычный вид, полностью отсутствовал в районе наблюдений до 5 августа. Миграция прошла в относительно сжатые сроки – 5–15 августа (рис. 16). Птицы летели одиночками и стаями размером до 23 особей. В день удавалось наблю-

дать до полусотни особей, пролетевших, главным образом, в отличие от других куликов, в восточном направлении. В период с 16 августа по 5 сентября американские бекасовидные веретенники в районе исследований вновь отсутствовали. Вновь одна стая из 5 веретенников была зарегистрирована 6 сентября после 21 дня отсутствия этого вида в материалах наблюдений.

## ОБСУЖДЕНИЕ

### УСТЬЕ Р. ПЕНЖИНЫ КАК МЕСТО КОНЦЕНТРАЦИИ КУЛИКОВ В ПЕРИОД МИГРАЦИИ

Суммарные учетные данные, полученные за 2 года исследований, приведены в таблице 1. На-

блюдения подтвердили большое значение устья р. Пенжины как места остановки куликов во время летне-осенней миграции. За весь период учтено в сумме почти 450 тыс. куликов 30 видов. На осно-

вании полученных материалов, мы можем оценить общее количество куликов, мигрирующих в южном направлении через исследованный район в 0,5–1 млн. особей.

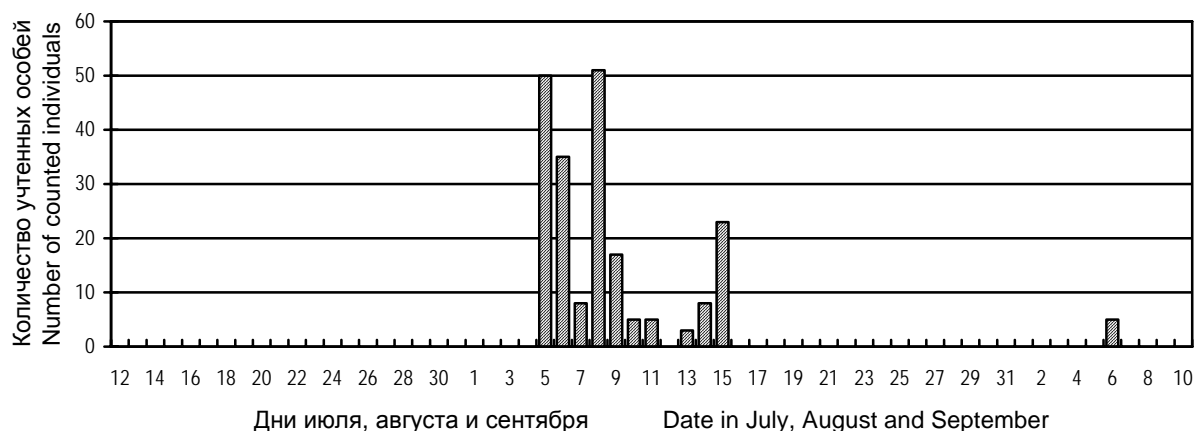


Рис. 16. Динамика миграции азиатского бекасовидного веретенника в устье р. Пенжины в июле – сентябре 2002–2003 гг.  
Fig. 16. Combined daily counts in 2002 and 2003 of Long-billed Dowitchers at the Penzhina River estuary.

Таблица 1. Количество куликов, учтенных в устье р. Пенжины в 2002–2003 гг.  
Table 1. Summary of shorebird numbers counted in 2002 and 2003 at the Penzhina River estuary.

Виды Species	Количество Number		
	2002	2003	Всего Total
Тулес Gray Plover	13	72	85
Азиатская Бурокрылая ржанка Pacific Golden Plover	123	352	475
Галстучник Common Ringed Plover	45	10	55
Монгольский зук Lesser Sand Plover	43	5	48
Камнешарка Ruddy Turnstone	1	1	2
Кулик-сорока Eurasian Oystercatcher	1	–	1
Фифи Wood Sandpiper	1131	129	1260
Большой улит Common Greenshank	34	14	48
Щеголь Spotted Redshank	1	320	321
Сибирский пепельный улит Gray-tailed Tattler	25	170	195
Американский пепельный улит Wandering Tattler	1	–	1
Перевозчик Common Sandpiper	44	32	76
Мородунка Terek Sandpiper	382	1	383
Плосконосый плавунчик Gray Phalarope	2	–	2
Круглоносый плавунчик Red-necked Phalarope	8918	1858	10776
Турухтан Ruff	10	12	22
Кулик-лопатец Spoon-billed Sandpiper	1	–	1
Песочник-красношейка Red-necked Stint	60964	1810	62774
Длиннопалый песочник Long-toed Stint	15	3	18
Белохвостый песочник Temminck's Stint	92	17	109
Чернозобик Dunlin	67316	302820	370136
Острохвостый песочник Sharp-tailed Sandpiper	–	5	5
Большой песочник Great Knot	12	–	12
Исландский песочник Red Knot	51	–	51
Песчанка Sanderling	27	3	30
Бекас Common Snipe	3	50	53
Дальневосточный кроншнеп Eastern Curlew	8	11	19
Средний кроншнеп Whimbrel	58	67	125
Малый веретенник Bar-tailed Godwit	140	5	145
Американский бекасовидный веретенник Long-billed Dowitcher	166	44	210
<b>Все виды All species</b>	<b>139627</b>	<b>307811</b>	<b>447438</b>

Из полученных материалов видно, что исследованный район в период летне-осенней миграции является наиболее важным для чернозобика, песочника-красношейки и круглоногого плавунчика. Эти три вида составили в сумме более 99 % всех учтенных куликов. Численность малых веретенников и больших песочников была неожиданно низкой, хотя эти виды являются многочисленными в период летне-осенней миграции на северо-западном побережье Камчатки, т. е. к югу от ис-

следованной территории (Gerasimov, Gerasimov, 1997, 1998, 2000; Lobkov, 1998; Герасимов, Герасимов, 1999).

Необходимо отметить, что реально оценить численность видов, мигрирующих главным образом в ночные часы, и притом сравнительно молчаливых, не представлялось возможным. Прежде всего, это относится к бекасу, в меньшей степени – к длиннопалому песочнику, песчанке, а, возможно, и к некоторым другим видам.

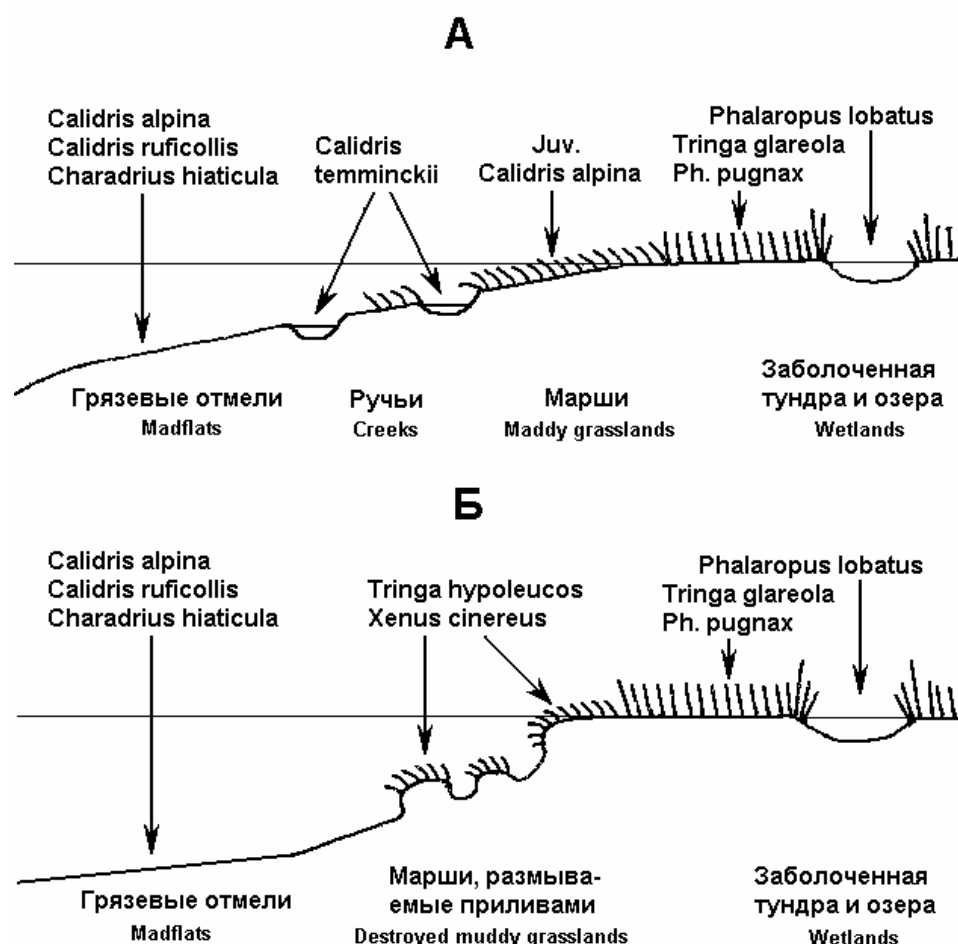


Рис. 17. Биотопическое размещение различных видов куликов в устье р. Пенжины, в зависимости от характера берега: А – к востоку от пункта наблюдения; Б – к западу от пункта наблюдения.

Fig. 17. Habitat associations by different shorebird species in the Penzhina River mouth.

#### БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КУЛИКОВ

В период наших исследований мы уделили специальное внимание биотопическому распределению куликов во время отдыха и кормежки. В несколько упрощенном виде оно приведено на рисунке 17. Так, чернозобики, песочники-красношейки, монгольские зуйки и галстучники практически всегда кормились и отдыхали на грязевых отмелях. Здесь же было отмечено большинство учтенных нами малых веретенников. Лишь один раз – 11 августа – мы наблюдали значительное количество (сотни особей) чернозобиков и песочников-красношеек, кормившихся в нижней части маршей на заиленной осоке. Это, вероятно, было

связано с появлением в данном месте какого-то специфического корма. Одновременно там же кормились сотни желтых трясогузок *Motacilla flava*. Однако молодые чернозобики, до того времени, когда они научатся уверенно летать, держатся поодиночке на илистых маршах. Это предпочтение, очевидно, обусловлено возможностью маскировки от хищников.

Два вида куликов – мородунка и перевозчик – отдавали явное предпочтение обрывистым участкам берега, размываемым приливами. Фифи, турухтаны, бекасы и, в меньшей степени, мородунки встречались на маршах, поросших высокой осокой, расположенных вблизи тундры. Белохвостые песочники в

отличие от всех других видов куликов для кормежки использовали крутые илистые склоны ручьев, впадающих в реку. Удаленные от берега пресные мелководные озера в то время, когда на них обнажаются отмели, служат местом остановки для щеголей, дальневосточных кроншнепов, а также части турухтанов и малых веретенников. Круглоносых плавунчиков мы регулярно отмечали как на солоноватых, так и на пресных озерах. Но основным кормовым биотопом для них в период активной миграции являются, прежде всего, мелководные участки вдоль грязевых отмелей. Небольшое количество круглоносых плавунчиков мы отмечали также в кормящихся на обсохших отмелях стаях чернозобиков и песочников-красношеек. Средние кроншнепы и бурокрылые ржанки предпочитали держаться на тундре, лишь время от времени появляясь на отмелях.

#### УГРОЗЫ ДЛЯ КУЛИКОВ СО СТОРОНЫ ХИЩНЫХ ПТИЦ И МЛЕКОПИТАЮЩИХ

В течение всего периода исследований мы регулярно наблюдали охоту короткохвостых поморников *Stercorarius parasiticus* на куликов. Чаще всего атаке подвергались фифи. Поморники могут сравнительно легко их догнать. Нам неоднократно приходилось видеть удачное завершение охоты. Все случаи, когда поморники не смогли догнать фифи, обуславливались тем, что куликам удавалось скрыться в высокой траве. Немногочисленные наблюдения за попытками поморников преследовать чернозобиков показали, что этот вид обладает более быстрым и маневренным полетом. Мы не видели случаев поимки поморниками чернозобиков.

В период массовой миграции воробьиных птиц в районе наблюдений постоянно держались дербники *Falco columbarius*. Зарегистрировано несколько попыток преследования куликов этим видом, но все они были неудачными. Другие сокола – сапсан *F. peregrinus* и кречет *F. rusticolus* – редки, регистрировались нами лишь несколько раз. Какого-либо существенного влияния на куликов они оказать не могли.

В августе 2003 г. в районе наших наблюдений держался выводок болотных сов *Asio flammeus*. Однако этот вид, как и наземные хищники данного района (бурый медведь *Ursus arctos*, волк *Canis lupus*, лиса *Vulpes vulpes*, россомаха *Gulo gulo*, ласка *Mustela nivalis*, горностай *M. erminea*, американская норка *M. vison*) могут быть опасны только для птенцов и молодых неуверенно летающих куликов.

#### ДРУГИЕ УГРОЗЫ ДЛЯ МИГРИРУЮЩИХ КУЛИКОВ

Мы полагаем, что существенные угрозы со стороны человека для мигрирующих куликов в устье р. Пенжины отсутствуют. Охота на куликов, за исключением среднего кроншнепа, на Камчатке не является традиционной. Относительное обилие более крупной дичи (гусей и уток) в исследованном районе еще больше снижает охотничий пресс на куликов. Вероятность негативного влияния фактора беспокойства, изменения местообитаний, промышленного и

бытового загрязнения относительно невелика. Сохраняется потенциальная угроза загрязнения нефтепродуктами с заходящих в устье судов, но число их в данном районе ограничено.

#### БЛАГОДАРНОСТИ

Осуществление исследований стало возможным благодаря финансовой поддержке Департамента окружающей среды и природного наследия Австралии (Australian Department of the Environment and Heritage). Мы благодарим также В. Л. Боровского и В. Л. Кропивянского за помощь в проведении работ.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Васьковский М. Г. (ред.). 1973. Ресурсы поверхностных вод СССР. Камчатка. Л., 20: 1–367.
- Герасимов Н. Н., Герасимов Ю. Н. 1999. Эстуарий реки Морочечной как место концентрации куликов // Биология и охрана птиц Камчатки М., 1: 47–52.
- Герасимов Ю. Н. 1991. Весенняя миграция куликов на западе Камчатки // Мат-лы 10 Всесоюз. орнитол. конф. Минск, 2(1): 142–143.
- Герасимов Ю. Н. 1998. Весенняя миграция куликов в устье р. Большой (Западная Камчатка) // Орнитология 28: 222.
- Герасимов Ю. Н. 1999. Наблюдения за весенней миграцией куликов в заливе Корфа (Олюторское побережье) // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 1: 73–76.
- Герасимов Ю. Н. 2000. Наблюдения за весенней миграцией птиц на оз. Харчинском (Центральная Камчатка) // Там же. М., 2: 74–85.
- Герасимов Ю. Н. 2005. Наблюдение летне-осенней миграции куликов в устье р. Пенжины // Кулики Восточной Европы и Северной Азии: изучение и охрана. Екатеринбург: 54–60.
- Герасимов Ю. Н., Калягина Е. Е. 1996. Наблюдения за миграцией куликов на юго-западе Камчатки // Рус. орнитол. ж. 4(3/4): 144–145.
- Герасимов Ю. Н., Малиновский Э. В. 2003. Весенняя миграция птиц в долине р. Камчатки // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 5: 57–62.
- Герасимов Ю. Н., Мацина А. И., Рыжков Д. И. 1998. О весенней миграции куликов в устье р. Вахиль (Юго-Восточная Камчатка) // Орнитология 28: 222–223.
- Градуюшко Н. А. (ред.) 1970. Справочник по климату СССР. Л., 27(1): 1–336.
- Градуюшко Н. А. (ред.) 1971. Там же. Л., 27(3): 1–360.
- Дорогой И. В. 1997. Фауна и распространение куликов на Северо-Востоке Азии // Видовое разнообразие и состояние популяций околотоводных птиц Северо-Востока Азии. Магадан: 53–87.
- Кишинский А. А. 1980. Птицы Корякского нагорья. М.: 1–336.
- Лобков Е. Г. 1986. Гнездящиеся птицы Камчатки. Владивосток: 1–304.

- Лобков Е. Г. 2003. Осенняя миграция водных и околоводных птиц на мысе Лопатка // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 5: 27–54.
- Bamford M., Watkins D. 2004. Population estimates and important sites for shorebirds in the East Asian – Australasian Flyway // Status and conservation of shorebirds in East Asian – Australasian Flyway. Sydney: 149–152.
- Ferris J., Cronan V., Mullen K. 2004. An overview of Australia's international and domestic activities to conserve migratory shorebirds // Ibid. Sydney: 7–13.
- Gerasimov N. N., Gerasimov Yu. N. 1997. Shorebirds use of Moroshechnaya Estuary // Shorebirds Conservation in the Asia-Pacific Region. Australia: 138–140.
- Gerasimov N. N., Gerasimov Yu. N. 1998. The international significance of wetland habitats in the lower Moroshechnaya River (West Kamchatka, Russia) for waders // Int. Wader Stud. 10: 237–242.
- Gerasimov Yu. N. 2001. Northward migration of shorebirds at Kharchinskoe Lake, Kamchatka, Russia // The Stilt 39: 41–44.
- Gerasimov Yu. N. 2003. Shorebird studies in North Kamchatka from July 5 – August 12 2002 // Ibid. 44: 19–28.
- Gerasimov Yu. N. 2004a. Southward migration in 2003 of shorebirds at the Penzhina River mouth, Kamchatka, Russia // Ibid. 45: 33–38.
- Gerasimov Yu. 2004b. The Penzhina River estuary, Kamchatka, Russia – a very important shorebird site during southward migration // Status and conservation of shorebirds in East Asian – Australasian Flyway. Sydney: 153–159.
- Gerasimov Yu. N., Gerasimov N. N. 2000. The importance of the Moroshechnaya River Estuary as a staging site for shorebirds // The Stilt 36: 20–25.
- Gerasimov Yu. N., Gerasimov N. N. In press. Kamchatka as an area of study of migration of birds // Proc. Second Pan-Asian Ornithol. Congr.
- Huettmann F., Gerasimov Yu. 2002. Using sampling to obtain density estimates for Whimbrels (*Numenius phaeopus*) and other birds in the coastal tundra of the Moroshechnaya River Spit, Sea of Okhotsk, during fall migration // Avian Ecol. Behav. 8: 49–69.
- Lobkov E. G. 1998. Main concentrations of migratory waders on the Kamchatka peninsula // Int. Wader Stud. 10: 233–236.
- Shorebird Working Group of Wetlands International. 2001. Action Plan for the Conservation of Migratory Shorebirds in Asia Pacific: 2001–2005. Canberra: 53–87.