

О налётах щура *Pinicola enucleator* в Южное Приморье в 1996-2014 годах

А.Б.Курдюков, Е.А.Волковская-Курдюкова

Алексей Борисович Курдюков. Биолого-почвенный институт ДВО РАН,
проспект Красного знамени, 101-156. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия.
E-mail: Certhia2007@yandex.ru

Елена Александровна Волковская-Курдюкова. Государственный природный биосферный
заповедник «Ханкайский», пр. Красного знамени, 101-156. Владивосток, Приморский край,
690014, Россия. E-mail: Certhia@yandex.ru

Поступила в редакцию 26 марта 2014

Среди разных видов птиц, лишь в отдельные годы долетающих до Южного Приморья, щур *Pinicola enucleator* принадлежит к числу наиболее редких «северных гостей», представляя собой классический пример инвазионного вида. Для полноценного анализа такого сложного природного явления, как массовые инвазии птиц, крайне важно вовлечение в научный оборот максимального объёма разнообразной фактической информации. Наиболее эффективными методами её получения до сих пор остаются количественные учёты и прямые наблюдения птиц, составляя достойную конкуренцию массовому отлову птиц на постоянных или временных пунктах кольцевания. Об этом свидетельствуют различные национальные программы и общественные проекты, существующие в ряде стран Европы, Восточной Азии и Северной Америки, такие как: «Parus» и «Евроазиатские рождественские учёты» – в Европейской России и Западной Сибири, «Рождественские учёты птиц» и «Зимние учёты птиц на кормушках» – в Северной Америке, «Популяционные исследования», «Мониторинг гнездящихся птиц» и «Учёты обыкновенных птиц» – в странах Западной Европы, проект «Птицы Кореи» – в Южной Корее и многие другие. В данной публикации мы приводим материалы наблюдений, полученных преимущественно в ходе наших экскурсий и маршрутных учётов зимующих птиц в лесах Южного Приморья в 1995-2014 годах. Всего в пределах лесных и богатых лесом местностей в холодный период (ноябрь-март) авторами было заложено 1741 км пеших учётных маршрутов.

В условиях материкового Дальнего Востока щур распространён на гнездовании от Чукотского хребта, низовьев Анадыря, побережья Берингова моря, Камчатки, побережий Охотского моря, к югу до Станового хребта и бассейна реки Уды (Степанян 1990). Здесь в высокогорьях Ям-Алиня известен наиболее южный район размножения щура (Назаренко 1984). В Приморском крае и соседнем Северо-Восточном Китае щур встречается только в период кочёвок и зимовок, где отмечена его

материковая форма – *Pinicola enucleator kamtschatkensis*, отличающаяся от островной *P. e. sakhalinensis* сравнительно коротким и невысоким клювом (Воробьёв 1954; Zhengjie 1988).

По результатам наших наблюдений, из 19 холодных сезонов, с 1995 по 2014 год, в Южном Приморье шур был отмечен в шести. Нужно сказать, что если в 1995-2005 годах мы проводили исследование зимней орнитофауны на юге края достаточно интенсивно (от 54 до 215 км, в среднем 144 ± 54 км маршрутов за сезон), то в 2006-2014 годах уделяли этому уже заметно меньше внимания (от 28 до 67 км, в среднем 40 ± 18 км маршрутов). Исходя из имеющегося опыта, следует подчеркнуть, что в годы, когда не происходит крупных инвазий шура, этот вид, в силу редкости, достаточно легко может быть пропущен. Так, если в 1996-2014 годах шур отмечался, в среднем, с регулярностью раз в 3.2 холодных сезона, то в годы более интенсивных наблюдений в 1996-2005 годах – раз в 2.5 сезона.

Сравнительно обычными встречи шура были зимой 1995/96 года. Так, 2 января 1996 в чернопихтово-широколиственном лесу одного из лесных распадков бассейна реки Большая Кипарисовка (Надеждинский район края, левый приток Раздольной) была встречена крупная стая – около 50 шуров. В ней заметно преобладали молодые птицы и самки, но отмечено также несколько взрослых самцов. Птицы держались в кронах крупных цельнолистных пихт *Abies holophylla*, где разбирали шишки, а также скусывали почки на концах ветвей, ловко подвешиваясь к ним и балансируя трепещущими крыльями. Некоторые из них склёвывали почки с ветвей диморфанта *Kalopanax septemlobus*. Здесь же, на пихтах, кормилась стая примерно из 20 юрков *Fringilla montifringilla*. 14 января 1996 в широколиственном лесу в верховьях Второй речки (полуостров Муравьёва-Амурского) наблюдалась другая группа, состоящая примерно из 30 шуров, выбиравших орешки из серёжек граба сердцелистного *Carpinus cordata*. В общей стае с ними держалось несколько уссурийских снегирей *Pyrrhula griseiventris*. Потребность в воде шуры удовлетворяли, склёвывая снег. Помимо упомянутых птиц, здесь же было встречено несколько юрков и небольшая стайка чижей *Spinus spinus*. В этот день была сильная оттепель и на снегу встречен бескрылый комарик *Chionea* sp. 30 января 1996 на опушке широколиственного леса лесного распадка в верховьях Второй речки (окраина Владивостока) наблюдалась ещё одна стая – 7 шуров. Они кормились, скусывая почки рододендрона остроконечного *Rhododendron mucronulatum*, и время от времени спускались вниз, где склёвывали снег. Учитывая эти встречи и общую протяжённость наших учётных маршрутов за зиму ($l = 215$ км), среднее обилие шура в лесах Южного Приморья зимой 1995/96 года оценено в 2.3 особей/км².

В следующий раз встреча произошла в разгар весны. 12 мая 2001

на опушке галерейного леса по реке Раковка (Михайловский район) наблюдалась стая 5 щуров (4 особи «самочьей» окраски и один яркий взрослый самец). Насколько нам известно, это наиболее поздняя весенняя дата регистрации щура в Южном Приморье.

Зимой 2002/03 года щур наблюдался нами несколько раз. 21 декабря 2002 в долине верхнего течения Шкотовки, где на надпойменных террасах сохранились участки со старым древостоем цельнолистной пихты и корейского кедра, встречены две стаи, состоявшие примерно из 15 и 25 щуров, кормившихся почками в кронах хвойных деревьев. 18 января 2003 на полуострове Муравьёва-Амурского, в одном из наиболее хорошо сохранившихся участков девственного чернопихтово-широколиственного леса (площадью 29 га) надпойменной террасы долины верхнего течения Богатой (Лянчихэ) (в 14.6 км от её устья), наблюдались одиночка и группа из 3 щуров. По результатам наших учётов за эту зиму ($l = 176$ км), среднее обилие этого вида в лесных массивах Южного Приморья составляло 1.6 ос./км².

В холодный сезон 2003/04 года в Южном Приморье щур также наблюдался несколько раз. 24 ноября 2003 на участке леса, сохранившем много старого древостоя цельнолистной пихты и корейского кедра *Pinus koraiensis*, растущего в пределах шлейфа склона у долины одного из притоков реки Богатая (впадает в водохранилище), встречено 3 щура. 25 ноября 2003 в широколиственном лесу у остановки транспорта «Академическая», у окраины одного из жилых кварталов Владивостока, отмечена также группа из 3 щуров. 13 декабря 2003 на другом участке леса с заметным участием крупномерного хвойного древостоя (в количестве 10.5 экз./га), на пологом склоне в бассейне среднего течения Богатой (в 9.9 км от её устья), встречено 2 молодых щура, кормившихся почками на упавшей кроне сломанной ветром старой цельнолистной пихты. Наконец, весной, 10 апреля 2004, в пройденных выборочными рубками в конце XIX – начале XX веков лесах с разбросанными одиночно и группами рослыми хвойными деревьями встречены 2 одиночных щура. Среднее обилие вида в холодном сезоне 2003/04 года оценено в 0.3 ос./км² ($l = 198$ км).

Крупная инвазия щура в Южное Приморье наблюдалась в холодный сезон 2012/13 года. Обширная география встреч с этим видом даёт возможность лучше оценить масштабы этого явления. 26 ноября 2012 в массивах хорошо сохранившегося чернопихтово-широколиственного леса в верховьях реки Малая Седанка (= Малая Пионерская) встречена группа из 3 щуров, а также одиночная птица, пившая воду из ключа (рис. 1). Судя по всему, щуров здесь было больше, чем удалось увидеть. Так, мы дважды слышали голоса пролетающих над вершинами деревьев стай этих птиц и в трёх местах видели на снегу многочисленные следы трапезы, где щуры, очевидно, кормились в кронах почками граба



Рис. 1. Щур *Pinicola enucleator* на дереве у водооя в чернопихтово-широколиственном лесу. Река Малая Седанка, 26 ноября 2012. Фото А.Б.Курдюкова

сердцелистного и клёна ложнозибольдова *Acer pseudosieboldianum*. Помимо этого, в фондовой коллекции зоологического музея ДВФУ представлено два экземпляра *Pinicola enucleator*, обнаруженных погибшими в ноябре 2012 года в разных районах Владивостока: 1) взрослый самец от 2 ноября 2012 (П 38006/8377), из района Первой речки (сб. Е.В.Скоробогатов); 2) взрослая самка от 17 ноября 2012 (П 28365/7695), найденная у крыльца здания ШЕН ДВФУ, улица Октябрьская, д. 25 (сб. Н.Н.Скенснович). В другом районе у побережья Южного Приморья 3 ноября 2012 на опушке нестарого пойменного леса по реке Правая Литовка молодой самец щура был добыт В.Н.Сотниковым (окрестности посёлка Новолитовск, Находкинский район Приморского края, колл. Зоологического музея ДВФУ, П 38058/8396). Массовый налёт щуров в ноябре-декабре 2012 года наблюдался также в юго-восточном Приморье: в Лазовском заповеднике, населённых пунктах Лазовского района, в сёлах Сеергеевка и Фроловка Партизанского района (Шохрин 2013). Наконец, в Центральном Приморье в начале декабря 2012 года на окраине села Зеленовка Спасского района (восток Приханкайской низменности) два щура, кормившихся семенами из костянок калины *Viburnum sargentii*, наблюдались А.В.Киселёвой (рис. 2), участником об-

разовательного кластера «Птицы Саска»* (И.В.Лизунова, письменное сообщение). Среднее обилие щура в этом холодном сезоне составило 1.3 ос./км² ($l = 67$ км).

Помимо Южного Приморья, инвазия щура, судя по всему, в конце 2012 – начале 2013 года охватила большинство районов бореальных лесов Северного полушария. На Дальнем Востоке, в пределах основного ареала вида, отмечены его нашествия в ряд населённых пунктов, таких как Магадан и Петропавловск-Камчатский (Дорогой 2013); есть наблюдения инвазии в Среднем Приамурье (Heim 2013) и Северо-Восточном Китае†, на юге Швеции (Дорогой 2013; сообщ. в Интернете‡), на всем широтном протяжении лесной зоны Северо-Американского континента (Pittaway 2012; Powell 2013).

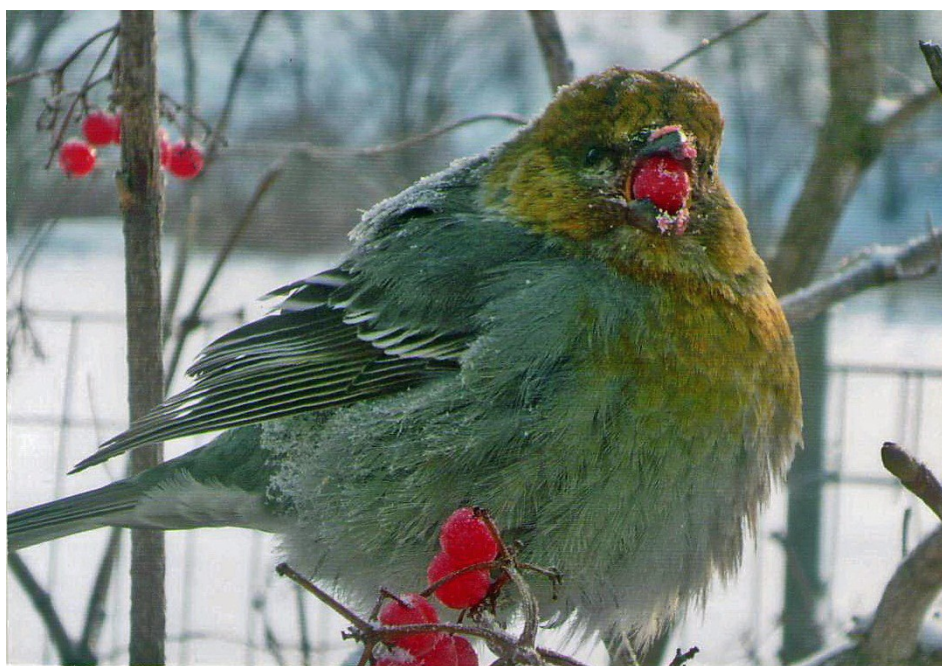


Рис. 2. Щур *Pinicola enucleator*, кормящийся на калине *Viburnum sargentii*. Окраина села Зеленовка (Спасский район Приморского края), начало декабря 2012 года. Фото А.В.Киселёвой.

Инвазия щура в Южное Приморье повторилась в 2013/14 году. В период пролёта 27 октября 2013 две стаи щуров численностью около 10 и 15 особей встречены в участке с преобладанием лиственного древо-стоя у водораздела бассейна Малой Седанки. Другая встреча стаи из 9 щуров произошла в чернопихтово-широколиственном лесу у верхнего участка склона одного из распадков Малой Седанки. По результатам этих встреч, среднее обилие щура зимой 2013/14 года в лесах Южного Приморья составило 1.8 ос./км² ($l = 28$ км).

* Эта эколого-просветительская и воспитательная работа проводится при совместном участии ФГБУ «Государственный заповедник «Ханкайский», МБДОУ Детских садов №№ 3, 13, 18, 23, КГОВУ НПО «ПУ №29» (авторы являются курирующими её консультантами).

† <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.585582731468022.151102.158347494191550>

‡ <https://www.facebook.com/media/set/?set=a.439481712783149.107546.124105177654139&type=3>

Наряду с Южным Приморьем, осенью 2013 года *P. enucleator* снова наблюдался в Среднем Приамурье (Heim 2013). Также зарегистрирован залёт этого вида на небольшой скалистый островок в Японском море – 29 октября 2013, скалы Лианкур (= Токто), расположенные в 90 км к востоку от острова Уллындо*. Известны также единичные залёты щура к югу, заметно дальше обычного, и на Японские острова – в начале ноября у города Канадзава (префектура Исикава, восточное побережье Хонсю), и на некоторые прибрежные острова (Mooges 2013).

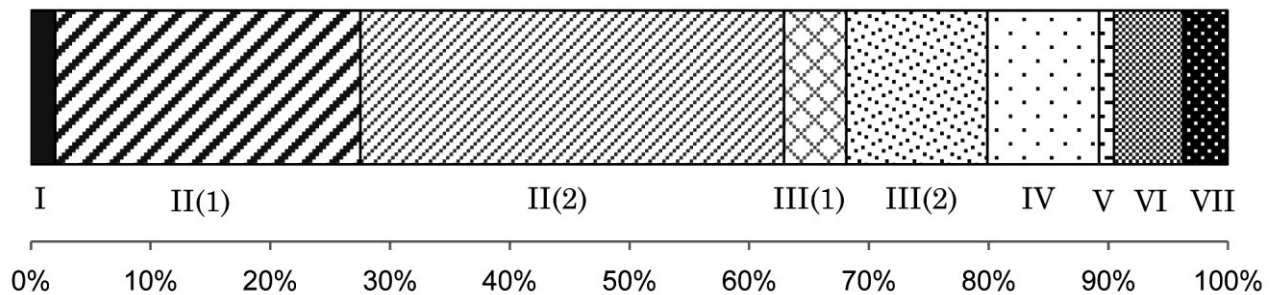


Рис. 3. Соотношение числа встреченных щуров *Pinicola enucleator* в разных типах местообитаний на зимовках в Южном Приморье (по данным разных авторов за 1949-2014 годы).

Обозначения: I – пояс кедрово-еловых лесов среднегорий, II (1) – леса речных долин с заметной примесью хвойных, II (2) – хвойно-широколиственные леса горных распадков, III (1) – долинные лиственные леса, III (2) – широколиственные леса горных распадков, IV – опушки лесов и редколесья по долинам рек, V – древесно-кустарниковые заросли на горных склонах, VI – лесные фрагменты в открытой местности, VII – населённые пункты.

На зимовках в Южном Приморье щур был отмечен в самых разнообразных местообитаниях, в которых хоть сколь-нибудь представлена древесно-кустарниковая растительность (рис. 3). Несомненно, это связано с широким спектром используемых им растительных кормов. Наряду с семенами деревьев (пихты цельнолистной, ясеней маньчжурского *Fraxinus mandshurica* и носолистного *F. rhynchophylla*, граба сердцелистного, клёна приречного *Acer ginnala*, трескуна амурского *Ligustrina amurensis*, бархата амурского *Phellodendron amurense*, яблони маньчжурской *Malus mandshurica*) и кустарников (калины Саржента, барбариса амурского *Berberis amurensis*, шиповника морщинистого *Rosa rugosa*), отмечено поедание щурами семян трав (полыни, злаков и др.), ягод омелы окрашенной *Viscum coloratum* и, особенно часто, почек деревьев и кустарников (пихты цельнолистной, диморфанта, граба сердцелистного, клёна ложнозибольдова, трескуна амурского, рододендрона остроконечного) (Нечаев 1971; Литвиненко, Шибяев 1971; Панов 1973; Шохрин 2013; наши данные). Почки деревьев и кустарников всегда представлены в лесах в неограниченном количестве, хотя калорийность их невелика. Тем не менее, если сравнивать количество птиц, отмеченных в Южном Приморье в местообитаниях

* <http://www.korea.net/NewsFocus/Sci-Tech/view?articleId=115552>

разного типа, то окажется, что щур распределяется по ним крайне неравномерно (рис. 3). Более половины щуров (63%) было встречено в лесах с заметным участием хвойных, таких как неморальные хвойно-широколиственные леса (рис. 4), произрастающие как в речных долинах, так и на горных склонах. Малое число встреч этого вида в оробореальных лесах среднегорий, очевидно, связано с недостаточным количеством исследований, проводившихся в них в зимний период. В сплошных массивах широколиственных лесов *P. enucleator* оказался в 3.7 раза малочисленней (17% общего количества). По мере сокращения лесопокрытой площади щуры наблюдались реже и в меньшем числе: в редколесьях и по опушкам долинных лесов и древесно-кустарниковых зарослях горных склонов – 10.6%, в лесных фрагментах в открытой местности – 5.8%, в населённых пунктах – 3.7% общего числа описанных наблюдений этого вида в Южном Приморье.



Рис. 4. Чернопихтово-широколиственный лес – место наиболее частых встреч щура *Pinicola enucleator* на зимовках в Южном Приморье. Фото А.Б.Курдюкова

Такой выбор местообитаний, по-видимому, не случаен. Щур является преимущественно лесной птицей, населяющей хвойную тайгу Северного полушария. Так, его наиболее важным кормом зимой на юге Мурманской области являются почки ели (Баккал 2012, 2013). Очевидно, леса с большим участием хвойных представляют более привычную среду обитания этого вида, что проявляется и во время его инвазий в более южные широты. В годы хорошего урожая цельнолистной пихты у щура появляется возможность извлекать семена из её легко распадающихся шишек. Кроме того, неморальные хвойно-широколиственные леса Южного Приморья, отличаясь ярко выраженной многопородностью древостоя, помимо семян хвойных, предоставляют богатый выбор семян множества лиственных пород (граба сердцелистного, ясеней, берёз, клёнов, лип *Tilia* sp., мелкоплодника ольхолистного *Micromeles alnifolia*, калопанакса семилопастного, бархата амурского, трескуна амурского, элеутерококка колючего *Eleutherococcus senticosus* и др.), у многих из которых хорошее плодоношение наблюдается достаточно часто. Наконец, здесь всегда имеется возможность потреблять такой привычный корм, как почки хвойных (елей *Picea*, пихт *Abies*) или лиственных (клёны, граб сердцелистный, рододендрон остроконечный) деревьев.

Вероятно, есть и другие причины такому выбору местообитаний. Из-за поедания большого количества сравнительно бедной влагой растительной пищи, щуру необходимо часто потреблять воду. При использовании для этой цели снега, много энергии тратится на его растапливание, к тому же, из-за малой плотности снег приходится заглатывать в больших объёмах. Жидкая вода в этом отношении более выгодна. Старый хвойный лес, в свою очередь, способствует поддержанию более полноводного гидрологического режима рек. Именно здесь, где в речных поймах и на склонах ещё сохранились участки нерубленного коренного леса с крупными хвойными и лиственными деревьями, наиболее часто встречаются незамерзающие на протяжении всей зимы ключи и промоины. Они, в свою очередь, дают приют зимующим бурым оляпкам *Cinclus pallasii*, горным дупелям *Gallinago solitaria*, речным уткам и цаплям, обеспечивают местами охоты на зимующих бурых лягушек – канюков и длиннохвостых неясытей *Strix uralensis*, служат водопоем для многих плодо- и зерноядных птиц – рыжих дроздов *Turdus naumanni*, голубых сорок *Cyanopica cyanus*, сибирских чечевиц *Carpodacus roseus*, юрков, китайских зеленушек *Chloris sinica*, чижей, чечёток *Acanthis flammea*, щуров и многих других. В совсем бедной древостоем местности, в населённых пунктах, лесных фрагментах в открытом ландшафте, редколесьях и древесно-кустарниковых зарослях, щур, по-видимому, появляется только в ходе активных перемещений или в годы его крупных инвазий.

В ходе налётов щура в Южное Приморье была отмечена вполне закономерная картина сезонной динамики его обилия. Если просуммировать все накопленные за 1938-2014 годы данные о датах встреч и численности наблюдавшихся стай *P. enucleator*, полученные разными авторами, то окажется, что наиболее часто его обилие достигало максимума в ноябре, почти сразу после появления на юге края (рис. 5). По-видимому, этот пик вызван волной идущих в это время перемещений вида. В декабре, после выраженного скачкообразного снижения, отмечается определённая стабилизация обилия зимующих щуров, однако уже со второй половины этого месяца наблюдалось его дальнейшее сокращение. Если вначале это происходило постепенно, то со второй половины января – сравнительно быстро. В итоге к началу февраля, по сравнению с концом декабря, оставалось не более 12% от числа щуров. Вероятно, такой ход сезонной динамики обилия характерен для большинства инвазионных видов птиц. Довольно сходная картина, например, получена для коричневоголовой гайчки *Parus hudsonicus* в годы её инвазий на востоке Северной Америки (Yunick 1984).

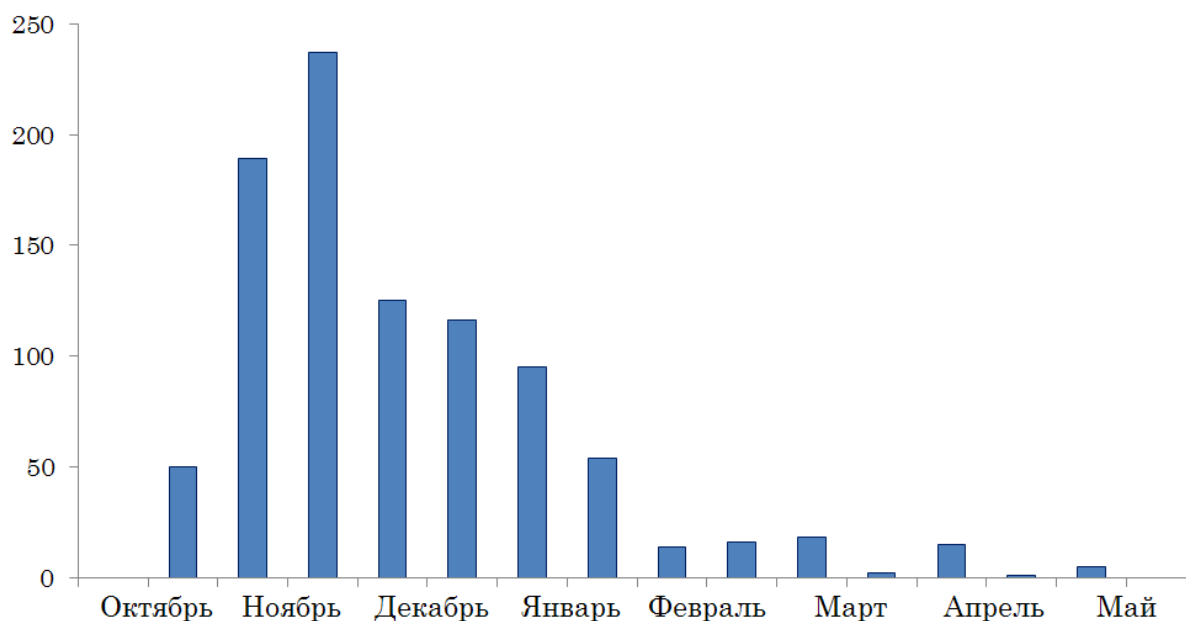


Рис. 5. Распределение числа встреченных особей щура *Pinicola enucleator* по месяцам в Южном Приморье (составлено по данным разных авторов и музейным сборам за 1938-2014 годы).

Причина наблюдающегося на протяжении холодного времени года сокращения обилия щура неизвестна. Существуют две альтернативные точки зрения на судьбу вовлечённых в инвазию особей птиц. В одной из них инвазия рассматривается как «выброс излишка особей из популяции – на верную смерть» (Wynne-Edwards 1962; Дольник 1975), в другой – как один из крайних вариантов обычной миграционной системы вида (Бардин, Резвый 1988; Koenig, Knops 2001; Newton 2006). Если следовать первой, возникает вопрос, каким образом более мягкие

Годы инвазий щура *Pinicola enucleator* в Приморском крае
за периоды наблюдений в 1938-2014 годах

Годы	1938/'39	1939/'40	1943/'44	1944/'45	1945/'46	1946/'47	1947/'48	1948/'49	1949/'50	1954/'55	1955/'56	1956/'57	1957/'58	1958/'59	1959/'60	1960/'61	1961/'62	1962/'63	1963/'64	1964/'65	1965/'66	1966/'67	1967/'68	1968/'69	1969/'70	1970/'71	1971/'72	1972/'73	1973/'74	
Хасанский район														☐				☐				☼								
Владивосток и его окрестности														☐									☼							
Лазовский - Находкинский р-ны			◦																											
Уссурийск и его окрестности																							☼						☐	
Приханкайская низменность																													◦	
СВ и Ц Приморье	☐	☼							☐																					

Продолжение таблицы

Годы	1974/'75	1975/'76	1976/'77	1977/'78	1978/'79	1979/'80	1980/'81	1981/'82	1982/'83	1983/'84	1984/'85	1985/'86	1986/'87	1987/'88	1988/'89	1989/'90	1990/'91	1991/'92	1992/'93	1993/'94	1994/'95	1995/'96	1996/'97	1997/'98	1998/'99	1999/'00	2000/'01	2001/'02	2002/'03	
Хасанский район										◦					◦															
Владивосток и его окрестности		◦									◦		◦										☼					☐		◦
Лазовский - Находкинский р-ны													☐																◦	
Уссурийск и его окрестности																														☐
Приханкайская низменность		◦				◦					◦		◦																	
СВ и Ц Приморье					☐																									

Окончание таблицы

Годы	2003/'04	2004/'05	2005/'06	2006/'07	2007/'08	2008/'09	2009/'10	2010/'11	2011/'12	2012/'13	2013/'14	Лет наблюдений/ инвазий	Средняя повторяемость (лет)	Источники информации
Хасанский район												30/5	6	[5], [6], [7], [9], [11], [19]
Владивосток и его окрестности	☐									☐	☼	51/10	5,1	[5], [13], [16], [19]
Лазовский - Находкинский р-ны			☼	☐	☼					☼		41/7	5,9	[1], [4], [8], [12], [17]
Уссурийск и его окрестности			☐									40/4	10	[5], [14]
Приханкайская низменность										◦		43/6	7,2	[10], [15], [18], [19]
СВ и Ц Приморье												12/4	3	[2], [3], [16], [18]

Обозначения: ◦ - единицы (1-4 особи), ☐ - небольшие стаи (5-30 особей), ☼ - крупные стаи (31-100 особей); (-) - щуры не наблюдались. Ячейки таблицы, закрашенные светло-серым – годы наблюдений, закрашенные тёмно-серым – годы инвазий щура.

Источники информации: [1] - Белопольский 1950; [2] - Воробьёв 1954; [3] - Спангенберг 1964; [4] - Литвиненко, Шибаев 1971; [5] - Нечаев 1971; [6] - Назаренко 1971; [7] - Панов 1973; [8] - Лаптев 1987; [9] - Шибнев 1987; [10] - Глущенко, Нечаев 1992; [11] - Шибнев 1992; [12] - Лаптев, Медведев 1995; [13] - Назаров 2004; [14] - Глущенко и др. 2006а; [15] - Глущенко и др. 2006б; [16] - Нечаев, Чернобаева 2006; [17] - Шохрин 2013; [18] - Коллекция Зоологического музея ДВФУ; [19] – наши данные.

условия зим южных широт, при обширном выборе кормовых объектов, могут приводить к массовой гибели щуров в январе-феврале в годы налётов этого вида в Южном Приморье. Отметим, что этот вид способен проводить зиму в намного более суровых условиях – за Полярным кругом. Учитывая средние показатели обилия в годы инвазий – 1.3-2.3, в среднем 1.8 особи на 1 км², должно быть достаточным пройти от 100 до 175 км маршрутов по лесу (при ширине полосы учёта 5 м), чтобы найти хотя бы одного погибшего щура или его останки. Однако и пройдя 1742 км маршрутов в лесах (дорогами и тропами мы пользовались менее чем в половине случаев) – ни одного мы не обнаружили. Извест-

ные случаи гибели птиц в населённых пунктах, где щуры разбивались об окна, обманувшись отражением ветвей деревьев в стёклах, в расчёт не принимались.

Более приемлемым, на наш взгляд, является предположение об откочёвке щуров в середине зимы из нашего региона. Как показывают результаты прямых наблюдений и отлова–мечения вовлечённых в инвазии птиц, их широкие перемещения на протяжении холодного периода года являются обычным явлением (Newton 2006). По-видимому, в январе начинается обратная откочёвка щуров, ближе к местам гнездования. К этому же мнению пришёл П.Гренквист (Grenquist 1947), на протяжении ряда лет изучавший инвазии щуров в Финляндии. Помимо зимней откочёвки, существует также весенний пролёт щуров, растянувшийся с начала февраля до середины мая. В этот период, несмотря на низкую численность, щур наблюдался достаточно регулярно. Это прямо указывает на то, что инвазии этого вида имеют адаптивный характер не только для остающихся, не участвующих в них особей, но и для вовлечённых в дальние перемещения. По меньшей мере, часть птиц успешно перезимовывает в южных широтах, участвуя в весеннем пролёте. Трудность изучения уровня смертности птиц, вовлечённых в инвазионные перемещения, заключается в крайне низкой их верности местам пролёта и зимовок, как следствие, они очень редко повторно отлавливаются в одних и тех же пунктах (Newton 2006). Тем не менее, верность путям пролёта может отличаться у разных инвазионных видов. Так, например, для сойки *Garrulus glandarius*, на основании соотношения количества мигрантов на осенней и весенней миграциях (Шаповал, 2008), можно сделать выводы как о низкой смертности, так и о большой верности путям пролёта в ходе инвазий у этого вида.

Некоторое представление о частоте и периодичности инвазий щура в разные районы Приморского края можно получить, сопоставив наблюдения многих авторов, полученные в разные годы (см. таблицу). Наибольшая частота налётов этого вида отмечена в северо-восточном и центральном Приморье (Тернейский район, бассейны Большой Уссурки, верхнего и среднего течения Уссури) – в среднем через 3-5 лет (однако опубликованные ряды наблюдений здесь сравнительно невелики). В лесных районах Южного Сихотэ-Алиня инвазии наблюдались в среднем через 5.1-5.9 лет, повторяясь через 1-10 лет. Немного реже щур наблюдался на крайнем юго-западе Приморья, в Хасанском районе, где в заповеднике «Кедровая Падь» отмечался в среднем раз в 6 лет, с интервалами 3-10 лет. В то же время в лесных фрагментах на Приханкайской низменности щур – заметно более редкий гость, отмечавшийся в среднем раз в 7.2 лет, с интервалами 2-11 лет. Низкие значения средней повторяемости инвазий щура в окрестностях Уссурийска, очевидно, связаны с пропусками этого вида в годы с малым объёмом

наблюдений. В годы крупных инвазий география встреч шура на территории края всегда заметно шире, чем в годы небольших налётов. Если в первом случае он отмечен в 60% районов, в которых проводились одновременные наблюдения, то во втором – лишь в 35%. Также обнаружено, что часто в следующие после крупных инвазий годы налёт шуров повторяется. Это отмечено в 1983/84 – 1984/85, 2002/03 – 2003/04, 2005/06 – 2007/08, 2012/13 – 2013/14 годах. Насколько это закономерно, могут показать дальнейшие наблюдения.

Литература

- Баккал С.Н. 2012. Биология шура *Pinicola enucleator* на юге Мурманской области // *Рус. орнитол. журн.* 21 (765): 1319-1359.
- Баккал С.Н. 2013. К вопросу о значении подъязычных мешков для двух видов вьюрковых птиц – снегиря *Pyrrhula pyrrhula* и шура *Pinicola enucleator* // *Рус. орнитол. журн.* 22 (848): 417-447.
- Бардин А.В., Резвый С.П. (1988) 2005. Инвазии птиц: два подхода к проблеме // *Рус. орнитол. журн.* 14 (303): 1002-1003.
- Белопольский Л.О. 1950. Птицы Судзухинского заповедника (воробьиные и ракшеобразные) // *Памяти академика П.П.Сушкина*. М.:360-406.
- Воробьёв К.А. 1954. *Птицы Уссурийского края*. М.: 1-360.
- Глушченко Ю.Н., Липатова Н.Н., Мартыненко А.Б. 2006а. *Птицы города Уссурийска. Фауна и динамика населения*. Владивосток: 1-260.
- Глушченко Ю.Н., Нечаев В.А. 1992. Зимняя орнитофауна Ханкайско-Раздольненской равнины и окружающих предгорий // *Животный и растительный мир Дальнего Востока*. Уссурийск: 3-26.
- Глушченко Ю.Н., Шибнев Ю.Б., Волковская-Курдюкова Е.А. 2006б. Птицы // *Позвоночные животные заповедника «Ханкайский» и Приханкайской низменности*. Владивосток: 77-233.
- Дольник В.Р. 1975. *Миграционное состояние птиц*. М.: 1-398.
- Дорогой И.В. 2013. Нашествие шуров *Pinicola enucleator* и снегирей *Pyrrhula pyrrhula* в Магадан зимой 2012/13 года // *Рус. орнитол. журн.* 22 (834): 3-7.
- Лаптев А.А. 1987. Зимние учёты птиц в Лазовском заповеднике // *Организация и методы учёта промысловых и редких видов млекопитающих и птиц Дальнего Востока*. Владивосток: 55-60.
- Лаптев А.А., Медведев В.Н. 1995. Птицы // *Кадастр наземных позвоночных животных Лазовского заповедника*. Владивосток: 10-42.
- Литвиненко Н.М., Шибяев Ю.В. 1971. К орнитофауне Судзухинского заповедника и долины реки Судзухе // *Экология и фауна птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 127-186.
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-275.
- Назаренко А.А. 1971. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 12-51.
- Нечаев В.А. 1971. К распространению и биологии некоторых птиц Южного Приморья // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 193-200.
- Нечаев В.А., Чернобаева В.Н. 2006. *Каталог орнитологической коллекции Зоологического музея Биолого-почвенного института Дальневосточного отделения Российской академии наук*. Владивосток: 1-435.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.

- Соколов Л.В., Ефремов В.Д., Марковец М.Ю., Шаповал А.П. 2001. Инвазии птиц, как неразгаданное явление // *Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии*. Казань: 562-563.
- Спангенберг Е.П. 1964. Птицы бассейна реки Имана // *Сб. тр. Зоол. музея Моск. ун-та* **9**: 98-202.
- Степанян Л.С. 1990. *Конспект орнитологической фауны СССР*. М.: 1-728.
- Шаповал А.П. 2008. Соотношение количества мигрантов на осеннем и весеннем пролёте у сойки *Garrulus glandarius* по данным отлова на Куршской косе // *Рус. орнитол. журн.* **17** (438): 1336-1338.
- Шибнев Ю.Б. 1987. О методах и результатах учёта птиц для «Летописи Природы» в заповеднике «Кедровая Падь» // *Организация и методика учёта промысловых и редких видов млекопитающих и птиц Дальнего Востока*. Владивосток: 60-64.
- Шибнев Ю.Б. 1992. Некоторые обобщения наблюдений и новые материалы по птицам заповедника «Кедровая Падь» // *Современное состояние флоры и фауны заповедника «Кедровая Падь»*. Владивосток: 145-163.
- Шохрин В.П. 2013. Массовый залёт щуров *Pinicola enucleator* в юго-восточное Приморье // *Рус. орнитол. журн.* **22** (852): 563-566.
- Grenquist P. 1947. Über die Biologie des Hakengimpels // *Ornis fenn.* **24**: 1-10.
- Heim, W. 2013. Amur Bird Project // <http://www.amurbirding.blogspot.kr/>
- Koenig W.D., Knops J.M.H. 2001. Seed crop size and eruptions of North American boreal seed-eating birds // *J. Anim. Ecol.* **70**: 609-620.
- Moore N. 2013. Three species to look for this winter? // <http://www.birdskoreablog.org/>
- Newton I. 2006. Advances in the study of irruptive migration // *Ardea* **94**, 3: 433-460.
- Pittaway R. 2012. Winter Finch Forecast 2012-2013 // <http://ebird.org/plone/ebird/news/ff2012>.
- Powell H. 2013. Superflight // *Living birds* **1**: 14-15.
- Zhengjie Z. (ed.) 1988. *The birds of Northeast China*. Shenyang: 1-605.
- Yunik R.P. 1984. An assessment of the irruptive status of the boreal chickadee in New York state // *J. Field Ornithol.* **55**, 1: 51-57.
- Wynne-Edwards V.C. 1962. *Animal dispersion in relation to social behaviour*. New York: 1-673.



ISSN 0869-4362

Русский орнитологический журнал 2014, Том 23, Экспресс-выпуск 987: 1113-1114

Индийская кукушка *Cuculus micropterus* в Зейском заповеднике

В.Ю.Ильяшенко

Второе издание. Первая публикация в 1986*

Зейский заповедник, расположенный в восточной части хребта Тукурингра, является крайней северной точкой распространения индийской кукушки *Cuculus micropterus* в долине реки Зеи. Здесь она встре-

* Ильяшенко В.Ю. 1986. Индийская кукушка: краткие сообщения // *Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР*. М.: 33.