

Видовое богатство птиц Восточных Гималаев в ранне-весенний период

А. А. РОМАНОВ¹, Е. А. КОБЛИК², Е. В. МЕЛИХОВА¹, В. Ю. АРХИПОВ^{3,4}, С. В. ГОЛУБЕВ⁵,
М. В. ВОЛЧЕНКОВА¹, М. А. АСТАХОВА¹

¹ Географический факультет МГУ им. М. В. Ломоносова
119991, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, 1

² Научно-исследовательский Зоологический музей МГУ им. М. В. Ломоносова
125009, Москва, ул. Б. Никитская, 6

³ Государственный природный заповедник “Рдейский”
175270, Холм, ул. Челтанова, 27

⁴ Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН
142290, Пущино, ул. Институтская, 3

⁵ “Заповедники Таймыра”
663302, Норильск, ул. Талнахская, 22
E-mail: putorana05@mail.ru

Статья поступила 12.10.15

Принята к печати 11.01.15

АННОТАЦИЯ

Проанализировано видовое разнообразие птиц высотных поясов Восточных Гималаев в ранне-весенний период 2005 и 2014 гг. Выявлено, что в направлении от поясов субтропических смешанных и хвойных лесов к альпийскому поясу видовое богатство сокращается. Для трех из четырех исследованных высотных поясов свойственны специфические виды, не выходящие за пределы соответствующего пояса. При этом авифауны двух соседних поясов имеют и сравнительно много общих видов. Встреченные в оба года 133 вида птиц принадлежат к шести фаунистическим комплексам, среди которых по числу видов наиболее представительны гималайские эндемики и субэндемики, а также палеарктические виды. Определено обилие фоновых видов для каждого из высотных поясов.

Ключевые слова: авифауна, население, Восточные Гималаи, распространение, высотные пояса, фаунистические комплексы.

Гималаи – высочайшие горы мира, протянувшиеся в субширотном направлении на 2500 км между Центральной и Южной Азией [Гвоздецкий, Голубчиков, 1987]. Они явля-

ются одним из ключевых биогеографических, зоогеографических и, в частности, орнитогеографических рубежей Евразии и мира [Штегман, 1938; Коблик и др., 2000; Абду-

рахманов и др., 2014; Андреев, 2014], а также одним из центров современного эндемизма и видового разнообразия.

В имеющейся литературе по авифауне Гималаев [Беме, 1975; Коблик, Редькин, 1999; Беме, Банин, 2001; Андреев, 2012; Rasmussen, Anderton, 2012; Grimmett et al., 2013] явно не хватает конкретной информации по экологическим связям и высотно-ландшафтному распределению различных видов птиц.

Это послужило основанием к организации в 2005 и 2014 гг. эколого-орнитофаунистических исследований на южном макросклоне Восточных Гималаев (Непал), которые преследовали три основные цели: 1) составить общее представление о местной фауне в ранне-весенний фенологический период; 2) собрать сведения о высотно-ландшафтном распределении птиц в горах в интервале высот 2300–5000 м над ур. м.; 3) дать экспертные оценки обилия отдельных видов и структуры населения птиц.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Районы исследований и методика. С 17 по 23 марта 2005 г. и с 19 марта по 4 апреля 2014 г. в процессе пешего восхождения от среднегорий к высокогорным районам у подножия Эвереста обследован южный макросклон Гималаев. Орнитологическими наблюдениями охвачен отрезок горной пешеходной тропы от селения Пайя (2350 м над ур. м.) до селения Лобуче (4930 м над ур. м.) в пределах долин горных рек Дуд-Коши, Имджа-Кхола, Чола-Кхола.

Учетами, суммарная протяженность которых составила 165 км, охвачены четыре высотно-ландшафтных пояса и одна переходная полоса. Суммарная длина маршрутов в лесах составила 103 км, в переходной полосе между лесным и субальпийским поясами – 24 км, в субальпийском и альпийском поясах – 23 и 15 км. Учет птиц проведен по методике Ю. С. Равкина [1967]. При этом результаты учета представлены не в конкретных цифрах, а в формате шкалы “словесных символов” (баллов): очень редок – редок – обычен – многочислен.

Наблюдения проводили в ранне-весенний фенологический период, когда одни виды

уже приступили к гнездованию, а другие даже не разбились на пары, продолжая держаться крупными кормовыми скоплениями или кочевать стаями.

Уровень сходства авифаунистических списков (коэффициент фаунистической общности) определен по формуле Сёренсена [Чернов, 2008].

В номенклатуре и при составлении списка птиц мы следовали определителю “Birds of Indian Subcontinent” [Grimmett et al., 2013]. Некоторые названия птиц даны по “Birds of South Asia” [Rasmussen, Anderton, 2012].

Высотная поясность растительности южных склонов Восточных Гималаев. На южных склонах Восточных Гималаев выделяют семь высотно-ландшафтных поясов: тераи; влажные тропические леса, субтропические смешанные или вечнозеленые дубовые (смешанные) леса; хвойные или вечнозеленые леса умеренного пояса; субальпийские кустарники; альпийские луга; нивальный пояс [Вальтер, 1975; Растительный мир..., 1982; Гвоздецкий, Голубчиков, 1987]¹.

Мы обследовали четыре высотно-ландшафтных пояса: субтропических смешанных лесов, хвойных лесов, субальпийский и альпийский.

Пояс субтропических смешанных лесов расположен на высотах от 1000–1200 до 2300–2500 м над ур. м. Леса состоят из кастанописса (*Castanopsis indica* (Roxburgh ex Lindley)), литсеи (*Litsea lanuginosa* (Nees)), лавра (*Cinnamomum glanduliferum* (Wallich)), дубов флагоподобного (*Quercus semecarpifolia* Smith in Rees), сизого (*Q. glauca* Thunberg), острейшего (*Q. acutissima* Carruthers) и пластинчатого (*Q. lamellosa* Smith), ольхи непальской (*Alnus nepalensis* D. Don), восковницы (*Myrica esculenta* Buch.-Ham. ex D. Don.), фотинии (*Photinia integrifolia* Lindley), сосны длиннохвойной (*Pinus roxburghii* Sargent), различных видов магнолий, рододендронов.

Выше, в интервале высот от 2300–2500 до 3200–4000 м над ур. м., лежит пояс хвойных вечнозеленых лесов умеренного пояса. Леса состоят из сосны гималайской (*Pinus wallichiana* A. B. Jackson), пихты серебри-

¹ Все описания растительности даны по этим источникам.

той (*Abies webbiana* Lindley) и гималайской (*A. spectabilis* D. Don), елей (*Picea smithiana* (Wallich), *P. spinulosa* Griffith), лиственницы (*Larix griffithii* Hooker), тсуги (*Tsuga brunoniana* (Wallich)), с пышным кустарниковым подлеском, в формировании которого заметную роль играют кипарис гималайский (*Cupressus torulosa* D. Don), можжевельник Валлиха (*Juniperus wallichiana* Hooker & Thomson ex Brandis) и барбарис гималайский (*Berberis hookeri* Lemaire).

В субальпийском и альпийском поясах кустарники распространены в пределах от 4000 до 5200 м над ур. м. В субальпийском поясе произрастают рододендроны (*Rhododendron setosum* D. Don, *Rh. anthopogon* D. Don), можжевельник чешуйчатый (*Juniperus squamata* Lambert), барбарис гималайский и жимолость (*Lonicera obovata* Royle ex Hooker & Thomson). Альпийские луга распространены в пределах от 3700 до 4800 м над ур. м. и начинают абсолютно преобладать выше 4200 м над ур. м. Пышное альпийское разнотравье простирается в Гималаях, приблизительно до 5000 м над ур. м.

Выделяется также переходная полоса между поясом хвойных лесов и субальпийским – “экотон верхней границы леса” [Абдурахманов и др., 2014]. Здесь, у верхней границы лесов, с переходом в высокогорные пояса, хорошо прослеживается постепенная смена сомкнутых насаждений лесами с разреженным древостоем и субальпийскими видами в кустарниковом и травяном покрове, затем редколесьями и редианами с участками субальпийских лугов и, наконец, отдельными группами деревьев и одиночными деревьями среди субальпийских лугов и зарослей субальпийских кустарников.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Всего в обследованном районе в ранне-весенний период отмечено 133 вида птиц, из них 81 вид – в 2005 г. и 101 вид – в 2014 г. Видовой состав птиц, зарегистрированных в каждой из двух экспедиций, имел существенные отличия. Одновременно в 2005 и 2014 гг. отмечены только 49 видов, что заметно меньше половины общего видового списка. При этом 32 вида наблюдали только в 2005 г.,

52 вида – только в 2014 г. Коэффициент общности фаунистических списков 2005 и 2014 гг. составил 54 %.

Виды птиц, формирующие ранне-весеннюю авифауну южного макросклона Восточных Гималаев, принадлежат к 11 отрядам. Воробьинообразные (Passeriformes) составляют абсолютное большинство (104 вида, 78 %). В горных регионах Азии более высоких широт доля воробьинообразных в авифауне сокращается. Подтверждают эту закономерность данные из горных регионов, расположенных севернее Гималаев, в полосе суши, ограниченной девяностым и сотым меридианами. В Алтай-Саянском экорегионе, расположенном в умеренных широтах, доля воробьинообразных составляет 46 % [Баранов, 2007], а еще севернее, на субарктическом плато Путорана, не превышает 39 % [Романов, 2013].

Восточная часть южного склона Гималаев входит в состав Восточно-Азиатской (Гималайско-Китайской) области Палеарктики (которая также включает юго-восток внетропической части Азии: Приморье, Северный и Средний Китай, Корею, Японию, Восточный Тибет), и граничит с тропиками Индо-Малайской области Палеогеи [Абдурахманов и др., 2014]. В соответствии со столь оригинальным зоогеографическим положением района наших исследований, мы сочли необходимым проанализировать соотношение числа видов птиц, принадлежащих к различным фаунистическим комплексам. В списках зарегистрированных птиц, оказались следующие виды: палеарктические (включая мигрантов) (41, 35 %), ориентальные (индо-малайские) (11, 9 %); общие для Восточно-Азиатской и Индо-Малайской областей (в основном широко распространённые) (8, 7 %); общие для обеих областей, но в рассматриваемом регионе представляющие собой палеарктические фаунистические элементы (3, 3 %); общие для обеих областей, но в рассматриваемом регионе представляющие собой ориентальные фаунистические элементы (7, 6 %); гималайские эндемики и субэндемики (49, 41 %). Среди гималайских субэндемиков встречаются виды, ареалы которых, наряду с Гималаями, охватывают также территории Восточно-Азиатской или Индо-Малайской областей, или той и другой одновременно.

Приведенные выше данные свидетельствуют о том, что авифауна восточной части южного склона Гималаев, объединяющая виды шести фаунистических комплексов, гетерогенна по происхождению, а в ранне-весенний период в ее формировании наиболее представительны гималайские эндемики и субэндемики, а также палеарктические виды.

Ориентальные (индо-малайские) виды птиц играют второстепенную роль в авифауне восточной части южного склона Гималаев, но все же они имеют существенное значение в формировании местных сообществ птиц в ранне-весенний период. Более того, они привносят вполне определенную специфику в разнообразие видового состава птиц, отражающую историко-региональный аспект взаимодействия авифаун крупных горных стран.

Авифауны обследованных высотно-ландшафтных поясов и переходной полосы различаются, прежде всего, богатством видового состава. С высотой оно уменьшается. Наиболее богатая и разнообразная авифауна свойственна нижней части высотного профиля – поясам субтропических смешанных и хвойных лесов (71 и 77 видов). Выше, в субальпийском и альпийском поясах, авифауны значительно беднее (16 и 15 видов).

Нами зарегистрированы специфичные виды, характерные только для поясов субтропических смешанных и хвойных лесов (28 и 25 видов), для переходной полосы и альпийского пояса (13 и 5 видов). Специфичных видов в субальпийском поясе не отмечено.

Соотношение различных фаунистических комплексов в составе групп, специфичных для каждого пояса видов, неоднородно по высотному профилю. Невозможно выделить хотя бы одну какую-либо фаунистическую группу, которая почти неизменно была бы наиболее значима по доле на разных высотах. Очевидно только то, что виды ориентального (индо-малайского) фаунистического комплекса, играют заметную роль только в авифауне двух нижерасположенных поясов субтропических смешанных и хвойных лесов.

При наличии почти в каждом вертикальном поясе специфичных видов, характерных только для местных сообществ, авифауны двух соседних поясов имеют в своем составе сравнительно много общих видов. Так из 71 вида птиц, зарегистрированных в поясе

субтропических смешанных лесов, и 77 видов – в поясе хвойных лесов, 43 вида оказались общими. Из 77 видов птиц, державшихся в поясе хвойных лесов, и 52 видов – в переходной полосе между поясом хвойных лесов и субальпийским поясом, общих – 34 вида. Из 52 видов птиц, отмеченных в переходной полосе между поясом хвойных лесов и субальпийским поясом, и 16 видов, встреченных в субальпийском поясе, 14 общих. Из 16 видов птиц субальпийского пояса и 15 видов альпийского – 5 общих.

Авифауна каждого высотно-ландшафтного пояса максимально сходна с авифауной ближайшего нижерасположенного пояса, а уровень сходства между авифаунами двух соседних поясов монотонно сокращается с высотой. Это подтверждает оценка сходства авифаун всех пар соседних поясов. Коэффициент сходства авифаун составил между поясом субтропических смешанных лесов и поясом хвойных лесов 58 %, между поясом хвойных лесов и переходной полосой от пояса хвойных лесов к субальпийскому поясу – 52 %, между переходной полосой от пояса хвойных лесов к субальпийскому поясу и субальпийским поясом – 41 %, между субальпийским и альпийским поясами – 32 %.

На южном макросклоне Восточных Гималаев в ранне-весенний период 2005 и 2014 гг. более 50 % всех видов (71) встречены исключительно в пределах какого-либо одного высотного пояса, около 25 % (36) – в пределах двух, и намного меньше – в пределах трех (14), четырех (9) и пяти (3) поясов. Эти данные подтверждают известную закономерность: в горных странах более низких широт (от 36° ю. ш. до 48° с. ш.), как тропических, так и умеренных, абсолютное большинство видов населяет весьма узкий диапазон высот, ограниченный, как правило, одним высотным поясом [McCain, 2009]. Это отличает вертикальную дифференциацию авифауны гор более низких широт от гор, расположенных севернее, в частности, в Субарктике, где большинство видов населяет более широкий диапазон высот, охватывающий, как правило, не менее двух поясов [Романов, 2013].

В поясе субтропических смешанных лесов в 2005 г. оказались многочисленны *Phylloscopus reguloides* (Blyth) и *Fulvetta vinipectus* (Hodgson), в 2014 г. – *Columba leuconota* Vi-

gors. Обычны были в 2005 г. *Delichon nipalense* Moore, *Phylloscopus pulcher* Blyth, *Phylloscopus maculipennis* Blyth, *Garrulax albogularis* (Gould), *Garrulax lineatus* (Vigors), *Garrulax affinis* Blyth, *Yuhina occipitalis* Hodgson, *Myophonus caeruleus* (Scopoli), *Ficedula strophciata* (Hodgson), *Aethopyga ignicauda* (Hodgson), в 2014 г. – *Phylloscopus* sp., одновременно в 2005 и 2014 гг. – *Corvus macrorhynchos* Wagler, *Malacias capistratus* Vigors.

В поясе хвойных лесов в оба года оказалась многочисленна *Corvus macrorhynchos*, обычны в 2005 г. *Apus (affinis) nipalensis* (J. E. Gray), *Pyrrhocolax pyrrhocolax* (Linnaeus), *Pyrrhocolax graculus* (Linnaeus), *Parus monticolus* Vigors, *Periparus ater* Linnaeus, *Phylloscopus maculipennis*, *Phylloscopus reguloides*, *Garrulax lineatus*, *Fulvetta vinipectus*, *Cinclus pallasi* Temminck, *Myophonus caeruleus*, *Chaimarrornis leucocephalus* (Vigors), *Aethopyga nipalensis* (Hodgson), *Carpodacus pulcherrimus* (Moore), в 2014 г. – *Phoenicurus frontalis* Vigors, *Mycerobas carni pes* Hodgson, *Pyrrhocolax pyrrhocolax*, *Malacias capistratus*, *Pyrrhocolax graculus*, *Aegithalos concinnus* (Gould), *Periparus ater*, *Lophophanes dichrous* Blyth, *Phylloscopus inornatus* (Blyth), *Phylloscopus* sp., и в оба года – *Garrulax affinis*, *Columba leuconota*.

В переходной полосе между поясом хвойных лесов и субальпийским в 2005 г. являлись многочисленными *Leucosticte nemoricola* Hodgson, в 2014 г. – *Corvus macrorhynchos*, *Pyrrhocolax pyrrhocolax*, *Mycerobas carni pes*, обычны в 2005 г. – *Columba leuconota*, *Apus (affinis) nipalensis*, *Corvus macrorhynchos*, *Pyrrhocolax pyrrhocolax*, *Periparus rubidiventris* (Blyth), *Fulvetta vinipectus*, а в 2014 г. – *Lophophanes impejanus* (Latham), *Parus monticolus*, и в оба года – *Pyrrhocolax graculus*, *Periparus ater*.

В субальпийском поясе в 2014 г. многочисленны оказались – *Gyps himalayensis* Hume, *Columba leuconota*, обычны – *Gypaetus barbatus* (Linnaeus), *Corvus macrorhynchos*, *Pyrrhocolax graculus*, а в альпийском, соответственно, – *Prunella collaris* (Scopoli), *Leucosticte brandti* Bonaparte и *Pyrrhocolax graculus*.

Из 11 многочисленных в 2005 и 2014 гг. видов птиц оказались семь палеарктических, два широкораспространенных общих для Восточно-Азиатской и Индо-Малайской областей, два гималайских эндемика и субэндемика.

Среди 50 обычных видов в 2005 и 2014 гг. было 22 гималайских эндемика и субэндемика, 17 палеарктов. В меньшем числе отмечены широкораспространенные виды, общие для Восточно-Азиатской и Индо-Малайской областей (11), в том числе те, которые в рассматриваемом регионе представляют ориентальный фаунистический комплекс (6).

Среди фоновых видов в двух нижерасположенных поясах много гималайских эндемиков и субэндемиков, а также видов ориентального (индо-малайского) фаунистического комплекса. В противоположность этому в сообществах птиц субальпийского и альпийского поясов верхней части профиля многочисленны или обычны почти исключительно представители палеарктического фаунистического комплекса.

Columba leuconota, *Corvus macrorhynchos*, *Pyrrhocolax pyrrhocolax* многочисленны в двух высотных поясах, а *Columba leuconota*, *Apus (affinis) nipalensis*, *Pyrrhocolax pyrrhocolax*, *Parus monticolus*, *Periparus ater*, *Phylloscopus* sp., *Phylloscopus maculipennis*, *Garrulax lineatus*, *Garrulax affinis*, *Fulvetta vinipectus*, *Malacias capistratus*, *Myophonus caeruleus* обычны. В трех поясах многочисленна лишь *Corvus macrorhynchos*, в четырех – только *Pyrrhocolax graculus*.

Наши наблюдения свидетельствуют о пространственно-временной неустойчивости фонового состава на южном макросклоне Восточных Гималаев в ранне-весенний период в силу активных перемещений ряда видов птиц как в широтном (субширотном), так и в вертикальном направлении. Так, например, в поясе хвойных лесов многочисленны оказались *Pyrrhocolax graculus*, *Aegithalos concinnus* только 19–21 марта 2014 г., а *Periparus ater*, *Lophophanes dichrous*, *Phylloscopus inornatus* и другие виды рода *Phylloscopus* – 28–31 марта 2014 г.

Отметим, что по зоогеографическому тяготению на уровне видового состава (безотносительно оценок обилия), орнитокомплексы пояса субтропических смешанных лесов и пояса хвойных лесов обладают сходными характеристиками. В них многочисленны гималайские эндемики и субэндемики (56–43 %), доля палеарктических и широкораспространенных видов составляет около трети (28–38 %), а ориентальных элементов значитель-

на (18–20 %). В переходной зоне на высотах около 3200–3800 м над ур. м. ситуация меняется: участие гималайских эндемиков уменьшается до 29 %, ориентальных элементов – до 8 %, а палеарктических и широкораспространенных видов возрастает до 64 %. Сходные показатели типичны и для субальпийского пояса (еще чуть ниже доля “гималайцев” и “индо-малайцев”, чуть выше – “палеарктов”). В альпийском поясе преобладают палеарктические и широкораспространенные виды (93 %), гималайские субэндемики (7 %) представлены только видами из палеарктических в целом групп, гималайские эндемики, субэндемики тропического происхождения и ориентальные элементы отсутствуют вовсе. Выявленные особенности в значительной мере коррелируют со сменой фаунистических комплексов птиц в лежащей западнее (в Центральном Непале) долине р. Кали-Гандак [Коблик и др., 2000]. Однако там участие палеарктических элементов сходно с долей гималайских эндемиков и представителей тропической фауны на меньших высотах (1500–3000 м над ур. м.). В районе Восточных Гималаев “равновесной” фауны вычленивать не удается, а фаунистический рубеж между Палеарктикой и Индо-Малайской областью Палеогена, согласно нашим данным, должен быть проведен у верхней границы леса, немного ниже поселка Намче-Базар (3440 м над ур. м.).

Представители орнитокомплексов, имеющих различную экологическую привязку и разные трофические предпочтения, также имеют ряд особенностей в распределении по высотным поясам. Наиболее стабильно распределение видов дендрофильного комплекса, особенно насекомоядных птиц, обследующих в поисках корма стволы, крупные ветки и кроны деревьев и кустарников. Таковы синицы (*Parus monticolus*, *Periparus rubidiventris*, *Periparus ater*, *Aegithalos concinnus* и др.), пеночки (*Phylloscopus trochiloides*, *Phylloscopus inornatus*, *Phylloscopus reguloides*, *Phylloscopus* sp.), мелкие древесные тимелии (*Fulvetta vinipectus*, *Malacias capistratus* и др.). Их обилие и разнообразие оказывалось высоким в лесных поясах по результатам наблюдений обоих лет. Не менее восьми видов освоили переходную полосу, но в субальпийский пояс и выше поднимаются только три

вида синиц, численность которых здесь невысока, а распределение представляет собой локальные очаги.

Сходным образом распределены насекомоядно-всеядные виды приземного лесного яруса – кустарницы (*Garrulax affinis*, *Garrulax lineatus*, *Garrulax albogularis*), а также лесные “мухоловы” (*Phoenicurus frontalis*, *Tarsiger rufilatus*, *Ficedula strophiatea*, *Eumyias thalassinus* и др.) и представители гильдии нектароядов (*Myzornis pyrrhoura*, *Aethopyga nipalensis*, *Aethopyga ignicauda*).

Стабильность в распределении и высокую локальную численность в оптимальных местообитаниях демонстрируют виды-синантропы (*Apus nipalensis*, *Corvus macrorhynchos*, *Delichon nipalense*, *Passer montanus*) и представители комплекса реофилов, собирающих корм на перекатах быстро текущих водотоков или на их берегах (*Cinclus pallasi*, *Myophonus caeruleus*, *Rhyacornis fuliginosa*, *Chaitarrornis leucocephalus*, *Motacilla cinerea*). Как правило, они также отмечены более обычными в нижних поясах, но, не будучи тесно связаны с лесной растительностью, встречаются и в привычных биотопах субальпийского и альпийского поясов.

По нашим наблюдениям обоих лет, значительные колебания численности и отсутствие четкой привязки к биотопам и поясам, проявляют всеядные, семеноядные и семеноядно-насекомоядные птицы, характерные именно для горных ландшафтов, но не связанные непосредственно с лесными поясами. Некоторые виды этих группировок в один год могли демонстрировать локально высокую численность, в другой – не встретиться вовсе, или встретиться в ином высотном поясе и в ином биотопе. Как правило, такие виды выше поднимаются в альпику и субальпику (а многие становятся обычными или многочисленными именно здесь), чаще встречаются группами, стаями, но в целом их численность сравнительно невысока, а распределение очень спорадично. Таковы в первую очередь белогрудый голубь (*Columba leucopota*), врановые (*Corvus corax*, *Pyrrhocorax pyrrhocorax*, *P. graculus*), многие вьюрковые (*Leucosticte nemoricola*, *Leucosticte brandti*, *Carpodacus pulcherrimus*, *C. edwardsii*, *C. thura* и др.), завирушки (*Prunella collaris*, *P. himalayana*, *P. rubeculoides*, *P. strophiatea*, *Prunella*

immaculata). Эти особенности, на наш взгляд, связаны с высокой степенью номадности птиц этого комплекса, их зависимостью от сезонного и локального обилия кормов, способностью в поисках благоприятных условий легко преодолевать значительные расстояния и амплитуды высот. Эти же особенности демонстрируют также некоторые лесные виды, зависящие от урожая семян хвойных деревьев (*Nucifraga caryocatactes*, *Mycerobas carnipes*).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Авифауна южного макросклона Восточных Гималаев в ранне-весенний период представлена 133 видами птиц, абсолютное большинство которых (78 %) – представители отряда воробьинообразных.

Виды птиц местной авифауны принадлежат шести фаунистическим комплексам, среди которых по числу видов наиболее велика доля гималайских эндемиков и субэндемиков, а также палеарктических видов. Ориентальные (индо-малайские) виды второстепенны.

Видовое богатство с высотой сокращается. Наиболее разнообразная авифауна свойственна нижней части высотного профиля – в поясе субтропических смешанных лесов (71 вид) и поясе хвойных лесов (77 видов). Беднее авифауны субальпийского и альпийского поясов (16 и 15 видов).

Около 30 % авифаун поясов субтропических смешанных и хвойных лесов и переходной полосы между поясом хвойных лесов и субальпийским (13 видов), а также альпийского пояса составляют специфичные виды, каждый из которых не выходит за пределы соответствующего пояса.

При наличии почти в каждом вертикальном поясе специфичных видов, характерных только для местных сообществ, авифауны двух соседних поясов имеют сравнительно много общих видов. Авифауна каждого высотного-ландшафтного пояса проявляет максимальное сходство с авифауной ближайшего нижерасположенного пояса, а уровень сходства между авифаунами двух соседних поясов монотонно сокращается с высотой: от 58 до 32 %.

На южном макросклоне Восточных Гималаев более 50 % видов птиц населяет весьма

узкий диапазон высот, ограниченный, как правило, одним высотным поясом.

В местных сообществах многочисленны 11 видов, обычны 50 видов птиц. Среди фоновых видов в двух нижерасположенных поясах (субтропических смешанных и хвойных лесах) достаточно много гималайских эндемиков и субэндемиков, а также видов ориентального (индо-малайского) фаунистического комплекса. В противоположность этому в сообществах птиц субальпийского и альпийского поясов верхней части высотного профиля в фоновый состав входят почти исключительно представители палеарктического фаунистического комплекса.

Виды, экологически связанные с древесной растительностью, а также со специфическими станциями (поселки, водные потоки) в целом демонстрируют более стабильные численность и распределение. Представители этих орнитокомплексов более характерны для трех нижних из выделенных поясов. Виды, потребляющие сезонно-нестабильные ресурсы (включая семена), встречаются во всех поясах и могут быть локально обычны в верхних поясах. Как правило, их численность и распределение широко варьируют.

Публикация подготовлена при поддержке гранта РФФИ № 14–50–00029.

ЛИТЕРАТУРА

- Абдурахманов Г. М., Мяло Е. Г., Огуреева Г. Н. Биogeография. М.: Академия, 2014. 448 с.
- Андреев А. В. Путевые заметки о птицах Химчальской провинции (Северная Индия) // Мир птиц: Информ. бюл. Союза охраны птиц России. М., 2012. № 40–41. С. 34–40
- Андреев А. В. Птицы Западно-Гималайских экспедиций Санкт-Петербургского союза ученых 2011–2013 гг. // <http://www.ibpn.ru/ainmenu-2/19-2/222-o-ptitsakh-zapadnykh-gimalaev>. 2014
- Баранов А. А. Пространственно-временная динамика биоразнообразия птиц Алтай-Саянского экорегиона: автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Красноярск, 2007. 49 с.
- Беме Р. Л. Птицы гор Южной Палеарктики. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 1975. 179 с.
- Беме Р. Л., Банин Д. А. Горная авифауна Южной Палеарктики: эколого-географический анализ. М.: Изд-во Моск. гос. ун-та, 2001. 256 с.
- Вальтер Г. Растительность земного шара. М., 1975. Т. 3.
- Гвоздецкий Н. А., Голубчиков Ю. Н. Горы. М.: Мысль, 1987. 399 с.
- Коблик Е. А., Редькин Я. А. Врановые антропогенных ландшафтов Центрального Непала // Экология и

- распространение врановых птиц России и сопредельных государств. Ставрополь, 1999. С. 56–60.
- Коблик Е. А., Черняховский М. Е., Волцит О. В., Васильева А. Б., Формозов Н. А. Некоторые характеристики первостепенного фаунистического рубежа в Непальских Гималаях // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2000. Т. 105, вып. 4. С. 3–21.
- Равкин Ю. С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. Новосибирск, 1967. С. 66–75.
- Растительный мир Земли. М., 1982. Т. 2.
- Романов А. А. Авифауна гор Азиатской Субарктики: закономерности формирования и динамики / Русское общество сохранения и изучения птиц им. М. А. Мензбира. М., 2013. 360 с.
- Чернов Ю. И. Экология и биогеография. Избр. тр. М.: Тов-во науч. изд. КМК, 2008. 580 с.
- Штегман Б. К. Основы орнитографического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. М.; Л., 1938. Т. 1, вып. 2. 157 с.
- Grimmett R., Inskipp C., Inskipp T. Birds of Indian Subcontinent. L.: Oxford university press; Christopher Helm, 2013. 528 p.
- McCain C. Vertebrate range sizes indicate that mountains may be “higher” in the tropics // Ecol. Lett. 2009. P. 1043–1052.
- Rasmussen P., Anderton J. Birds of South Asia: The Ripley Guide. Washington, D. C. & Barcelona: Smithsonian Institution; Michigan State University & Lynx Edicions. 2012. Vol. 1. 384 p.; Vol. 2. 688 p.

Richness in Bird Species of the Eastern Himalaya in Early Spring

A. ROMANOV¹, E. A. KOBLIK², E. V. MELIKHOVA¹, V. Yu. ARKHIPOV^{3,4}, S. V. GOLUBEV⁵,
M. V. VOLCHENKOVA¹, M. A. ASTAKHOVA¹

¹ *Lomonosov Moscow State University
119992, Moscow, GSP-1. Leninskiye gory, 1*

² *Zoological Museum of Lomonosov Moscow State University
125009, Moscow, B. Nikitskaya str., 6*

³ *Rdeysky Nature Reserve
175270, Kholm, Celpanova str., 27*

⁴ *Institute of Theoretical and Experimental Biophysics of RAS
142290, Pushkino, Institutskaya str., 3*

⁵ *Taimyr Reserves
663302, Norilsk, Talnakhsкая str., 22
E-mail: putorana05@mail.ru*

Bird species diversity of the altitudinal belts of the Eastern Himalaya was analyzed in the early spring of 2005 and 2014. The species richness is decreasing from the belt of subtropical mixed and coniferous forests to the alpine belt. Specific species not beyond the borders of the appropriate belt are characteristic of three of four altitudinal belts. Avifauna of two adjacent belts also has a lot of common species. One hundred thirty three bird species registered in both seasons belong to 6 faunal complexes, the majority of species are Himalayan endemics and subendemics, as well as Palearctic species. Abundance of background species was determined for each altitudinal belt.

Key words: avifauna, population, the Eastern Himalaya, distribution, altitudinal belts, faunal complex.