

Региональное биоразнообразие птиц Уссурийского края и хозяйственная деятельность человека: этюды оптимизма

А.А.Назаренко, А.Б.Курдюков, С.Г.Сурмач

*Александр Александрович Назаренко, Алексей Борисович Курдюков,
Сергей Григорьевич Сурмач. ФНЦ биоразнообразия наземной биоты
Восточной Азии ДВО РАН. Владивосток, Россия*

*Второе издание. Первая публикация в 2006**

В данной статье Уссурийский край рассматривается как традиционное географическое понятие, включающее в себя Приморский край и юг Хабаровского края. Птицы юга русского Дальнего Востока изучаются уже на протяжении 150 лет. За это время радикально изменились как принципы изучения самого биологического разнообразия, так и, что существенно, само региональное биологическое разнообразие. Это стало особенно очевидным со второй половины XX века. Была понята и основная первопричина этих изменений: хозяйственная деятельность человека – всё возрастающие масштабы освоения и преобразования территориальных и биологических ресурсов Земли на фоне роста численности населения. Ныне хозяйственная деятельность человека по масштабам и последствиям воздействия на региональное биологическое разнообразие соизмерима с естественными глобальными факторами и при характеристике биоразнообразия это уже не может не учитываться.

Влияние хозяйственной деятельности человека крайне многообразно и неоднозначно. Одним из парадоксов этого воздействия является то, что оно не всегда и не везде приводит к фатальной утрате регионального биологического разнообразия. Пример птиц это хорошо подтверждает (Newton 2003). Более того, на примере птиц восточной окраины умеренной Азии – в масштабах времени от зарождения и экспансии земледельческих цивилизаций в данном регионе и до современности – было показано, что хозяйственная деятельность человека выступала в качестве значимого фактора роста богатства региональных орнитофаун: до 25% современного видового состава птиц стало обитать на данной территории благодаря этому фактору (Назаренко 1999).

Парадоксально, но XX столетие ознаменовалось не столько утратой, сколько возрастанием регионального разнообразия птиц. Процессы расселения птиц на новые территории, экологическая среда которых транс-

* Назаренко А.А., Курдюков А.Б., Сурмач С.Г. 2006. Региональное биоразнообразие птиц Уссурийского края и хозяйственная деятельность: этюды оптимизма // *Научные основы сохранения биоразнообразия Дальнего Востока России*. Владивосток: 254-271.

формирована хозяйственной деятельностью человека, ныне отслеживаются во многих регионах мира, в том числе в благополучных Европе и Северной Америке (Newton 2003).

Сейчас в России на рубеже XX и XXI веков, в эпоху социально-экономического безвременья с его хаотичной и хищнической эксплуатацией природных ресурсов (и, наоборот, запустением многих районов), исследование баланса между региональным биологическим разнообразием и хозяйственной деятельностью человека представляется особенно актуальным. Не ставя под сомнение значимость озабоченности исследователей-аналитиков (см. например: Воронов 2002а,б), ныне крайне необходимы действительно объективные, без очевидной ангажированности либо ожидания неминуемого апокалипсиса, и взвешенные оценки текущего состояния регионального биологического разнообразия, устойчивости и экологической мобильности его компонентов и их восстановительного потенциала в категориях реального времени. Именно в этом контексте были выполнены исследования в 2003-2005 годах в рамках программы Президиума РАН «Научные основы сохранения биологического разнообразия России», поддержанные грантами Президиума ДВО РАН.

В статье будут рассмотрены и прокомментированы следующие аспекты проблемы региональное биологическое разнообразие – хозяйственная деятельность человека.

1. Состояние и динамика α - и β -разнообразия птиц районов Уссурийского края с разной степенью трансформации природной и антропогенной экологических сред и в разных временных интервалах: а) на юго-западе Уссурийского края, где современная экологическая среда находится в равновесии (или в состоянии, близком к нему) с давлением факторов хозяйственной деятельности человека; б) в районе «ландшафтной катастрофы» на крайнем севере Уссурийского края.

2. Экологические острова и их вклад в повышение регионального разнообразия птиц на севере Уссурийского края.

В данной работе вклад авторов распределялся следующим образом: раздел «Птицы ландшафта “антропогенной саванны” на юго-западе Уссурийского края: экологические аспекты роста α - и β -разнообразия» написан А.Б.Курдюковым; раздел «Рост α - и β -разнообразия птиц в приморской полосе Амурского залива в последние десятилетия: возможные причины» – А.А.Назаренко и А.Б.Курдюковым; раздел «Фауна и сообщества птиц района “ландшафтной катастрофы” на севере Уссурийского края (предварительная оценка)» – С.Г.Сурмачем и А.А.Назаренко; раздел «О птицах “экологических островов” на севере Уссурийского края» написан А.А.Назаренко.

Материалы и методы

Экспедиционные и полустационарные работы в районах исследований. Оценочные учёты численности птиц по стандартным методикам. Выборочные коллекционные сборы.

2003 год. Совершена экспедиционная поездка (17 июня – 26 июля) в северные районы Уссурийского края: к северу от автотрассы Лидога – Ванино. Выполнены 3

трансекта через эту территорию со многими остановками-работами как в долинах рек, так и в горах по маршрутам: а) Лидога (у Амура) – Ванино (побережье) – Лидога; б) по разным дорогам, в том числе таёжным лесовозным, по маршруту: Селихино (у Амура) – Снежный – Высокогорный (внутренний Сихотэ-Алинь) – Сизиман (побережье) – Де-Кастри (побережье Татарского пролива). И на обратном пути по автотрассе Де-Кастри – Комсомольск – Хабаровск (участники проекта А.А.Назаренко и С.Г.Сурмач).

2004 год. А.А.Назаренко сделал специальный акцент на изучении птиц «экологических островов» (10июня – 3 июля). Обследованы населённые пункты Гатка, Советская Гавань, Ванино (побережье), Высокогорный и Гурское (внутренние районы). В июле проведены работы в прибрежной полосе Амурского залива близ заповедника «Кедровая Падь». С.Г.Сурмач в июле провёл повторные обследовательские работы по маршруту Селихино – Гурское – Высокогорный – Сизиман и обратно.

2005 год. С.Г.Сурмач со своей группой осуществил обследование долины реки Самарги от истоков до устья (июнь-июль) – крайний северо-восток Приморского края. А.Б.Курдюков в полевые сезоны 2003-2005 годов работал в разных районах юго-западного Приморья со специальной задачей по изучению экологической структуры сообществ птиц комплекса «антропогенной саванны».

Птицы ландшафта «антропогенной саванны» на юго-западе Уссурийского края: экологические аспекты роста α - и β -разнообразия

Югу Уссурийского края, как одному из наиболее густонаселённых и освоенных районов Дальнего Востока России, в отношении влияния, оказываемого хозяйственной деятельностью человека на биологическое разнообразие природных сообществ, присущ ряд важных отличительных особенностей. Наиболее существенной является сравнительно длительная история постепенного антропогенного преобразования ландшафта, скачкообразно возросшего с приходом русского населения.

Природные условия (современный климат) юга Уссурийского края наиболее благоприятствуют развитию лесного типа растительности. Происхождение подавляющего, если не абсолютного большинства элементов открытого ландшафта здесь чаще всего является прямым следствием хозяйственной деятельности человека. Судя по летописным источникам, широкое распространение открытых пространств на этой территории наблюдалось уже в раннем средневековье, по крайней мере в VIII-X веках. В Бохайском государстве территория округа Шуайбинь, центр которого располагался на месте современного города Уссурийска, служила важным центром коневодства. Это позволяло вести торговлю с танским Китаем и передавать в качестве дани до 1 тыс. голов коней (История Дальнего Востока... 1989). Очевидно, что и в последующем, в том числе в более чем 500-летний период запустения после падения «Золотой империи» чжурчженей, представленность открытых ландшафтов принципиально сохранялась, важным фактором этого мог служить огонь (Куренцова 1973). Следы антропогенного преобразования ландшафтов отчётливо

проявлялись ещё и в период начала русской колонизации Уссурийского края (1859 год) и зафиксированы первоисследователями (Пржевальский 1990; Будищев 1898).

Вне всякого сомнения, длительная история антропогенной, в том числе пирогенной, трансформации природной среды должна была способствовать выработке популяциями птиц соответствующих адаптаций (Munkkunen, Welsh, 1994), проявившихся в следующем: а) в процессах энергичного расселения, орнито-фаунистического обмена с более южными районами Восточной Азии (Назаренко 1999); б) в трансформации поведенческих стереотипов птиц, связанной с формированием устойчивых популяций в условиях фрагментации лесов, их омоложения и упрощения возрастной структуры, утратой ими хвойной составляющей и всеми другими общими изменениями облика окружения, имеющего информационную (сигнальную) значимость для птиц.

Хвойно-широколиственным лесам – зональному типу растительности юга Уссурийского края – свойственна высокая потенциальная восстановительная способность при однократном воздействии на древостой лесоразрушительных факторов. Это отличает их от пихтово-еловых лесов Нижнего Амура (Манько и др. 1970). Благодаря этому общая лесистость территории сохраняется, в том числе в результате успешного восстановления на больших площадях порослевых дубняков на месте древесно-кустарниковых зарослей уже к 1960-м годам (Розенберг, Колесников 1958). Несмотря на сниженную экологическую ценность, дубняки порослевого происхождения выполняют роль своего рода буферной среды, являясь суррогатным типом местообитаний (в ряде случаев единственно доступным) для многих дендрофильных видов птиц, что позволяет этим видам поддерживать более высокую и стабильную общую численность.

Тем не менее, многократное воздействие лесоразрушительных факторов (в первую очередь систематических пожаров) приводит к деградации лесов и закреплению древесно-кустарниковых зарослей и пустырей, то есть к формированию так называемого комплекса антропогенной саванны (Назаренко 1999). Длительное равновесное существование данного растительного сообщества поддерживается главным образом благодаря систематическому воздействию огня. Этому в немалой степени способствует такая его особенность, как накопление большого количества неразложившейся сухой растительной массы в околоземном пространстве, чем оно неизбежно подготавливает себя к последующему прогоранию. Стихийная, по сути, природа пожаров приводит к формированию в антропогенной саванне закономерно организованной мозаики основных ландшафтных элементов, а часто и к постепенным, континуальным градициям между ними, что сближает ландшафт антропогенной саванны с прочими «естественными» природными сообществами. Наряду с пожарами, во многих районах во второй половине XX века стойкие ди-

грессионные изменения растительного покрова были связаны с развитым животноводством и сопутствующим ему сенокосением. Однако уже к концу XX века резкое снижение поголовья скота в результате экономического кризиса в сельском хозяйстве на разных территориях и в разные годы практически нивелировало значение этого фактора.

Почти идентичная по структуре природная среда антропогенной саванны протянулась по долинам рек, полосе низменностей и низкогорий от крайнего юга Уссурийского края (Хасана) вплоть до долины Амура. Её специфика как среды обитания птиц заключается в сложной мозаике рощ и редколесий дуба и других лиственных пород, кустарниковых, крупнозлаковых, полынно-разнотравных и прочих травянистых зарослей, кочкарниковых и сухих низкотравных лугов на склонах и в долинах рек. Высокая мозаичность среды обуславливает возможность совместного существования на одной ограниченной территории пёстрого набора видов птиц, часто с противоположными экологическими требованиями, ряд которых наиболее характерен именно для данного типа местообитаний. Всё это является причиной высокого видового богатства птиц, редко наблюдаемого в других сообществах.

Так, общий объём современной гнездовой орнитофауны антропогенной саванны окрестностей заповедника «Кедровая Падь», по нашим и литературным данным (Шибнев 1992), насчитывает 64 вида птиц (с галерейными лесами – 65 видов), а вместе с населёнными пунктами (культурным ландшафтом) и вторичными приречными лесами среднего течения малых рек – 76 видов. Та же цифра для антропогенной саванны левобережья реки Раздольной (участок между селом Раздольное и станцией Барановский) в 2002-2003 годах составила 63 вида птиц. Для сравнения, гнездовая орнитофауна порослевых дубовых лесов бассейна реки Кроуновки в 2001-2005 годах насчитывала 58 видов, а сильно омоложенных пирогенных и галерейных лесов в комплексе с антропогенной саванной здесь же – 66 видов птиц. Для внутренней лесной части заповедника «Кедровая Падь» в пределах территории, занятой чернопихтово-широколиственными лесами, на гнездовании известно 54 вида птиц (Назаренко 1971, 1984; Панов 1973; Шибнев 1992; Курдюков 2004), для сплошных массивов хвойно-широколиственных лесов Уссурийского заповедника и прилегающей территории – 61 вид (Назаренко 1984; Нечаев и др. 2003; Курдюков, учётные материалы 1998-2005 годов), Борисовского плато – 50 видов.

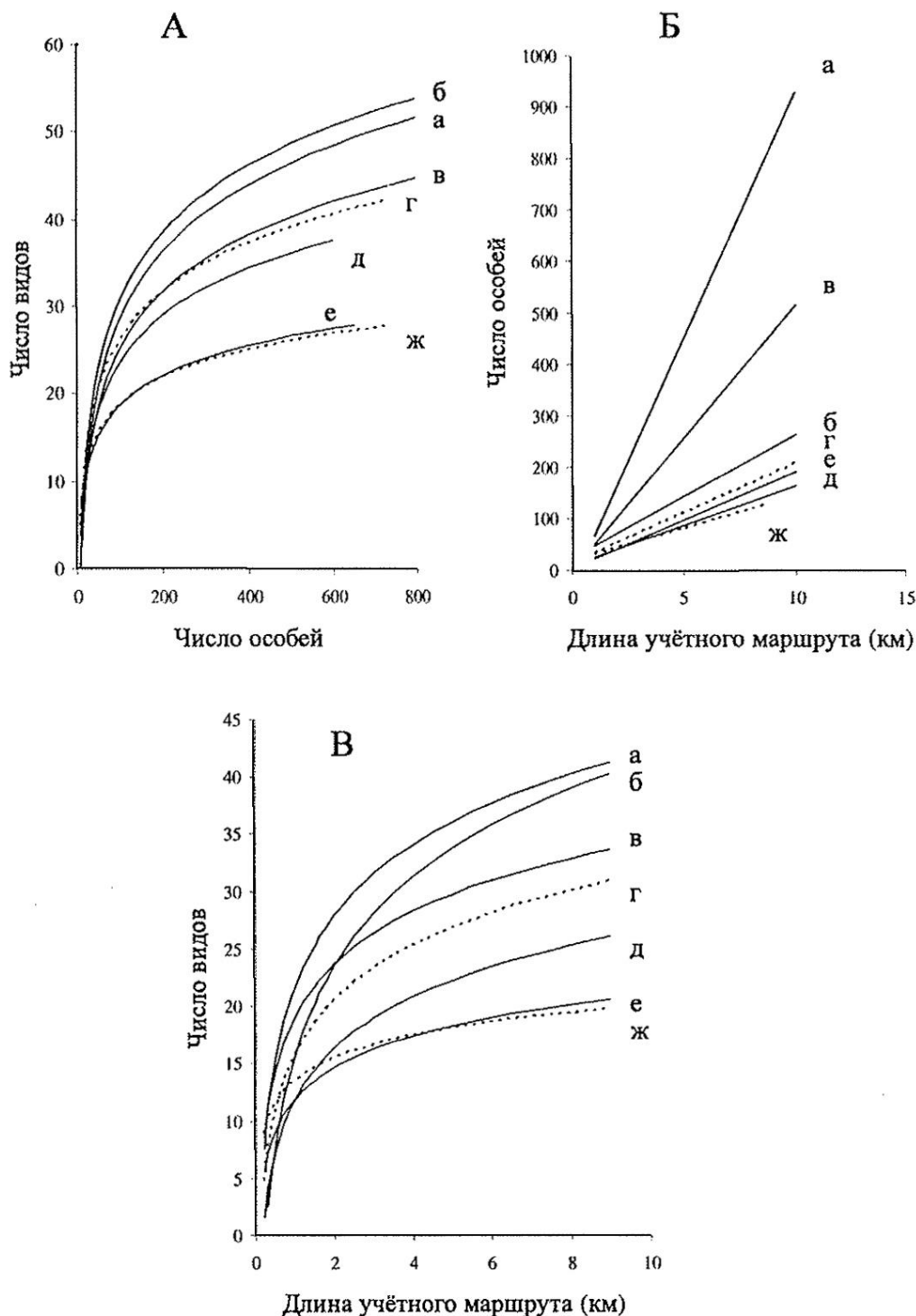
Более строгие оценки видового богатства могут быть получены с помощью процедуры, известной под наименованием рарифекции (rarefaction), изначально предложенной Джеймсом и Ратбуном (James, Rathbun 1981). Помимо общей стандартизации данных по объёму выборки, она позволяет рассматривать видовое богатство с двух точек зрения: во-первых, зависимость числа обнаруженных видов птиц от числа учтённых

особей и, во-вторых, зависимость числа учтённых видов птиц от линейных размеров обследованной территории. Обнаружено, что в ряду сравниваемых местообитаний (см. рисунок) на площади сходных линейных размеров (оценивалась через длину учётного маршрута) число зарегистрированных видов было максимальным в комплексе антропогенной саванны и составило $S_{7.5}$ (число видов на 7.5 км учётного маршрута): 39.7 для окрестностей заповедника «Кедровая Падь», 38.3 – для левобережья реки Раздольной. Сходным образом сравнительно высокие значения $S_{7.5}$ отмечены для порослевых дубняков, сочетающихся с открытыми участками, в окрестностях Уссурийска – 24.9 вида и в бассейне Кроуновки (Уссурийский район) – 29.6 вида. В сплошных лесных массивах наиболее высокие значения $S_{7.5}$ отмечены для чернопихтово-широколиственных лесов – 32.4 вида и минимальны для чистых широколиственных лесов липняков – 19.9 вида и дубняков – 19.2 вида.

Исследование зависимости числа видов птиц от числа учтённых особей даёт сходную картину, за одним исключением. Для антропогенной саванны окрестностей заповедника «Кедровая Падь» характерно резко выраженное численное доминирование чернобровой камышевки *Acrocephalus bistrigiceps*, на долю которой в среднем приходилось 31.4% общей численности птиц в сообществе. Как следствие этого, соотношение числа особей к числу видов здесь было заметно ниже – число видов птиц на 500 учтённых особей – 41.3), чем для антропогенной саванны левобережья Раздольной, где численность чернобровой камышевки сравнительно невысокая. Исключение этого вида из анализа (показано на рисунке) даёт для двух этих географических пунктов гораздо более сходные результаты (S_{500} – 46.5 и 48.7 видов).

Разнообразный видовой состав природного комплекса антропогенной саванны связан с взаимным проникновением в пределах одной территории представителей трёх-четырёх природных сообществ: а) птиц открытых пространств – лугов и травяно-кустарниковых зарослей; б) птиц кустарниковых зарослей, часто в комплексе с редколесьем; в) птиц сомкнутых лесонасаждений и г) птиц собственно редколесий, светлых лесов и перелесков. При этом территориальное распределение видов с разными экологическими требованиями хорошо соответствует наличию характерных гнездовых станций. Результатом является несколько чётко очерченных вариантов птичьего населения, среди которых: население птиц участков с сомкнутым пологом древостоя (парковых дубовых лесов), население птиц приречно-пойменных зарослей, население птиц редколесий и лиственных молодняков, население птиц кустарниковых и подобных им зарослей, население птиц луговых участков. Локальные различия в численности и видовом разнообразии птиц между разными по структуре и продуктивности участками антропогенной саванны могут быть необычно большими. По данным точечных учётов, на одну точку

приходилось от 6 особей 5 видов (на сухом участке в верховьях небольшого ключа) до 37 особей 30 видов (у островного «останца» галерейного леса в пойме реки).



Различия в видовом богатстве и суммарной численности семи сообществ птиц (а-ж), полученные с использованием метода рарифекции.

А – зависимость числа видов птиц от числа учтённых особей, Б – зависимость числа учтённых особей птиц от длины маршрута, В – зависимость числа учтённых видов птиц от длины маршрута. Учётные территории: а – комплекс антропогенной саванны окрестностей заповедника «Кедровая Падь», б – комплекс антропогенной саванны левобережья реки Раздольной (окрестности села Раздольное, станции Барановский), в – черношихово-широколиственные леса Уссурийского заповедника и прилегающих территорий, г – дубовые леса в бассейне реки Кроуновки (Уссурийский район), д – дубняки порослевого происхождения в окрестностях Уссурийска, е – липово-широколиственные леса заповедника «Кедровая Падь», ж – дубовые леса заповедника «Кедровая Падь».

Кратко основные различия между разными вариантами населения птиц можно охарактеризовать следующим образом. Сам факт сомкнутости древесных крон, составляющих единый полог, достаточен для формирования лесной обстановки и появления истинно лесных видов даже в небольших дубовых релках по гривам среди сырых лугов, в числе которых желтогорлая овсянка *Emberiza elegans*, восточная синица *Parus minor*, болотная гаичка *Poecile palustris*. Под влиянием регулярных низовых пожаров подобные участки приобретают ярко выраженный парковый характер. В связи с крайней упрощённостью ярусной структуры и невысокой продуктивностью население птиц отличается общей малочисленностью и низким видовым разнообразием (134.5-245 пар/км²; индекс видового разнообразия Шеннона-Вивера (Shannon-Weaver) *BSD* 2.49-2.546). Характерно численное доминирование небольшого числа видов птиц, имеющих оптимум обитания в лесах с простым светлым пологом, среди которых желтогорлая овсянка (44-70 пар/км²), желтоспинная мухоловка *Ficedula zanthopygia* (12.6-24), местами также восточная синица (0.3-31), буробоккая белоглазка *Zosterops erythropleurus* (5-10), ширококлювая мухоловка *Muscicapa dauurica*, серый личинкочед *Pericrocotus divaricatus*.

Нарушение лесной обстановки по мере изреживания крон древостоя приводит к стойкому снижению численности большинства дендрофильных видов, степень которого различна в зависимости от особенностей видовой экологии. До средне-низкого уровня снижают численность поползень *Sitta europaea* (2-3), светлоголовая пеночка *Phylloscopus coronatus* (0-5), буробоккая белоглазка (3.7-6), желтоспинная мухоловка (8-9), ширококлювая мухоловка (1-2.5), восточная синица (0-9), серый личинкочед (0.7-1). Желтогорлая овсянка в ответ на изреживание вначале проявляет себя как типичный опушечный вид, сохраняя или даже повышая численность на возвышенных участках рельефа, негативное отношение превалирует на более низких территориях, что происходит на фоне общего увеличения численности сменяющей этот вид седоголовой овсянки *Emberiza spodocephala*.

Равномерное изреживание древостоя сопровождается формированием сообщества птиц, имеющего средние-низкие показатели видового разнообразия (*BSD* 2.25-2.61). Состав численно доминирующих видов неодинаков в разных обследованных пунктах. Так, в окрестностях заповедника «Кедровая Падь» наблюдался высокий популяционный уровень и численность чернобровой и толстоклювой *Phragmaticola aedon* камышевок, с высокой плотностью населяющих, помимо кустарниковых зарослей и разнотравья опушек и открытых участков, также и густые травянистые заросли (особенно крупнотравья) среди разреженного древостоя. Интересна склонность двух этих видов в подобных случаях образовывать своего рода одновидовые поселения, пространственно сменяющие друг

друга. В антропогенной саванне левобережья Раздольной в подобной обстановке численно доминировала желтогорлая овсянка, а чернобровая и толстоклювая камышевки достигали характерного видового уровня численности только в наиболее типичных видовых станциях. В долине реки Уссури (окрестности посёлка Кировский, Кировский район) доминировала седоголовая овсянка. Последнее отмечалось и в других районах, как правило, в долинах рек, по приречно-пойменным зарослям.

Более высоким видовым разнообразием выделяются участки, где изреживание древостоя происходит неравномерно и наблюдается сочетание роц и редколесий с более или менее открытыми пространствами, лугами и кустарниковыми зарослям, что в полной мере было выражено для антропогенной саванны левобережья реки Раздольной (*BSD* 2.688-2.874). Здесь наиболее хорошо представлена фауна птиц редколесий, светлых лесов и перелесков, наблюдаются высокая численность и разнообразие видов кустарниковых зарослей, экотонов и луговых эколого-фаунистических группировок.

Характерно резкое повышение плотности и видового разнообразия населения птиц в приречно-пойменных древесно-кустарниковых и разнотравных зарослях и галерейных лесах, хорошо выделяющихся на фоне общей малочисленности птичьего населения окружающих территорий, особенно сухих горных склонов (288-605 пар/км², *BSD* 2.78-3.184). Закрытость и сложное многоярусное строение галерей древостоя, сопровождающего русло рек и ручьёв, вместе с высокой продуктивностью этих мест создаёт условия для проникновения в антропогенную саванну видов, свойственных сплошным лесам, среди которых: синий соловей *Luscinia sylvia*, светлоголовая, бледноногая *Phylloscopus tenellipes* и корольковая *Ph. proregulus* пеночки, короткохвостка *Urosphena squameiceps*, большой черноголовый *Eophona personata* и обыкновенный *Coccothraustes coccothraustes* дубоносы, таёжная овсянка *Emberiza tristrami*. В большинстве случаев этим видам присуща высокая дисперсность популяций, многие представлены отдельными парами, не имеющими звукового контакта с соседями, а в ряде случаев, по-видимому, холостыми территориальными самцами. Ещё больше число и численность таких видов во вторичной урёме среднего течения рек, соединяющей галерейные леса с сомкнутыми лесами.

У подавляющего большинства видов птиц, характерных для сомкнутых лесов и встречающихся в антропогенной саванне, местные популяции зависят от постоянного выселения особей из основных (стволовых) популяций (система sources-sinks, в понимании Pulliam 1988), близость которых является непременным условием присутствия вида. Тем не менее, ряд таких видов птиц смогли адаптироваться к новым условиям и сформировать самостоятельные устойчивые популяции. В их числе длиннохвостая неясыть *Strix uralensis*, мандаринка *Aix galericulata*, малый

перепелятник *Accipiter gularis*. Численность последнего вида в галерейных лесах ещё сильно колеблется по годам. Малый острокрылый дятел *Dendrocopos kizuki* – характерный представитель эколого-фаунистического комплекса неморальных хвойно-широколиственных лесов (Назаренко 1965), по мнению Панова (1973), повысивший численность во вторичных чисто широколиственных насаждениях – в настоящее время широко населяет даже молодые порослевые дубняки. Присутствие малого острокрылого дятла в антропогенной саванне наблюдается не повсеместно и, очевидно, зависит от общего состояния его локальных популяций. В связи с этим интересно отметить, что островной подвид этого вида в Японии является одним из наиболее широко распространённых и экологически пластичных дендрофильных видов местной авифауны (Fukui *et al.* 2005). В число этих видов входят также синяя мухоловка *Cyanoptila cyanomelana*, освоившая ряд слабо облесённых территорий, где явно тяготеет к руслам рек, ручьёв и балкам оврагов, либо, наоборот, к выходам коренных пород на обезлесенных склонах, используя для гнездования земляные обрывы, открытые полудупла или скальные ниши (Назаренко 1971; Назаров 2004; наши данные), а также синий соловей и таёжная овсянка, локально формирующие хорошо очерченные поселения в галерейных лесах нижнего и среднего течения рек.

Рост α - и β -разнообразия птиц в приморской полосе
Амурского залива в последние десятилетия:
возможные причины

Птицы заповедника «Кедровая Падь» и прилежащего берега Амурского залива систематически изучаются уже на протяжении 40 лет: первые обобщающие работы были опубликованы в начале 1970-х (Назаренко 1971; Панов 1973). Это равно относится и к лесным сообществам птиц (Назаренко 1984). Тем самым была создана «система отсчёта» для мониторинга последующих изменений как в фауне птиц этого района, так и в птичьих сообществах. Последние на территории собственно заповедника в целом достаточно стабильны, поскольку их экологические среды – леса разного состава – в большинстве своём находятся в стадии климакса либо в так называемом устойчиво-производном состоянии.

Радикально иная обстановка существует за пределами заповедника, в полосе побережья Амурского залива. 30-40 лет назад это была практически обезлесенная местность, где не только на сырых низменных местах, но и на прибрежных холмах абсолютно преобладала травянистая растительность. Даже вдоль русел водотоков росли лишь ленточные куртинные заросли ив и чозении (а в низовьях реки Сидими, ныне Нарва, и этого не было). Небольшие участки занимали низкорослые редколесья дуба и на сырых местах – японской ольхи (Назаренко 1971). По всеобщему мнению, основным фактором разрушения лесной среды в этом

районе являются постоянные низовые пожары – палы, бушующие здесь уже не одно столетие. Достаточно вспомнить описание этих грандиозных пожаров на побережье Амурского залива осенью 1867 года, сделанное Н.М.Пржевальским (1990).

Один из авторов (Назаренко) вновь посетил данный район спустя 25 лет. Ландшафт приморской полосы Амурского залива поразительно изменился. На прибрежных холмах, на их северных склонах, возникли молодые, но уже сомкнутые леса, речные долины приобрели нормальный облесённый облик. И там, и там можно было видеть множество «старых» деревьев с обширной раскидистой кроной, что указывало на то, что они первоначально росли в условиях открытых, несомкнутых насаждений. Прежние низкорослые молодняки японской ольхи превратились в заболоченные леса. В целом побережье Амурского залива в данном районе приняло облик того, что принято называть woodland – местность, где существует мозаика лесных, древесно-кустарниковых и травянистых сообществ. Другое название этого ландшафта – «антропогенная саванна» (Назаренко 1999).

И ещё одно бросилось в глаза: исчезли многочисленные в прошлом стада коров. Это можно видеть и по другим лесным районам Уссурийского края. Очевидно, пастбищное животноводство по нынешним временам стало нерентабельным, либо, скорее, просто невостребованным. Заброшенные сенокосы и пастбища поразительно быстро, за 10-15 лет, зарастают мелколесьем. И это при том, что частота травяных пожаров едва ли сократилась.

Известно, что домашний скот, в особенности козы и коровы, крайне эффективно уничтожает всходы и подрост кустарников и деревьев, способствуя обезлесиванию местности. Превращение растительности обсуждаемого района из преимущественно кустарниково-травянистой в woodland – это в значительной степени эффект снятия давления этого фактора. Так социально-экономические коллизии нашего времени нашли отражение в изменении структуры биологического разнообразия обсуждаемого района в сторону его таксономического и экологического усложнения.

Естественно, была поставлена задача исследовать эти вновь возникшие (или, скорее, возникающие) дендрофильные сообщества птиц. В качестве модельной была взята полоса побережья Амурского залива непосредственно перед заповедником «Кедровая Падь», ограниченная с севера долиной реки Барабашевки, с юга – рекой Нарвой и в глубину на 3-4 км. Площадь этой территории – 4800 га. Основные результаты представлены в таблице 1. Частные экологические аспекты рассмотрены в предыдущем разделе.

Обращает на себя внимание очень высокий современный показатель разнообразия птиц побережья, вполне соизмеримый с таковым самой

территории заповедника «Кедровая Падь». Он задаётся тремя факторами: а) разнообразной и территориально структурированной (мозаичной) растительностью, включая сюда пресноводный лагунно-озёрный комплекс; б) близостью заповедника, коренные популяции дендрофильных птиц которого имеют возможность быстро заселять вновь возникающую лесную растительность в полосе побережья; в) спонтанным расселением ряда видов птиц, что наблюдается в последние годы.

Таблица 1. Возрастание α - и β -разнообразия птиц побережья Амурского залива от состояния на 1970-1980-е годы

Показатели	Побережье Амурского залива	Заповедник «Кедровая Падь»
Площадь, га	4800	18000
Показатель α -разнообразия	91 гнездящийся вид	117 гнездящихся видов (Шибнев, 1992)
Увеличение α -разнообразия	+ 24 вида (~ на 26%)	–
Увеличение β -разнообразия	+ 1 дендрофильное сообщество с 3 вариантами: лесного «на холмах», лесного долинного, лесного болотного	–

Фауна и сообщества птиц района «ландшафтной катастрофы» на севере Уссурийского края (предварительная оценка)

Одной из основных задач данного проекта являлось обследование орнитофауны северных районов Уссурийского края – последнего «белого пятна» на территории юга русского Дальнего Востока. Самое сильное впечатление, вынесенное из работ в этом районе, это крупномасштабные разрушения лесной среды: громадные массивы гарей и лесосек (в свою очередь пройдённых пожарами) разного возраста и экологического состояния. Ничего подобного нет в более южных районах Сихотэ-Алиня. Современное состояние этой территории можно охарактеризовать как «ландшафтная катастрофа».

Исследование этого феномена представляется крайне важным, поскольку биологическое разнообразие подобных мест находится, по первому впечатлению (из окна экспедиционной автомашины), у своей критической черты. Ниже мы кратко изложим итоги своих неизбежно рекогносцировочных, наблюдений.

В целом же в региональном контексте (с высоты «полёта спутника») это всё-таки мозаика (= пятнистая среда – patch environment) не затронутых либо слабо затронутых пожарами коренных лесов, их сильно нарушенных остатков, собственно гарей, включая мёртвые леса, и обширный спектр нелесных сообществ от древесно-кустарниковых зарослей до кипрейных на склонах и вейниково-осоковых по сырым долинам лугов.

Теоретически в данном районе должны существовать два варианта

коренных лесных сообществ птиц, связанных с лиственничными и елово-пихтовыми лесами. Но, как показали наблюдения, сложная пирогенная история лесной растительности этого района в значительной степени нивелировала эти различия. Суммарно лесные сообщества насчитывают порядка 35 видов птиц, хотя в любом конкретном выделе их может обитать не более 15-20.

Некоторая нарушенность лесов вследствие усыхания либо локальных пожаров способствует заселению таких мест нетипичными видами птиц: зелёным коньком *Anthus hodgsoni*, пеночками таловкой *Phylloscopus borealis* (высоко на склонах) и зарничкой *Phylloscopus inornatus* (в долинах). При большей степени разрушения в сообщества внедряются уже типичные «пирогенные» виды: соловей красношейка *Luscinia calliope*, толстоклювая пеночка *Herbivocula schwarzi* и др. «Парковые» гари на склонах заселяет ещё один типичный пирогенный вид – белошапочная овсянка *Emberiza leucosephala*, а в кустарниково-травяных зарослях формируется сообщество сибирского жулана *Lanius cristatus*, соловья-красношейки, толстоклювой камышевки, черноголового чекана *Saxicola torquata*, дубровника *Emberiza aureola*. В целом пространства гарей, особенно с остатками лесов, становятся привлекательными для дятлов, особенно желны *Dryocopus martius*, для ворона *Corvus corax* и большеклювой вороны *Corvus macrorhynchos*. Здесь повышена численность некоторых хищных птиц и сов: канюка *Buteo buteo*, чеглока *Falco subbuteo*, ястребиной совы *Surnia ulula*. Совершенно неожиданно для себя мы обнаружили в таких местах чёрного журавля *Grus monacha* – вида, включённого в международную Красную книгу.

В целом для района «ландшафтной катастрофы» можно отметить две основные тенденции изменения разнообразия птиц: 1) сохраняется исходное α - и β -разнообразие первичной лесной фауны птиц при существенном изменении для ряда видов численности местных популяций; 2) происходит заметное обогащение местной орнитофауны за счёт вселения в пирогенный ландшафт видов из других районов, с иными экологическими требованиями.

Временные и пространственные параметры последнего феномена не совсем ясны. Один из авторов (С.Г. Сурмач) в июне 2005 года обследовал бассейн реки Самарги (крайний северо-восток Приморского края), где леса имеют «нормальный» уровень пирогенной и антропогенной нарушенности. Практически все виды-вселенцы там были обнаружены. Так что, скорее всего, здесь имеют место относительно локальные ареальные перестройки. Собственно антропогенный фактор лишь существенно ускоряет процессы этих циклических перестроек. Учитывая, что ареалы видов птиц категорий «а» и «б» очень обширны и выходят далеко за пределы данного региона, восстановительный потенциал популяций этих видов, надо думать, очень значителен и не подорван. И как суммарный

итог имеет место возрастание как α -, так и β -разнообразия птиц подобных районов. В целом орнитофауна севера Уссурийского края находится в крайне динамическом состоянии, о чём свидетельствует ряд интересных ареалогических находок (Назаренко и др. 2003, 2004).

О птицах «экологических островов» на севере Уссурийского края

Другой (близкий, по сути) феномен, связанный с данным районом и предсказанный ранее (Назаренко 1990) – это так называемые «экологические острова». Это новые экологические среды, представляющие собой как бы суррогаты более южных растительных сообществ, возникшие в окружении малочисленных и крайне изолированных друг от друга населённых пунктов. Они заселяются инородными, как правило, более южными видами птиц, и привносят свой вклад в повышение уровня биологического разнообразия северных районов Уссурийского края.

Предыстория. В 1986-1989 годах при орнитологическом обследовании прибрежной полосы на крайнем северо-востоке Приморья – низовья реки Единки, населённые пункты Единка и Перетычиха и их окрестности – были обнаружены локальные поселения видов птиц, не имеющих ничего общего с окружающей эту территорию таёжной фауной. Средой их обитания был антропогенный ландшафт: чисто лиственные вторичные леса и перелески, поля, пастбища и сенокосы. Известные ареалы этих видов находились существенно более к югу, а некоторые – на относительно недалеко расположенном острове Сахалин.

Совершенно очевидно, что эта фауна в данном районе стала складываться только после образования здесь культурного ландшафта. Поскольку населённые пункты на севере Уссурийского края изолированы друг от друга на многие десятки и даже сотни километров, антропогенный ландшафт здесь имеет ярко выраженный «островной» колорит. Отсюда и термин «экологические острова» (Назаренко 1990). Задача изучения этого феномена и оценки его вклада в региональное разнообразие птиц была также поставлена (Назаренко 1999).

В ходе выполнения данного проекта были обследованы 5 новых «экологических островов»: 1) село Гатка и его окрестности, 15 км к юго-западу от города Советская Гавань; 2) посёлок Ванино и его окрестности, район побережья; 3) небольшой закрытый посёлок Малазийской транснациональной лесной компании «Сизиман», побережье Татарского пролива; 4) посёлок (железнодорожная станция) Высокогорный с окрестностями, внутренний Сихотэ-Алинь; 5) посёлок (железнодорожная станция) Гурское, западные предгорья Сихотэ-Алиня.

Кроме того, были обследованы город Советская Гавань, посёлок Де-Кастри и его окрестности, побережье Татарского пролива. По причине неполноты материала сведения по этим пунктам не приводятся.

Полученные материалы представлены в таблице 2.

Таблица 2. Птицы обследованных «экологических островов» на севере Уссурийского края

Вид	Гатка	Ванино	Сизиман	Высокогорный	Гурское
<i>Gallinago hardwickii</i>	+	+	-	-	
<i>Caprimulgus indicus</i>	+	+			-
<i>Eurystomus orientalis</i>	+				
<i>Dendrocopos kizuki</i>	+				
<i>Alauda arvensis</i>		+			
<i>Motacilla (alba) leucopsis</i>	+	+	-	+	+
<i>Motacilla (alba) lugens</i>	+	+	+	+	-
<i>Pica pica</i>	-	-		+	+
<i>Pericrocotus divaricatus</i>	+			+	+
<i>Locustella fasciolata</i>	-			+	+
<i>Locustella certhiola</i> × <i>L. ochotensis</i>				+	
<i>Acrocephalus bistrigiceps</i>	+	+	+	-	-
<i>Phragmaticola aedon</i>	-	+		+	+
<i>Phylloscopus coronatus</i>	+			+	+
<i>Phylloscopus fuscatus</i>	-	-	+	+	-
<i>Ficedula zanthopygia</i>	4			+	+
<i>Phoenicurus aureoreus</i>	+	+	-	+	+
<i>Parus minor</i>	+	-		-	+
<i>Poecile palustris</i>	+	-		-	-
<i>Zosterops erythropleurus</i>	+			-	?
<i>Passer domesticus</i>		-	+		-
<i>Passer rutilans</i>	+				
<i>Chloris sinica minor</i>	+	+	-	-	-

Примечание: «+» – наличие вида; «-» – отсутствие вида при наличии подходящей среды; пропуск – отсутствие подходящей среды.

Кратко прокомментируем наиболее интересные находки.

Село Гатка. Местность в наибольшей степени соответствует суррогату маньчжурского ландшафта. Очевидно, по этой причине здесь найдено наибольшее количество южных видов птиц (табл. 3).

Самая сенсационная находка – гнездящийся анклав рыжего воробья *Passer rutilans* (Назаренко и др. 2004) – второй для Уссурийского края. Источник колонизации – популяция острова Сахалин.

Японский бекас *Gallinago hardwickii* (включён в Красную книгу). Обычен в районе Гатки, Советской Гавани, Ванино. Низкотравные луга-пастбища, древесно-кустарниковые заросли вплоть до окраин этих населённых пунктов. Новое местонахождение находится в 125 км к северу от ранее известного (Тиунов 2002). Продолжается расселение к северу.

Большой козодой *Caprimulgus indicus*. Многочисленное поселение в этом районе, в 300 км к северу от ранее известного в полосе побережья.

Малый острокрылый дятел *Dendrocopos kizuki*, светлоголовая пеночка *Phylloscopus coronatus*, желтоспинная мухоловка *Ficedula zantho-*

rugia – новые местонахождения в полосе побережья, в 230 км к северу от ранее известных (Назаренко 1990).

Островная китайская зеленушка *Chloris sinica minor*. На север прослежена до посёлка Де-Кастри. Обитает только в культурном ландшафте в полосе побережья.

Посёлок Высокогорный. Местность в окружении посёлка также обладает физиономическими чертами маньчжурского ландшафта и поэтому резко контрастирует с окружающими таёжными лесами и гарями. Новые для внутреннего Сихотэ-Алиня находки изолированных поселений бурой пеночки *Phylloscopus fuscatus*, таёжного сверчка *Locustella fasciolata*, гибридных особей (фенотип от *Locustella ochotensis*, песня от *L. certhiola*) «охотско-певчего» сверчка, обыкновенной сороки *Pica pica* и ряда других видов (табл. 2).

Домовой воробей *Passer domesticus*. В совершенно неожиданном месте – в маленьком изолированном посёлке Сизиман – обнаружено многочисленное поселение. И нигде более, вопреки указаниям В.Г.Бабенко (2000).

Китайская (белая) трясогузка *Motacilla (alba) leucopsis*, камчатская трясогузка *Motacilla (alba) lugens*. Сообитают (и гибридизируют) в населённых пунктах от конгломерата Советская Гавань – Гатка – Ванино и по железной дороге Ванино – Комсомольск-на-Амуре до посёлка Высокогорный. В посёлке Гурское и далее к западу существует фенотипически чистая популяция *leucopsis*. В зоне сообитания абсолютно преобладает фенотип *lugens*.

Оценка содержания таблицы 2 свидетельствует, что фауна птиц исследованных «экологических островов» – динамична и непредсказуема. Это позволяет предположить, что распределение видов птиц между «островами», скорее всего, подчиняется правилам известной «островной биогеографии» Мак-Артура и Уилсона.

Таблица 3. Гнездовое население птиц «антропогенной саванны» (число пар на 1 км²)

№	Вид	I		II	
		Lim	Среднее	Lim	Среднее
1	Зелёная кваква	0-0.2		0-4.7	
2	Мандаринка	–		0-2	0.5
3	Чеглок	–		0-0.3	0.2
4	Малый перепелятник			0-0.6	0.1
5	Ястребиный сарыч	–		0-0.2	
6	Хохлатый осоед	–		0-0.02	
7	Фазан	0.3-3	1	1.9-6.6	3.9
8	Японский перепел	—		0-4.3	1.1
9	Трёхперстка	0.8-6.4	0.8	–	
10	Большой погоныш	0-3	0.9	0-1.7	0.3

Продолжение таблицы 3

№	Вид	I		II	
		Lim	Среднее	Lim	Среднее
11	Большая горлица	0.5-2.6	0.9	0.7-10.4	3.3
12	Обыкновенная кукушка	0.3-2.2	1.5	0.1-1.3	0.7
13	Малая кукушка	0.4 -2.3	1.5	0.3-0.5	0.3
14	Глухая кукушка	0-0.9	0.3	—	
15	Ошейниковая совка	0-0.2		—	
16	Длиннохвостая неясыть	0.1		0-0.05	
17	Ушастая сова	0.1		—	
18	Удод	0-1.5	0.1	0-1.9	0.3
19	Вертишейка	0-0.3	0.07	0.4-5.9	2.5
20	Седой дятел	0.6-5	2.1	—	
21	Белоспинный дятел	1.4-8	2.8	1-4.8	2.3
22	Малый пёстрый дятел	0-3.1	0.8	0-6.3	1.3
23	Малый острокрылый дятел	1.5-5	2	—	
24	Горная трясогузка	0-6.9	1.7	0-2.6	0.4
25	Сибирский жулан	4.8-6.8	5.0	1.7-25	8.9
26	Тигровый сорокопут	—		0-0.2	
27	Черноголовая иволга	0.9-6.7	2.2	0.2-8.9	2.2
28	Малый скворец	0-3.1	0.4	—	
29	Серый скворец	0-4	1.2	0-1.6	0.3
30	Голубая сорока	—		0-4.5	1.7
31	Сорока	0.2-3.5	0.9	0.7-4.7	1.5
32	Большеклювая ворона	1-3.5	2.2	0.8-2.3	1.7
33	Чёрная ворона	0.5-1.7	1.3	1.3-3 A	1.7
34	Серый личинкочед	0-7	2.6	0.3-3.1	1.3
35	Короткохвостка	0-6.9		—	
36	Короткокрылая камышевка	1.3-18	5.6	0-2.3	0.3
37	Певчий сверчок	0-4		0-1.6	
38	Чернобровая камышевка	37-145	105	0-28	5.7
39	Дроздовидная камышевка	0-5.4	0.8	0-5.4	0.8
40	Толстоклювая камышевка	28-80	30	0-17	6.3
41	Светлоголовая пеночка	0.6-18	8.2	0-4	0.8
42	Бледноногая пеночка	—		0-0.8	0.2
43	Корольковая пеночка	0-1.6		—	
44	Толстоклювая пеночка	0-2.3	0.9	0-1.5	0.2
45	Желтоспинная мухоловка	4-21	10.8	8-33	17.1
46	Синяя мухоловка	0-2.3	0.4	0-1.2	0.2
47	Ширококлювая мухоловка	0-9.9	1.8	0.7-29	6.4
48	Черноголовый чекан	0-9.6	3.4	—	
49	Синий соловей	0-4.7		0-2.7	0.6
50	Сизый дрозд	2-35	6.7	0.6-11.3	3.7
51	Бурая сутора	0-2.6	1	—	
52	Ополовник	0-9.9	3.7	0.5-5.4	2.5
53	Болотная гаичка	3-32	4.8	1.2-22	7.4
54	Восточная синица	5.4-31	19	0-2.4	0.7
55	Князёк	—		0-2.4	0.3
56	Поползень	1-21	8.6	0-7.1	3
57	Буробоккая белоглазка	0-19	5.3	3.7-33	10.2
58	Китайская зеленушка	0-9.9	2.6	2.1-8.1	3.8

№	Вид	I		II	
		Lim	Среднее	Lim	Среднее
59	Урагус	6.8-19	10	0.5-18.6	6.7
60	Малый черноголовый дубонос	0-0.2		0-2.5	1.3
61	Большой черноголовый дубонос	0-2.7		0-1	0.3
62	Обыкновенный дубонос	–		0-1.4	0.2
63	Красноухая овсянка	0-1.6		0.3-6.8	2.8
64	Ошейниковая овсянка	2.1-29	7.4	2.9-61	20
65	Желтогорлая овсянка	0.7-70	27	13.7-54	38
66	Таёжная овсянка	0-27	8.9	0-0.5	
67	Седоголовая овсянка	2.8-77	37	2.2-17.2	6.9
68	Дубровник	0-1	0.1	0-3.5	0.7

I – окрестности заповедника «Кедровая Падь»; II – левобережье реки Раздольной (окрестности села Раздольное, станции Барановский). Показаны пределы варьирования для разных ландшафтных элементов этого природного комплекса: участков с сомкнутым пологом дуба, редколесий, кустарниковых пустошей, приречно-пойменных зарослей, галерейных лесов и пивовых релок, и среднее для всего природного комплекса значение.

Заключение

В статье коллизия регионального биологического разнообразия и хозяйственной деятельности человека рассматривается на примере конкретной таксономической группы – популяций птиц. Такой популяционно-видовой подход представляется более корректным (в противоположность «целостному»: в категориях сообществ популяций – Воронов 2002а,б). Сообщества – это открытая система, и опыт науки показывает, что нет однозначного ответа у разных компонентов сообщества на давление одних и тех же стрессовых факторов.

Показано, что для поддержания популяций и даже для реализации их потенциала к расселению достаточны так называемые суррогатные экологические среды. В ботанической географии и геоботанике им соответствует категория вторичных сообществ. Было бы интересно в этом контексте дать им более широкую биогеографическую оценку. Локальный пример: ситуация вдоль автотрассы Хабаровск – Комсомольск-на-Амуре, где во вторичных лесах с высокой плотностью обитает не менее двух дюжин видов птиц из категории «маньчжурских эндемиков».

Современная реальность России ставит региональное биоразнообразие в условия жёсткого испытания «на прочность». Суть данной работы в том, что она показывает, что даже в обстановке «ландшафтных катастроф» апокалипсиса биологического разнообразия не наступает. Более того, полевые работы, выполненные в 2003-2005 годах, подтверждают общую долгосрочную тенденцию возрастания α - и β -разнообразия птиц в Уссурийском крае.

Мы признательны А.П.Крюкову, чьи критические и конструктивные замечания как рецензента позволили существенно улучшить первоначальную версию статьи. В.Н.Чернобаева взяла на себя труд по технической подготовке рукописи данной работы.

Литература

- Бабенко В.Г. 2000. *Птицы Нижнего Приамурья*. М.: 1-725.
- Будищев А.Ф. 1898. Описание лесов Приморской области // *Сборник главнейших официальных документов Управления Восточной Сибири*. Хабаровск, 5: 233-282.
- Воронов Б.А. 2002а. Особенности трансформации природно-ресурсного потенциала и подходы к решению природоохранных и природопользовательских проблем в регионах нового освоения // *Регионы нового освоения: состояние, потенциал, перспективы в начале третьего тысячелетия: материалы Международ. науч. конф.* Владивосток; Хабаровск, 1: 64-67.
- Воронов Б.А. 2002б. Состояние и сохранение биологического разнообразия в Приамурье // *Регионы нового освоения: состояние, потенциал, перспективы в начале третьего тысячелетия: материалы Международ. науч. конф.* Владивосток; Хабаровск, 1: 67-69.
- История Дальнего Востока СССР от эпохи первобытного общества до 80-х годов XX века*. 1989. М., 1: 1-471.
- Курдюков А.Б. 2004. К орнитофауне заповедника «Кедровая Падь» и сопредельных территорий: новые сведения за 1998-2000, 2003 гг. // *Научные исследования в заповедниках Дальнего Востока: Материалы 6-й конф. по заповедному делу*. Хабаровск, 1: 150-154.
- Куренцова Г.Э. 1973. *Естественные и антропогенные смены растительности Приморья и Южного Приамурья*. Новосибирск: 1-230.
- Манько Ю.И., Ворошилов В.П., Литвинцев Е.Н. 1970. Состояние и пути восстановления лесных ресурсов Дальнего Востока // *Лесоводственные исследования на Дальнем Востоке*. Владивосток, 4: 11-25.
- Назаренко А.А. 1965. Типы ценологических реликтов и ландшафтная структура неморальной орнитофауны юга материкового Дальнего Востока // *Новости орнитологии: Материалы 4-й Всесоюз. орнитол. конф.* Алма-Ата: 256-258.
- Назаренко А.А. 1971. Краткий обзор птиц заповедника «Кедровая Падь» // *Орнитологические исследования на юге Дальнего Востока*. Владивосток: 12-51.
- Назаренко А.А. 1984. Птичье население смешанных и темнохвойных лесов Южного Приморья, 1962-1971 гг. // *Фаунистика и биология птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 60-70.
- Назаренко А.А. 1990. К орнитофауне северо-восточного Приморья // *Экология и распространение птиц юга Дальнего Востока*. Владивосток: 106-113.
- Назаренко А.А. (1999) 2022. Хозяйственная деятельность человека как фактор роста биоразнообразия фаун и сообществ птиц на восточной окраине Азии: приглашение к дискуссии // *Рус. орнитол. журн.* 31 (2158): 575-585.
- Назаренко А.А., Сурмач С.Г., Морозова Е.Ф. 2003. Новые гнездовые находки малой пестрогрудки *Tribura (thoracica) davidi* в Уссурийском крае // *Рус. орнитол. журн.* 12 (242): 1241-1245.
- Назаренко А.А., Тиунов И.М., Сурмач С.Г. 2004. Новый гнездящийся анклав рыжего воробья *Passer rutilans* в Уссурийском крае: окрестности города Советская Гавань // *Рус. орнитол. журн.* 13 (268): 691-693.
- Назаров Ю.Н. 2004. *Птицы города Владивостока и его окрестностей*. Владивосток: 1-276.
- Нечаев В.А., Курдюков А.Б., Харченко В.А. 2003. Птицы // *Позвоночные животные Уссурийского государственного заповедника. Аннотированные списки видов*. Владивосток: 31-71.
- Панов Е.Н. 1973. *Птицы Южного Приморья (фауна, биология и поведение)*. Новосибирск: 1-376.
- Пржевальский Н.М. 1990. *Путешествие в Уссурийском крае в 1867-1869 гг.* Владивосток: 1-325.
- Розенберг В.А., Колесников Б.П. 1958. Порослевые древесно-кустарниковые заросли малолесных районов Приморского края // *Вопросы реконструкции и повышения продуктивности лесов Дальнего Востока*. Владивосток: 5-45.

- Тиунов И.М. 2002. К орнитофауне Ботчинского заповедника (восточные склоны центрального Сихотэ-Алиня) // *Рус. орнитол. журн.* **11** (176): 146-150.
- 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.
- Fukui A., Yasuda M., Kouyama K., Kauai Y. 2005. Species assembly of forest birds of Japan, on the basis of large-scale monitoring censuses in breeding season // *Strix* **23**: 1-29.
- James A.C., Rathbun N.O. 1981. Rarefaction, relative abundance, and diversity of avian communities // *Auk* **98**: 785-800.
- Munkkunen M., Welsh D.A. 1994. A biogeographical hypothesis on the effects of human caused landscape changes on the forest bird communities of Europe and North America // *Ann. zool. fenn.* **31**: 61-70.
- Newton I. 2003. *The Speciation and Biogeography of Birds*. London: 1-668.
- Pulliam H.R. 1988. Sources, sinks, and population regulation // *Amer. Naturalist* **132**: 652-661.



ISSN 1026-5627

Русский орнитологический журнал 2022, Том 31, Экспресс-выпуск 2163: 839-840

Зимняя встреча славки-мельничка *Sylvia curruca* в Бишкеке

И.Р.Романовская

Ирина Рашитовна Романовская. Бишкек, Кыргызстан

Поступила в редакцию 19 февраля 2022

Славка-мельничек *Sylvia curruca* – обычный пролётный вид Тянь-Шаня, мигрирующий весной в апреле-мае, а осенью – со второй половины августа до конца октября (Шнитников 1949; Янушевич и др. 1960; Умрихина 1970; Корелов 1972). Однако в первом-втором десятилетиях XXI века у целого ряда птиц стали наблюдаться изменения в фенологии прилёта и отлёта. Часть видов стала прилетать весной намного раньше известных сроков, а улетать на месяц позднее.

Подобное явление в последнее время участилось на Северном Тянь-Шане. Так, 10 декабря 2011 и 9 декабря 2012 в городе Алматы отмечены случаи встреч славков-мельничков в ранних зимних условиях, задержавшихся здесь до наступления морозов (Исабеков 2017). Предполагалось, что с наступлением зимы большинство таких особей погибает от бескормицы и низких температур.

Однако 5 февраля 2022 в Ботаническом саду города Бишкека удалось встретить и сфотографировать одиночную славку-мельничка, державшуюся в густых кустарниках (см. рисунок). Эта встреча свидетельствует, что в мягкие зимы в условиях Северного Тянь-Шаня эти славки иногда могут задерживаться на зимовку.