Труды Карельского научного центра РАН
№ 1. 2012. С. 70–85

УДК 591.9:598.2(470.1/.2)

ОБНОВЛЕННАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ ТИПОВ ФАУНЫ И ФАУНИСТИЧЕСКИХ ГРУПП ПТИЦ ДЛЯ ЗАПАДА ЕВРАЗИЙСКОЙ ТАЙГИ

С. В. Сазонов

Институт леса Карельского научного центра РАН

В развитие предыдущих схем деления орнитофауны Палеарктики [Штегман, 1931, 1938; Бобринский, 1951; Брунов, 1978, 1980; Белик, 2000, 2006; Сазонов, 2003, 2004] предложена новая классификация типов фауны и фаунистических групп птиц, разработанная применительно к западным областям евразийской тайги. Выделено 10 типов фауны: арктический, гипоарктический, таежный, лесной палеарктической фауны, азональный палеарктической фауны, европейских широколиственных лесов, дальневосточных хвойно-широколиственных лесов (маньчжурский), средиземноморский, степно-пустынный, гор юга Палеарктики. В составе типов фауны обособляются около 25 фаунистических групп и подгрупп птиц. Из них новыми в данной классификации являются следующие типологические подразделения: североатлантические, приокеанических бореальных формаций, лесной палеарктической фауны, азональные палеарктической фауны – виды крупных водоемов и обширных открытых пространств (включая космополитные). Птицы приокеанических бореальных формаций включены на правах особой подгруппы в состав таежного комплекса. Подгруппа североатлантических видов причислена к арктической фауне. Приведены полные видовые списки и примерный объем (количество видов) каждого из типов фауны для запада евразийской тайги.

К л ю ч е в ы е с л о в а: тип фауны, фаунистические группы птиц, орнитогеографическое деление Палеарктики.

S. V. Sazonov. REVISED CLASSIFICATION OF THE TYPES OF BIRD FAUNA AND FAUNAL GROUPS IN THE WEST OF EURASIAN TAIGA

In furtherance of the previously developed groupings of the Palaearctic avifauna [Штегман, 1931, 1938; Бобринский, 1951; Брунов, 1978, 1980; Белик, 2000, 2006; Сазонов, 2003, 2004] we suggest a new classification of the types of fauna and faunal groups of birds designed for western parts of Eurasian taiga. Ten types of the fauna are distinguished: Actic, Hypoarctic, Boreal, types of the forest Palaearctic fauna, azonal types of the Palaearctic fauna, of European broadleaved forests, of the Far East coniferous-deciduous forests (Manchurian), Mediterranean, steppe-desert, of south Palaearctic highlands. Around 25 faunal groups and subgroups of birds are comprised within the types of the fauna. Of these, the following typological subdivisions are new in the classification: North Atlantic, of circumoceanic boreal formations, of the forest Palaearctic fauna, azonal groups of the Palaearctic fauna – species pertinent to large bodies of water and vast open spaces (including cosmopolitan species). Birds of circumoceanic boreal formations are included as a separate subgroup into the boreal complex. The subgroup of North Atlantic species is classed into the Arctic fauna. We provide complete species lists and state an estimated scope (number of species) of each type of fauna in the west of Eurasian taiga.

K e y w o r d s: type of fauna, faunal groups of birds, ornithogeographical zoning of the Palaearctic.

Детальный обзор развития взглядов русских исследователей на зоогеографическое расчленение Палеарктики и выделение типов фауны птиц содержится в публикациях В. В. Кучерука [1972] и Ю. И. Чернова [1975]. Позднее подробно рассмотрена история орнитогеографических построений, разработанных применительно к таежному биому Палеарктики [Сазонов, 2004]. Общепринятой в орнитогеографии является схема деления орнитофауны Палеарктики на типы фауны, предложенная Б. К. Штегманом [1931, 1938]. Им выделены 7 типов фауны или фаунистических комплексов – арктический, сибирский (таежный), европейский (европейских широколиственных лесов), средиземноморский, монгольский, тибетский и китайский.

Дальнейшее продолжение и развитие типологический подход, разработанный Б. К. Штегманом, получил в трудах В. В. Брунова [1978, 1980]. Наряду с понятием «тип фауны» (или как синоним «фаунистический комплекс»), им предложен термин «фаунистическая группа», служащий типологической единицей более низкого ранга, чем тип фауны. Главными критериями при выделении фаунистических групп, как и при обособлении типов фауны, выступают сходство очертаний ареалов и общность оптимумов ареалов отдельных видов птиц. В отличие от типа фауны, деление на фаунистические группы касается уже более мелких внутризональных подразделений тайги или других зональных полос (лесотундра, южная кустарниковая тундра; нетаежные леса). Применительно к евразийской тайге автором выделены 5 фаунистических групп, составленных из видов птиц с оптимумами ареалов: 1) в северной и средней тайге; 2) в южной темнохвойной тайге; 3) одновременно в южной темнохвойной тайге и нетаежных (подтаежных) хвойно-широколиственных лесах; 4) в поясе субальпийских редколесий гор умеренных и высоких широт Палеарктики; 5) в южной кустарниковой тундре и лесотундре [Брунов, 1980].

В развитие представлений Б. К. Штегмана [1938] и В. В. Брунова [1980] нами составлена оригинальная классификация фаунистических комплексов (типов фауны), а также фаунистических групп и подгрупп птиц для запада евразийской тайги [Сазонов, 2003, 2004]. В отличие от классификации В. В. Брунова [1980], в предложенной схеме окончательно закреплен тот факт, что группы южнотаежных и подтаежных видов, по существу, таежными не являются. В подавляющем большинстве они отнесены к лесной палеарктической фауне – новому фаунистическому комплексу, ранее трактуемому как транспалеарты, т. е. виды, широко распространенные с запада на восток и с юга на север Палеарктики, имеющие неопределенный и размытый зоогеографический статус [Штегман, 1938]. Всего для условий евразийской тайги выделены 8 фаунистических комплексов или как синоним типов фауны: арктический, гипоарктический, таежный, комплекс лесной палеарктической фауны, европейских широколиственных лесов, дальневосточных хвойно-широколиственных лесов (маньчжурской фауны), средиземноморский, азональный комплекс. В гипоарктический комплекс включены виды южной кустарниковой тундры и лесотундры, а также подгруппа субальпийских видов. Очень многие виды птиц таежного комплекса являются не сибирскими, но азиатскими по своему происхождению благодаря древним зоогеографическим связям тайги с горными хвойными лесами, субальпийскими криволесьями и альпийским поясом гор юга Палеарктики, прежде всего с ее Нагорно-Азиатской подобластью [Сушкин, 1925; Бёме, 1975, 1984; Сазонов, 2004]. Поэтому таежную фауну следует назвать не сибирской, но азиатской (южноазиатской) по происхождению, а сам термин «сибирский» лучше изъять из названия таежного типа фауны. Азональный комплекс представляет собой сборную группу видов, которые объединяет принадлежность к экстразональным для равнинной тайги местообитаниям; это птицы морей, крупных пресноводных водоемов, гор, степи и аридных территорий [Сазонов, 2004].

Применительно к таежным областям европейской России нами выделены следующие фаунистические группы и подгруппы птиц: северо-среднетаежные, приокеанических бореальных формаций, гипоарктические (южной кустарниковой тундры и лесотундры, субальпийские), североатлантические, арктические (тундровые, ледовитоморских побережий, горно-тундровые), лесной палеарктической фауны (лесные и интразональных стаций), европейских широколиственных лесов, дальневосточных хвойно-широколиственных лесов, средиземноморские и азональные (морей и крупных континентальных водоемов, гор, степи и аридных территорий). Новым является выделение птиц приокеанических бореальных формаций (весничка, белобровик, рябинник, клуша, средний крохаль), включаемых в качестве особой подгруппы в состав таежного комплекса. Подгруппа североатлантических видов – гага, кулик-сорока, большая морская чайка, тупик, гагарка, тонкоклювая кайра, короткохвостый поморник и камнешарка, учитывая их приуроченность

к акваториям северо-западной Атлантики и многочисленность популяций в высоких широтах, причислена к арктической фауне [Сазонов, 2004].

В 2006 г. выходит в свет обширная статья В. П. Белика [2006], в которой содержится анализ взглядов на современное фауногенетическое деление Палеарктики и предлагается обновленная схема типов фауны для данной области. Автор ссылается на любопытную книгу Н. А. Бобринского [1951], не вошедшую в имеющиеся обзоры литературы по проблемам орнитогеографии и зоогеографии наземных позвоночных [Кучерук, 1972; Чернов, 1975; Брунов, 1978; Жуков, 2004; Сазонов, 2004]. В своем курсе зоогеографии Н. А. Бобринский выделяет для Голарктики 7 основных фаун типологического плана или фаунистических комплексов: тундры, таежной области, европейского широколиственного леса, дальневосточного широколиственного леса, широколиственного леса Северной Америки, степей и пустынь Голарктики, гор Голарктики. Как указывает В. П. Белик [2006], его схема очень близка к делению Н. А. Бобринского [1951]; отличия касаются отказа от объединения Палеарктики и Неарктики в одну зоогеографическую область (Голарктическую), а также выделения нового евро-китайского типа фауны, включающего широко распространенные виды лесной палеарктической фауны. В главных своих чертах предлагаемая новая типология фауны Палеарктики сформулирована В. П. Беликом в монографии, посвященной птицам степного Придонья [Белик, 2000]. Палеарктическая авифауна делится автором на 7 типов: Арктический, Сибирский (таежный), Европейский (европейских широколиственных лесов), Китайский, Евро-Китайский, Номадийский (степно-пустынный) и Гималайский (гор юга Палеарктики). В фауногенетическом и эволюционном отношении каждый тип фауны связан с определенной зоогеографической подобластью Палеарктики.

Внутри каждого типа фауны В. П. Белик [2000, 2006] выделяет несколько фаунистических комплексов, являющихся выражением зонально-ландшафтного аспекта того или иного типа фауны. Эволюционно фаунистические комплексы связаны с основными зональными и интразональными элементами ландшафта, свойственными данному типу фауны или зоогеографической подобласти [Белик, 2006]. Вместе с тем, термин «фаунистический комплекс», применяемый автором для обозначения типологических единиц зонального или ландшафтного характера внутри типа фауны, представляется нам неудачным. Во-первых, этот термин относится к числу «занятых», поскольку издавна понятие фаунистический комплекс (орнитокомплекс) используется в качестве синонима типа фауны [Штегман, 1931, 1938; Бобринский, 1951; Нейфельдт, 1958; Кучерук, 1972; Бёме, 1975; Чернов, 1975; Брунов, 1978, 1980]. Во-вторых, для обозначения зональных или ландшафтных типологических вариантов, имеющихся внутри одного типа фауны, существуют такие гораздо более подходящие и нейтральные термины, как фаунистическая группа или подгруппа [Брунов, 1980; Сазонов, 2004]. Во избежание терминологической путаницы, предлагаем применять для обозначения зонально-ландшафтных подразделений внутри типа фауны термин фаунистическая группа (подгруппа), а понятия тип фауны и фаунистический комплекс (орнитокомплекс) считать синонимами. Как справедливо указывает В. П. Белик [2006], излишняя детализация фауногенетического (типологического) деления орнитофауны Палеарктики оказывается ненужной при проведении зоогеографического анализа состава региональной фауны. Поэтому полезно ограничиться минимально необходимым числом фаунистических групп (подгрупп) птиц, выделяемых внутри типа фауны.

С целью сопоставления приведем схемы деления Палеарктики на типы фауны и фаунистические группы согласно публикациям различных авторов [Штегман, 1938; Бобринский, 1951; Брунов, 1980; Белик, 2000, 2006; Сазонов, 2003, 2004] (табл. 1). В своей статье В. П. Белик [2006] обращает особое внимание на ряд нововведений в предлагаемой типологии фаун. Так для обозначения степно-пустынного типа фауны, соответствующего Великому пустынно-степному поясу или Сахаро-Гобийской подобласти Палеарктики [Гептнер, 1945], вводится название Номадийский. Тип фауны, свойственный горам юга Палеарктики и приуроченный к Нагорно-Азиатской или Южно-палеарктической подобласти [Сушкин, 1925; Бёме, 1975], назван Гималайским. Оба упомянутых типа фауны хотя бы отчасти можно сопоставить с монгольским и тибетским типами фауны, выделенными Б. К. Штегманом [1938]. Номадийский тип фауны, в свою очередь, сопрягается со степным комплексом фауны, предложенным ранее на примере млекопитающих [Кучерук, 1959; Кулик, 1980]. Номадийский и гималайский типы фауны фигурируют в нашей более ранней схеме [Сазонов, 2004], как азональные для равнинной тайги комплексы фауны – азональный степи и аридных территорий, азональный горных ландшафтов. Номадийский

Таблица 1. Типы фауны и фаунистические группы птиц, согласно различных типологических схем деления Палеарктики

Типы фауны (фаунистические комплексы) по: [Штегман, 1938]	Основные фауны (фаунистические комплексы) по: [Бобринский, 1951]	Типы фауны и фаунистические комплексы (зонально-ландшафтные группировки) по: [Белик, 2000, 2006]	Типы фауны (фаунистические комплексы) и фаунистические группы и подгруппы по: [Сазонов, 2004 с дополнениями]
1	2	3	4
ФАУНА АРКТИЧЕСКОЙ ОБЛАСТИ	ФАУНА ТУНДРЫ	АРКТИЧЕСКИЙ – эоарктический (арктических тундр и ледовитоморских побережий); – гемиарктический (типичных тундр); – арктоальпийский (горных тундр)	АРКТИЧЕСКИЙ – арктических тундр и типичных тундр; – ледовитоморских побережий и островов; – горно-тундровые; – североатлантические; – северотихоокеанские
–	–	– гипоарктический (южной кустарниковой тундры и лесотундры)	ГИПОАРКТИЧЕСКИЙ – южной кустарниковой тундры и лесотундры; – субальпийского пояса гор умеренных и высоких широт
СИБИРСКИЙ (ТАЕЖНЫЙ)	ФАУНА ТАЕЖНОЙ ОБЛАСТИ	СИБИРСКИЙ (ТАЕЖНЫЙ) – северотаежный; – горнотаежный; – боремонтанный (альпики и субальпики)	ТАЕЖНЫЙ – северо-среднетаежные; – приокеанических бореальных формаций
Транспалеаркты	Широко распространенные	ЕВРО-КИТАЙСКИЙ – древненеморальный; – древнелесостепной	ЛЕСНОЙ ПАЛЕАРКТИЧЕСКОЙ ФАУНЫ – лесные; – интразональных стаций
Транспалеаркты	Широко распространенные	–	АЗОНАЛЬНЫЙ ПАЛЕАРКТИЧЕСКОЙ ФАУНЫ – морские и крупных пресноводных водоемов; – обширных открытых пространств
ЕВРОПЕЙСКИЙ (ЕВРОПЕЙСКИХ ШИРОКОЛИСТ-ВЕННЫХ ЛЕСОВ)	ФАУНА ЕВРОПЕЙСКОГО ШИРОКО-ЛИСТВЕННОГО ЛЕСА	ЕВРОПЕЙСКИЙ – неморальный, включая борово-неморальный; – лесостепной; – аллювиофильный (пойм, лугов, болот и водоемов)	ЕВРОПЕЙСКИХ ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ – европейских мезофильных широколиственных лесов, включая открытые поймы, луга, низинные болота и водоемы; – сухих сосновых боров и суборей
СРЕДИЗЕМНО-МОРСКИЙ	–	– субсредиземноморский (горных лесов и кустарников)	СРЕДИЗЕМНОМОРСКИЙ – жестколистных вечнозеленых кустарников и горных сосняков; – открытых предгорных склонов и скал
КИТАЙСКИЙ	ФАУНА ДАЛЬНЕ-ВОСТОЧНОГО ШИРОКО-ЛИСТВЕННОГО ЛЕСА	КИТАЙСКИЙ – маньчжурский (хвойно-широколиственных лесов); – аллювиофильный (равнинных пойм, болот, водоемов); – лесостепной; – реофильный (горных рек) – субтропический (вечнозеленых горных лесов и кустарников)	ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫХ ХВОЙНО-ШИРОКОЛИСТВЕННЫХ ЛЕСОВ (МАНЬЧЖУРСКИЙ) – дальневосточных хвойно-широколиственных лесов, включая открытые поймы, луга, низинные болота и водоемы на равнинах; – лесостепи и открытых предгорных склонов; – альпийского и субальпийского пояса низкогорий и среднегорий
МОНГОЛЬСКИЙ	ФАУНА СТЕПЕЙ И ПУСТЫНЬ	НОМАДИЙСКИЙ – песчано-пустынный, включая лесные оазисы; – пустынно-горный; – пустынно-степной; – лиманный (соленых озер, морей, лиманов и плавней)	СТЕПНО-ПУСТЫННЫЙ Северной Азии и Восточной Европы – открытых пространств степи, лесостепи и аридных территорий; – периодически усыхающих пресных и соленых водоемов, их заливов и тростниковых займищ
ТИБЕТСКИЙ	ФАУНА ГОР ГОЛАРКТИКИ	ГИМАЛАЙСКИЙ – альпийский; – субальпийский	ГОР ЮГА ПАЛЕАРКТИКИ – альпийские и субальпийские; – горных рек; – открытых пространств степи и лесостепи в горах и предгорьях

Примечание. Типы фауны (фаунистические комплексы) обозначены заглавными буквами; фаунистические группы и подгруппы [Брунов, 1980; Сазонов, 2004], а также зонально-ландшафтные группировки внутри типа фауны [Белик, 2006] обозначены строчными буквами.

или степно-пустынный тип фауны представлен в таежной зоне ограниченным числом видов. К ним отнесены птицы, определенно южные по происхождению – серая куропатка, степной лунь, кобчик, кольчатая горлица, грач и хохлатый жаворонок, а также ряд водных и околоводных птиц с чертами инвазионности – красношейная поганка, белоглазый и красноголовый нырок, пеганка, серая утка, лысуха, чеграва, малая чайка, поручейник и др. Очень мало в европейской тайге собственно горных (альпийских) видов, встречающихся главным образом в Скандинавских горах и на Урале: обыкновенная каменка, белозобый дрозд, горная коноплянка, горный конек, горная трясогузка, черногорлая завирушка (Урал); к горному комплексу могут быть причислены беркут, ворон и оляпка, гнездящаяся на горных реках.

Выдвижение и обоснование маньчжурского фаунистического комплекса [Шульпин, 1940; Кузнецов, 1950; Бобринский, 1951; Кулик, 1980; Сазонов, 2004], фактически нового типа фауны взамен китайского [Штегман, 1938], требует и следующего логического шага. А именно – необходимости исключения из данного комплекса субтропических и тропических фаунистических элементов, принадлежащих главным образом к Индо-Малайской зоогеографической области и очень ограниченно заходящих в регионы дальневосточного хвойно-широколиственного леса (теплолюбивые экзоты, виды на периферии ареала). Большинство зоогеографов относят южный Китай, расположенный южнее междуречья Хуанхэ и Янцзы, к Индо-Малайскому царству или к переходной зоне между индо-малайской и палеарктической фаунами [Мензбир, 1934; Чернов, 1975; Lattin, 1967]. Исходя из изложенного, маньчжурский фаунистический комплекс приобретает гораздо более узкую зоогеографическую трактовку, по сравнению с классическим китайским типом фауны, включающим субтропические элементы [Штегман, 1938; Белик, 2006 – табл. 1].

Вместе с тем остается еще немало видов птиц с невыясненными фауногенетическими связями; по своему распространению они и не южные, и не северные, а убиквисты или имеющие в Палеарктике очень широкие ареалы. Среди них насчитывается несколько видов с космополитным или почти космополитным распространением: большой баклан, большая белая цапля, малая выпь, чомга, скопа, сапсан, малая крачка, морской зуек, кулик-сорока (материковый подвид), ворон. Еще два космополитных вида – камышница и сипуха, ранее отнесены к фауне европейских широколиственных лесов [Штегман, 1938]. Примечательно, что среди видов-космополитов нет ни одного лесного вида птиц, т. е. представителя дендрофильной или настоящей лесной фауны. В этот выделяемый нами азональный комплекс палеарктической фауны (см. табл. 1) входят прежде всего обитатели морей и крупных пресноводных водоемов – серощекая поганка, чомга, большой баклан, хохлатый баклан, серая цапля, большая белая цапля, олуша, серый гусь, хохлатая чернеть, широконоска, чирок-трескунок, болотный лунь, скопа, орлан-белохвост, серебристая чайка, озерная чайка и другие. Кроме того, сюда включены такие широкораспространенные виды, населяющие обширные открытые пространства, как пустельга, полевой лунь, большой кроншнеп, травник, чибис, болотная сова, береговая ласточка, городская ласточка, полевой жаворонок, желтая трясогузка, желтоголовая трясогузка, черноголовый чекан.

В статье В. П. Белика [2006] содержится отказ от выделения Средиземноморской подобласти и соответствующего ей типа фауны, обосновываемый в том числе ссылкой на публикацию В. Г. Гептнера [1945]. Однако в цитируемой работе речь идет главным образом о пустынно-степной полосе и ее типе фауны, которые включают пустынно-степные комплексы Сахары и Средиземноморья, рассматриваемые как часть единой Сахаро-Гобийской подобласти. Что касается собственно средиземноморской фауны и, прежде всего, дендрофильных птиц, обитающих в вечнозеленых жестколистных кустарниках (максвис, гаррига) и горных светлохвойно-дубовых лесах, или видов открытых стаций, населяющих предгорные склоны и скалы, то их существование в количестве самостоятельного типа фауны не отрицается [Гептнер, 1945]. Точно так же, на примере индивидуального зоогеографического районирования, провинция горно-лесного Средиземноморья выделяется Л. М. Шульпиным [1940] и Б. А. Кузнецовым [1950] на орнитологическом и териологическом материале. Ими же перечисляются основные ландшафты Средиземноморья со специфической фауной позвоночных: предгорные степи и скалы, вечнозеленые кустарниковые заросли на горных склонах, сосновые леса верхних поясов гор. Поэтому средиземноморский тип фауны, как это делают и ряд других авторов [Чернов, 1975, 2008; Lattin, 1967], мы сочли необходимым оставить в предложенной схеме (см. табл. 1).

С учетом изложенного анализа основных проблем фаунистического деления Палеарктики приводим перечень типов фауны и фауни-

стических групп птиц для запада евразийской тайги. Всего в составе орнитофауны Палеарктики выделяется 10 типов фауны или фаунистических комплексов: 1) арктический; 2) гипоарктический; 3) таежный; 4) лесной палеарктической фауны; 5) азональный палеарктической фауны; 6) европейских широколиственных лесов; 7) дальневосточных хвойно-широколиственных лесов (маньчжурский); 8) средиземноморский; 9) степно-пустынный; 10) гор юга Палеарктики. Наряду с типологией фауны даны видовые списки и примерный объем (количество видов) каждого из фаунистических комплексов, отдельно для запада евразийской тайги и наиболее подробно для региона Беломоро-Онежского водораздела, птицам которого посвящено наше новейшее исследование [Сазонов, 2010]. При составлении видовых списков используется классификация орнитофауны на экологические группы: а) дендрофильные или настоящие лесные птицы; б) болотные; в) водные и околоводные (гидрофильные); г) открытых стаций – обитатели лугов, пашен, пустошей, вырубок и гарей (пионерные); д) синантропные птицы, связанные с человеком и населенными пунктами; е) эвритопные птицы, населяющие широкий спектр местообитаний; ж) тундровые; з) горные и горно-тундровые.

Арктический комплекс. Арктическая фауна включает несколько основных фаунистических групп птиц – арктических и типичных тундр, ледовитоморских побережий и островов, горно-тундровые и североатлантические виды. На западе евразийской тайги наибольшее разнообразие характерно для экологической группы водных и околоводных птиц (32 вида): краснозобая гагара, тундряный лебедь, короткоклювый гуменник, черная казарка, белощекая казарка, краснозобая казарка, сибирская гага, гага-гребенушка, синьга, турпан, морянка, морская чернеть, галстучник, круглоносый плавунчик, морской песочник, песчанка, средний поморник, западносибирская чайка, моевка, бургомистр, полярная крачка, чистик, люрик, толстоклювая кайра из арктических видов; гага, камнешарка, короткохвостый поморник, кулик-сорока, большая морская чайка, тонкоклювая кайра, тупик, гагарка из североатлантических птиц; канадская казарка из числа интродуцированных видов.

К тундровым и горно-тундровым птицам (г-т) принадлежат 20 видов: белолобый гусь, пискулька (г-т), тундряная куропатка (г-т), зимняк (эвритоп), кречет (г-т), золотистая ржанка, тулес, хрустан (г-т), малый веретенник, турухтан, чернозобик, кулик-воробей, белохвостый песочник (г-т), щеголь, длиннохвостый поморник, белая сова, рогатый жаворонок (г-т), краснозобый конек, пуночка (г-т), лапландский подорожник.

Всего в составе арктической фауны на западе евразийской тайги насчитывается 53 вида птиц, гнездящихся преимущественно в тундрах и на ледовитоморском побережье европейской России. В тайге Беломоро-Онежского водораздела и на территории Водлозерско-Кожозерского таежного резервата (ВКТР), расположенного в центре водораздела, большинство из этих птиц встречается в сезоны миграций. Гнездятся в самом резервате очень ограниченное количество видов – краснозобая гагара (гидрофил), золотистая ржанка и турухтан (болотные птицы в условиях тайги). У побережья Белого моря в низовьях р. Онеги к ним добавляется морская чернеть, полярная крачка, кулик-сорока (североатлантический подвид), галстучник. На островах Онежского архипелага Белого моря гнездятся также гага, большая морская чайка, камнешарка, короткохвостый поморник, чистик, гагарка (дополнительно 6 видов). К случайно гнездящимся принадлежат гага-гребенушка, тупик, малый веретенник и лапландский подорожник, изредка размножающиеся на Соловецком архипелаге и близлежащих островах. Гнездование щеголя на болотах в материковых таежных районах Восточной Фенноскандии регистрируется только у побережья Кандалакшского залива Белого моря и в северной части Западно-Карельской возвышенности (Костомукша, Калевала, Паанаярви).

Итого к числу гнездящихся на Беломоро-Онежском водоразделе относятся 3 арктических вида, еще 10 видов арктической фауны гнездятся на побережье и островах Онежского залива Белого моря.

Гипоарктический комплекс. Включает в себя фаунистическую группу птиц южной кустарниковой тундры и лесотундры, а также несколько субальпийских видов (северная варакушка, щур, зарничка, сибирская завирушка). К группе гидрофильных птиц принадлежат чернозобая гагара, шилохвость и северная варакушка. К числу тундровых птиц относятся 9 видов: гуменник, белая куропатка, средний кроншнеп, фифи, гаршнеп, азиатский бекас, грязовик, луговой конек, овсянка-крошка. Почти все перечисленные виды, за исключением грязовика и азиатского бекаса, гнездятся на западе евразийской тайги, включая Водлозерско-Кожозерский резерват. В условиях таежных ландшафтов они поселяются на обширных болотных массивах и потому причисляются

здесь к экологической группе болотных птиц. Два гипоарктических вида – дербник и серый сорокопут, отнесены к группе эвритопных птиц, в тайге они приурочены к побережьям водоемов, крупным вырубкам и болотным местообитаниям, образующим подобие лесотундры. Дендрофильная фауна представлена двумя видами – чечетка и щур. В приуральских секторах тайги и лесотундры к ним добавляются сибирская завирушка *Prunella montanella* и зарничка *Phylloscopus inornatus.*

Итого в составе гипоарктического комплекса на западе евразийской тайги насчитывается 18 видов птиц, из них 13 гнездятся в тайге Беломоро-Онежского водораздела. Еще один вид – щур, апериодически гнездится в сопредельных таежных регионах, так в 1966–1967 гг. его гнездование отмечено на юге Онежского п-ва [Бутьев, 1969].

Таежный комплекс. Зональное лицо орнитофауны тайги определяет северо-среднетаежная фаунистическая группа птиц. В таежный комплекс входит также подгруппа птиц приокеанических бореальных формаций – весничка, белобровик, рябинник, клуша, средний крохаль. Наибольшее видовое разнообразие характерно для дендрофильных птиц, всего 24 вида: глухарь, рябчик, ястребиная сова, бородатая неясыть, уральская неясыть, воробьиный сычик, мохноногий сыч, желна, трехпалый дятел, кукша, пухляк, сероголовая гаичка, синехвостка, белобровик, рябинник, весничка, таловка, свиристель, овсянка-ремез, вьюрок, клест-еловик, клест-сосновик, белокрылый клест, снегирь.

Экологическая группа водных и околоводных птиц включает 8 видов: лебедь-кликун, свиязь, чирок-свистунок, гоголь, луток, средний крохаль, клуша, мородунка. По одному виду принадлежит к группе болотных птиц (большой улит) и обитателям открытых стаций (пятнистый сверчок).

Всего в составе комплекса на западе евразийской тайги насчитывается 34 вида птиц, почти все они (за исключением мородунки) гнездятся в регионе Беломоро-Онежского водораздела и на территории Водлозерско-Кожозерского резервата. Гнездование мородунки установлено для низовьев р. Онеги и близлежащих островов у побережья Белого моря [Корнеева и др., 1984; Паевский, Карелина, 1991]; оно предполагается для среднего течения Илексы, Кожозерья, низовьев р. Водлы и ряда других местностей Беломоро-Онежского водораздела.

Лесной палеарктической фауны. Данный комплекс включает виды птиц с широкими ареалами, встречающиеся в лесной зоне от гор юга Палеарктики и до северных границ сомкнутых лесов; они же широко распространены с запада на восток Евразии. В составе комплекса представлены два крупных подразделения птиц – собственно лесные виды и виды интразональных стаций – мозаичных агроландшафтов, полуоткрытых речных пойм, побережий небольших водоемов, болот, пустошей и т. п.

К экологической группе дендрофильных птиц относятся 24 вида: ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, канюк, большой подорлик, вальдшнеп, ушастая сова, кукушка, большой пестрый дятел, белоспинный дятел, малый пестрый дятел, вертишейка, сойка, кедровка, поползень, пищуха, большая синица, московка, ополовник, теньковка, желтоголовый королек, крапивник, лесная завирушка, лесной конек, дубонос.

К водным и околоводным принадлежат 11 видов: кряква, большой крохаль, чеглок, черныш, перевозчик, малый зуек, сизая чайка, речная крачка, зимородок, белая трясогузка, камышевая овсянка. Дополнительно в группу гидрофилов отнесен один подвид птиц – среднерусская варакушка. В группу обитателей открытых стаций и полуоткрытых лесных местообитаний входят дупель, большой веретенник и тетерев (вид полуоткрытых стаций). Дупель и большой веретенник придерживаются также болотных массивов, влажных лугов и торфяников. К числу болотных птиц относятся серый журавль и бекас. Эвритопным видом является филин. К синантропным принадлежат деревенская ласточка, серая ворона и сорока.

Всего на западе евразийской тайги насчитывается 44 вида лесной палеарктической фауны. Подавляющее большинство из них (42 вида) гнездится на Беломоро-Онежском водоразделе и на территории ВКТР; исключение составляют кедровка и зимородок, а также среднерусский подвид варакушки.

Азональный палеарктический фауны. В данный сборный комплекс фауны входят широко распространенные по всей Палеарктике виды; это птицы экстразональных для лесной зоны местообитаний: 1) водные и околоводные виды, приуроченные к морям и крупным пресноводным водоемам; 2) виды обширных открытых пространств. Среди них часто встречаются птицы с космополитным или почти космополитным распространением, обитающие на всех или почти всех материках Земли [Жуков, 2004; список см. выше].

Наиболее разнообразна группа азональных видов, населяющих водоемы (20 видов): серощекая поганка, чомга, большой баклан, хохлатый баклан, серая цапля, большая белая цапля, малая выпь, олуша, малая качурка, серый гусь, хохлатая чернеть, широконоска, чирок-трескунок, болотный лунь, скопа, орлан-белохвост, кулик-сорока (материковый подвид), серебристая чайка (номинальный подвид), озерная чайка, морской зуек.

К группе птиц открытых стаций относится 10 видов: пустельга, полевой лунь, болотная сова, большой кроншнеп, чибис, травник, береговая ласточка, полевой жаворонок, желтоголовая трясогузка, черноголовый чекан. Городская ласточка – изначально горный по происхождению вид, принадлежащий к группе птиц открытых стаций. В настоящее время ее население практически полностью синантропизировалось и перешло к гнездованию в городах и поселках, а потому городская ласточка в современности отнесена к синантропной группе птиц. Береговая ласточка, являясь по преимуществу видом открытых стаций, одновременно приурочена к водоемам и их побережьям. Один азональный вид – желтая трясогузка, принадлежит к группе болотных птиц. Еще один вид азональной фауны – сапсан, горный по происхождению и космополитный по распространению, относится к группе эвритопных птиц.

Всего в составе азональной палеарктической фауны на западе евразийской тайги насчитывается 33 вида птиц, из них 21 гнездится в регионе Беломоро-Онежского водораздела.

Европейских широколиственных лесов. Комплекс включает, с одной стороны, мезофильные лесные, опушечные и околоводные виды птиц, населяющие богатые широколиственные леса куртинно-полянного типа и побережья эвтрофных водоемов, а с другой – обитателей сухих боров, суборей и пустошей. К последнему «ксерофильному» подразделению видов относятся змееяд, козодой, дрозд-деряба, серая мухоловка, хохлатая синица, горихвостка-лысушка, славка-завирушка, ястребиная славка, сорокопут-жулан, лесной жаворонок, а также удод и сизоворонка из лесостепных видов, вертишейка и лесной конек из птиц лесной палеарктической фауны.

В группу дендрофильных птиц входят 25 видов данного комплекса: осоед, вяхирь, клинтух, серая неясыть, средний дятел, зеленый дятел, лазоревка, черноголовая гаичка, хохлатая синица, серая мухоловка, мухоловка-пеструшка, черный дрозд, певчий дрозд, дрозд-деряба, зарянка, восточный соловей, горихвостка-лысушка, садовая славка, славка-черноголовка, славка-завирушка, ястребиная славка, пересмешка, трещотка, чиж, зяблик.

К группе обитателей открытых стаций и опушечных птиц принадлежат 19 видов: змееяд, белый аист, луговой лунь, сипуха, козодой, коростель, обыкновенная горлица, лесной жаворонок, луговой чекан, серая славка, обыкновенный сверчок, речной сверчок, болотная камышевка, сорокопут-жулан, обыкновенная овсянка, садовая овсянка, щегол, коноплянка, зеленушка.

Водоемы и их побережья населяют 9 видов: черный коршун, погоныш, малый погоныш, камышница, водяной пастушок, черная крачка, дроздовидная камышевка, тростниковая камышевка, камышевка-барсучок. К группе эвритопных птиц относится черный стриж, к группе синантропных видов – галка и скворец.

Всего на западе евразийской тайги встречается 56 видов птиц фауны европейских широколиственных лесов. Из них гнездятся в тайге Беломоро-Онежского водораздела 40 видов, еще для 4 видов птиц гнездование предполагается – клинтух, малый погоныш, водяной пастушок, дроздовидная камышевка. В зоогеографическом плане примечателен факт отсутствия на гнездовье в районах к востоку от Онежского озера таких юго-западных видов, как лесной жаворонок, ястребиная славка и садовая овсянка.

Дальневосточных хвойно-широколиственных лесов (маньчжурский комплекс). Согласно взглядам Н. А. Бобринского, фауна дальневосточного широколиственного леса охватывает восточную Маньчжурию, Амуро-Уссурийский край, Корею, Японию и северный Китай. По низкогорьям и среднегорьям она отсылает на запад длинный язык, идущий по Гималаям почти до Памира на значительных отметках абсолютных высот [Бобринский, 1951].

На западе евразийской тайги маньчжурская фауна представлена несколькими видами птиц – обитателями хвойно-широколиственных и широколиственных лесов, лесостепи, открытых речных пойм и предгорных ландшафтов. К группе дендрофильных птиц принадлежат 6 видов: седой дятел, глухая кукушка, иволга, малая мухоловка, зеленая пеночка, пестрый дрозд *Turdus dauma* (только в Печоро-Илычском заповеднике). К группе птиц открытых стаций относятся 5 видов: садовая камышевка, бормотушка, овсянка-дубровник, чечевица, белошапочная овсянка (только в Приуралье на юго-востоке Республики Коми). Чечевица – выходец из субальпийского пояса восточных секторов гор юга Палеарктики [Бёме, 1984]. Овсянка-дубровник связана с открытыми речными поймами и низинными болотами дальневосточных равнин. Отчасти к экологической группе

птиц открытых стаций примыкает полевой воробей, происходящий из полуоткрытых лесостепных ландшафтов Маньчжурии. На западе евразийской тайги полевой воробей ведет себя как типичный синантропный вид.

Садовая камышевка, бормотушка и белошапочная овсянка образуют судя по всему самостоятельную фаунистическую подгруппу алтайских видов – выходцев из открытых ландшафтов предгорий Алтая и Саян. Частично они, очевидно, происходят также из лесостепи юга Западной Сибири (белошапочная овсянка) и лесостепи Передней Азии (бормотушка). Алтайская фаунистическая подгруппа – это северный форпост переднеазиатской (ирано-туранской) ксерофильной кустарниковой фауны [Гептнер, 1945; Кучерук, 1972; Емельянов, 1974], иначе называемой как восточноазиатская ксерофильная лесная фауна [Кулик, 1980]. Она, в свою очередь, сопоставима в зоогеографическом отношении со средиземноморской ксерофильной фауной [Неронов, Арсеньева, 1980].

Всего на западе евразийской тайги насчитывается 9 видов фауны дальневосточных хвойно-широколиственных лесов, все они гнездятся в регионе Беломоро-Онежского водораздела.

Средиземноморский комплекс. Большинство видов средиземноморской фауны, встречающихся на западе евразийской тайги, изначально связаны с открытыми и скальными ландшафтами: перепел, сизый голубь, домовый воробей, горихвостка-чернушка (горный вид). Канареечный вьюрок принадлежит к экологической группе горнолесных птиц. Изредка залетающие в таежную и бореальную зоны сирийский дятел, золотистая щурка и красный коршун относятся соответственно к группам дендрофилов и видов открытых стаций. Сизый голубь и домовый воробей в тайге – полностью синантропные птицы. Перепел – обитатель полей и лугов, горихвостка-чернушка и канареечный вьюрок эпизодически гнездятся в парках городов и поселков на север до широты Санкт-Петербурга.

Всего на западе таежной зоны гнездится 5 видов – представителей средиземноморской фауны, из них в тайге Беломоро-Онежского водораздела встречается 3 вида – домовый воробей, сизый голубь, перепел.

Степно-пустынный комплекс. Включает виды степи, лесостепи и аридных территорий [Бобринский, 1951]. Это определенно южные виды, часто с восточными связями, распространенные от Северной Африки, Восточной Европы и Передней Азии до Монголии и Тибета. Комплекс распадается на несколько подразделений: степи и лесостепи, пустынно-степной (включая предгорья), периодически усыхающих пресных и соленых водоемов.

К выходцам из степи и лесостепи относятся серая куропатка, кобчик, степной лунь, сизоворонка, удод, грач, хохлатый жаворонок, полевой конек *Anthus campestris*, степной конек *A. richardi.* Большинство перечисленных видов (8) принадлежат к экологической группе птиц открытых стаций. И только один синантропный вид – грач, идет по сельхозугодьям далеко на север, прочие виды отмечаются на гнездовье в бореальной зоне изредка и не севернее Санкт-Петербурга.

К пустынно-степным видам, включая обитателей предгорий, относятся кольчатая горлица, обыкновенный фазан, домовый сыч, розовый скворец, майна. Кольчатая горлица, несмотря на стремительную экспансию в высокие широты во второй половине XX в., гнездится к настоящему времени на север примерно до г. Олонца. Остальные виды отмечаются чаще в качестве залетных и в областях южнее Санкт-Петербурга. Два типичных пустынно-степных вида – саджа (копытка) и чернобрюхий рябок, являются в тайге случайно залетными. Все перечисленные виды входят в экологическую группу птиц открытых стаций.

Большинство представителей степно-пустынного комплекса, регистрируемых в таежной зоне, относятся к обитателям периодически усыхающих водоемов и их побережий. Для них характерны черты инвазионности и нерегулярные выселения из водоемов засушливых и аридных территорий на Север. Все они принадлежат к экологической группе водных и околоводных птиц. Сюда входят следующие 15 видов: красношейная поганка, черношейная поганка, малая поганка *Podiceps ruficollis*, большая выпь, белоглазый нырок, красноголовый нырок, пеганка, лебедь-шипун, серая утка, лысуха, малая чайка, чеграва, малая крачка *Sterna albifrons*, поручейник, индийская камышевка *Acrocephalus agricola.* К числу редко залетающих на Север пустынно-степных видов относятся также розовый пеликан, колпица, фламинго, огарь, красноносый нырок *Netta rufina*.

Всего на западе евразийской тайги встречается 29 видов степно-пустынной фауны, еще 9 видов являются случайно залетными. В тайге Беломоро-Онежского водораздела гнездится 6 видов степи и лесостепи – серая куропатка, кобчик, грач, большая выпь, лысуха, малая чайка.

Гор юга Палеарктики. Горный комплекс на западе евразийской тайги представлен несколькими видами, населяющими альпийский и субальпийский пояса – обыкновенная каменка, белозобый дрозд, горный конек, горная коноплянка. На Урале к ним присоединяются черногорлая завирушка и соловей-красношейка *Luscinia calliope*. К горным рекам приурочены горная трясогузка и оляпка. Изначально с горными ландшафтами связаны беркут и ворон, а также отчасти сапсан, отнесенный к азональной для тайги фауне птиц. Беркут, ворон и сапсан принадлежат к экологической группе эвритопных видов. Случайно залетными на западе евразийской тайги являются такие горные виды, как белоголовый сип, стервятник, индийский гусь, рыжепоясничная ласточка, синий каменный дрозд *Monticola solitarius*, розовая чечевица *Carpodacus roseus*. Большинство представителей альпийской фауны относится к экологической группе горных птиц. Черногорлая завирушка и соловей-красношейка – дендрофильные виды, оляпка и горная трясогузка – околоводные птицы.

Всего на западе евразийской тайги встречается 10 видов горной фауны, из них три вида – беркут, ворон и каменка, гнездятся в регионе Беломоро-Онежского водораздела.

Близкая к горной фауне экологическая группа горно-тундровых птиц включает на Севере такие арктические виды, как тундряная куропатка, хрустан, белохвостый песочник, рогатый жаворонок, пуночка, пискулька, каменушка *Histriornis histriornis*, турпан, кречет. Горно-тундровые арктические виды интересны тем, что в большинстве своем первоначально происходят из горных ландшафтов, преимущественно из восточных секторов гор юга Палеарктики. Так например, рогатый жаворонок, изначально населявший горные степи Нагорно-Азиатской подобласти, расселился затем в горные степи-аласы Якутии, а впоследствии широко освоил тундровые местообитания в арктической зоне на Северо-Востоке Азии и далее на запад, вплоть до Кольского и Скандинавского полуостровов. В настоящее время преобладающая часть популяций горно-тундровых видов птиц обитает в арктической зоне, а потому они причисляются к арктической фауне.

Материалы по участию фаунистических групп птиц в составе региональных авифаун – Водлозерско-Кожозерский таежный резерват с отдельными его подразделениями и Беломоро-Онежский водораздел в целом обобщены в табл. 2. Повышенная доля участия северных видов птиц характерна для архангельской территории Водлозерского парка – 36 % по сравнению с 30 % в карельской части парка. Данное обстоятельство объясняется наиболее водораздельным положением и сильной степенью заболоченности архангельского бассейна Илексы, преобладанием коренных таежных ландшафтов и слабым воздействием хозяйственной деятельности человека (сельхозугодья, населенные пункты). Здесь присутствует минимальное количество синантропных видов и птиц открытых стаций, а также видов, связанных с подсечным земледелием и вырубками; в результате наблюдается минимальное участие птиц южного происхождения (23 % по сравнению с 31 % в карельской части парка). Сравнительно высока доля птиц северного комплекса в составе орнитофауны Кожозерского заказника – 38 % по сравнению с 32 % в целом для резервата. Помимо слабого хозяйственного освоения лесных ландшафтов Кожозерья, сказывается его более северное и континентальное положение, что обуславливает исчезновение на данной ООПТ целого ряда птиц европейских широколиственных лесов и средиземноморских видов, демонстрирующих западные ареалогические связи (в сумме достигающих только 24 % фауны).

В составе региональной авифауны Водлозерского национального парка зарегистрировано 155 гнездящихся видов птиц. При этом исключены из списка гнездовой орнитофауны 11 видов, для которых известно размножение в прошлом (серая куропатка, галка) или их гнездование в парке только предполагается – кобчик, кулик-сорока, мородунка, дупель, большой веретенник, обыкновенная горлица, иволга, поползень, дубонос. В Водлозерско-Кожозерском резервате также насчитывается 155 гнездящихся видов птиц, т. е. присоединение к Водлозерскому парку территории Кожозерья не дает прибавления новых видов гнездовой орнитофауны. Исключение составляет глухая кукушка, однако она появляется на Кожозерье крайне редко и относится к числу предположительно гнездящихся.

Список гнездящихся птиц для Беломоро-Онежского водораздела, ограниченного южным побережьем Белого моря, р. Онегой до озера Лача, Беломорско-Балтийским каналом, восточным побережьем Онежского озера до устья р. Вытегры и центром Андомской возвышенности, расширяется до 173 видов, пополняясь 18 видами, новыми по сравнению с Водлозерско-Кожозерским резерватом. Во-первых, это 5 новых для региона видов, обнаруженных на сопредельных с резерватом трансформированных территориях – чомга, сероцекая поганка, большая выпь, лысуха, коноплянка. Во-вторых, это 13 видов, гнездование которых в современности достоверно не отмечено

Таблица 2. Фауногенетическая структура региональных авифаун в тайге Беломоро-Онежского водораздела

Фаунистические группы и подгруппы птиц	Водлозерско-Кожозерский резерват					Беломоро-Онежский водораздел
	Водлозерский парк			Кожозерский ландшафтный заказник	Резерват в целом	
	карельская часть	архангельская территория	весь парк			
1. Арктические	3	3	3	3	3	3
2. Гипоарктические	11	13	13	13	13	13
3. Северо-среднетаежные	27	26	28	28	28	28
4. Приокеанических бореальных формаций	5	4	5	5	5	5
5. Лесной палеарктической фауны	38	37	38	33	38	42
6. Азональные палеарктической фауны	18	13	18	12	18	21
7. Горные	3	3	3	3	3	3
8. Европейских широколиственных лесов	35	24	35	25	35	40
9. Дальневосточных хвойно-широколиственных лесов	8	6	8	6	8	9
10. Средиземноморские	3	–	3	–	3	3
11. Степи и лесостепи	1	–	1	–	1	6
Всего гнездящихся видов	152	129	155	128	155	173
В том числе (абс. и %):						
– северные виды (группы 1–4)	46 30,3	46 35,7	49 31,6	49 38,3	49 31,6	49 28,3
– широко распространенные виды (группы 5–7)	59 38,8	53 41,1	59 38,1	48 37,5	59 38,1	66 38,2
– южные виды (группы 8–11)	47 30,9	30 23,2	47 30,3	31 24,2	47 30,3	58 33,5

в резервате – серая куропатка и кобчик (озеро Лача), большой веретенник, дупель, кулик-сорока (материковый подвид), черная крачка, обыкновенная горлица, иволга, грач, галка, поползень, щегол, дубонос. Как видно из перечня новых гнездящихся видов, это по преимуществу птицы южного происхождения или азональные нелесные птицы, что повышает, хотя и незначительно, процент видов южного комплекса для Беломоро-Онежского водораздела по сравнению с Водлозерско-Кожозерским резерватом (соответственно 33,5 и 30 %). Между тем доля видов северного комплекса в резервате несколько выше, чем в регионе в целом (32 и 28 %).

Видовое разнообразие локальных фаун и соотношение внутри них основных фауногенетических групп птиц складываются в зависимости от комплекса естественных и антропогенных факторов. Ведущими факторами формирования видового разнообразия птиц в таежных местообитаниях выступают: 1) генетический тип ландшафта и географическая широта местности; 2) характер преобладающей лесной формации и степень заболоченности территории; 3) общая продуктивность и структурная неоднородность (мозаичность) ландшафта; 4) развитие внутренней гидрографической сети и соседство крупных водоемов; 5) уровень антропогенной трансформации экосистем – интенсивность сплошных рубок лесов, степень аграрного освоения, густота сети населенных пунктов [Сазонов, 2004]. Генетический тип ландшафта и его положение в системе зональных и подзональных координат определяют мезоклимат, преобладающую лесную формацию и биологическую продуктивность экосистем данного района. В каждой из зоогеографических полос тайги (южная, переходная, северная, низкогорная) и в каждом из ландшафтно-орнитологических районов формируются своеобразные наборы локальных фаун и образуются свои зональные соотношения основных фаунистических групп птиц в составе региональных авифаун и локальных фаун.

Наличие развитой гидрографической сети, соседство крупных озер и рек или морских побережий, служащих важными направляющими линиями миграций птиц, способствуют увеличению видового разнообразия орнитофауны. В условиях монотонной водораздельной тайги наличие крупных открытых болот, фрагментирующих лесной массив, также повышает разнообразие птиц за счет представления стаций для новых видов болотной и гидрофильной фауны, принадлежащих главным образом к северному комплексу. В сильнотрансформированных человеком таежных регионах крупные болотные массивы с уцелевшими от рубки лесными окрайками болот выполняют роль убежищ для целого ряда редких и уязвимых видов – болотных, водных и лесных, включая дневных хищников, сов и дятлов.

Особенности воздействия на орнитофауну ведущих в таежной зоне антропогенных факторов – аграрное освоение и сплошные рубки лесов, во многом определяются исходной ландшафтной основой. Размещение основных аграрных очагов приурочено к наиболее плодородным лесным почвам, главные транспортные пути и гнезда населенных пунктов расположены по берегам крупных рек и озер. Для ведения подсечного хозяйства в лесах выбирались самые производительные древостои; то же касается выборочных рубок леса, а на первых порах (XVII–XIX вв.) и сплошных рубок лесов, включая рубки на углежжение. То есть в наиболее продуктивных и мозаичных по структуре типах ландшафта и вблизи побережий крупных водоемов воздействие человека и его хозяйства на лесные экосистемы гораздо интенсивнее и глубже по своим последствиям для орнитофауны, по сравнению с водоразделами и типами ландшафта, характеризующимися пониженным бонитетом лесов или сильной заболоченностью.

Сказанное может быть проиллюстрировано на примере показателей видового разнообразия локальных фаун птиц, имеющихся для таежных ландшафтов на Северо-Западе России (рис. 1). Приведенные материалы дают представление об уровне разнообразия локальных фаун для трех меридиональных полос тайги: 1) западная приграничная полоса лесов между Россией и Финляндией; 2) срединная полоса, пролегающая через центр южной Карелии и западное побережье Белого моря до Кандалакши и Ловозера; 3) восточная полоса на границе Карелии и Архангельской области, проходящая через низовья р. Онеги и окрестности г. Архангельска, далее вдоль восточного берега Белого моря. Дополнительно приводятся цифры по числу гнездящихся птиц для отдельных участков тундры и лесотундры на п-ове Канин и на Кольском п-ове [Кищинский, 1960; Спангенберг, Леонович, 1960; Малышевский, 1962; Коханов, 1975; Зубцовский, Рябицев, 1976; Леонович, 1986; Бианки и др., 1993; Михайлов, 1993; Птицы Пасвика, 2007]. Как видно из материалов, наиболее высокие показатели видового разнообразия орнитофауны регистрируются в местностях южной Карелии, примыкающих к Ладожскому и Онежскому озерам (122–142 и до 155 видов). В водораздельных слабоосвоенных или сильнозаболоченных местностях разнообразие локальных фаун снижается даже на юге региона до 102–104 и 107–114 видов – Внутренняя Карелия, Сойдозерский участок, Новгудский и Монастырский участки. Одновременно и прежде всего в сильнозаболоченных ландшафтах растет доля участия птиц северного комплекса. На побережье Белого моря и в низовьях крупных рек, впадающих в него, состав гнездящихся птиц снова обогащается (115–121 и до 134 видов) за счет появления околоводных и морских видов птиц, относящихся главным образом к арктической и гипоарктической фауне.

Параллельно указанным тенденциям изменения показателей видового разнообразия наблюдаются закономерные смены состава локальных фаун в зональном аспекте (рис. 2). Наиболее высокое участие птиц южного комплекса обнаруживается в локальных фаунах Приладожья и Обонежья (34–39 %). Минимальное участие южных птиц отмечается для локальных фаун водораздельных территорий – Внутренняя Карелия, Сойдозерский участок, Новгудский и Монастырский участки в бассейне Илексы (25–31 и 21–25 %). Доля северных видов незначительна в местностях южной Карелии возле Ладожского и Онежского озер (14–16 и до 27 %), на водоразделах она возрастает и составляет 30–37 %. И, наконец, на побережье Белого моря доля птиц северного комплекса, включая арктические и гипоарктические виды, снова увеличивается – 37–46 и до 49 %.

Заключение

Современная система типов фауны и фаунистических групп птиц Палеарктики может быть охарактеризована как все еще незавершенная и требующая своего дальнейшего совершенствования. Заметное влияние в ее первоначальном становлении, в частности, на взгляды Б. К. Штегмана [1931, 1938] оказала, по всей вероятности, гипотеза о центрах происхождения культурных растений, обоснованная в трудах Н. И. Вавилова [1926, 1987а, б]. Согласно представлениям Н. И. Вавилова, в пределах умеренной и субтропической части Евразии имеются следующие важнейшие центры происхождения культурных растений: 1) Восточноазиатский центр, тяготеющий к Маньчжурии и субтропической области Китая; 2) Юго-западноазиатский центр, состоящий из очагов: а) переднеазиатского, б) северо-западноиндийского (в том числе Южный Афганистан, Пакистан, Кашмир), в) кавказского; 3) Средиземноморский центр, включая египетский очаг формообразования культурных растений. С некоторыми из указанных центров и очагов совпадают часть выделенных Б. К. Штегманом типов орнитофауны Палеарктики (китайский, средиземноморский), с другими

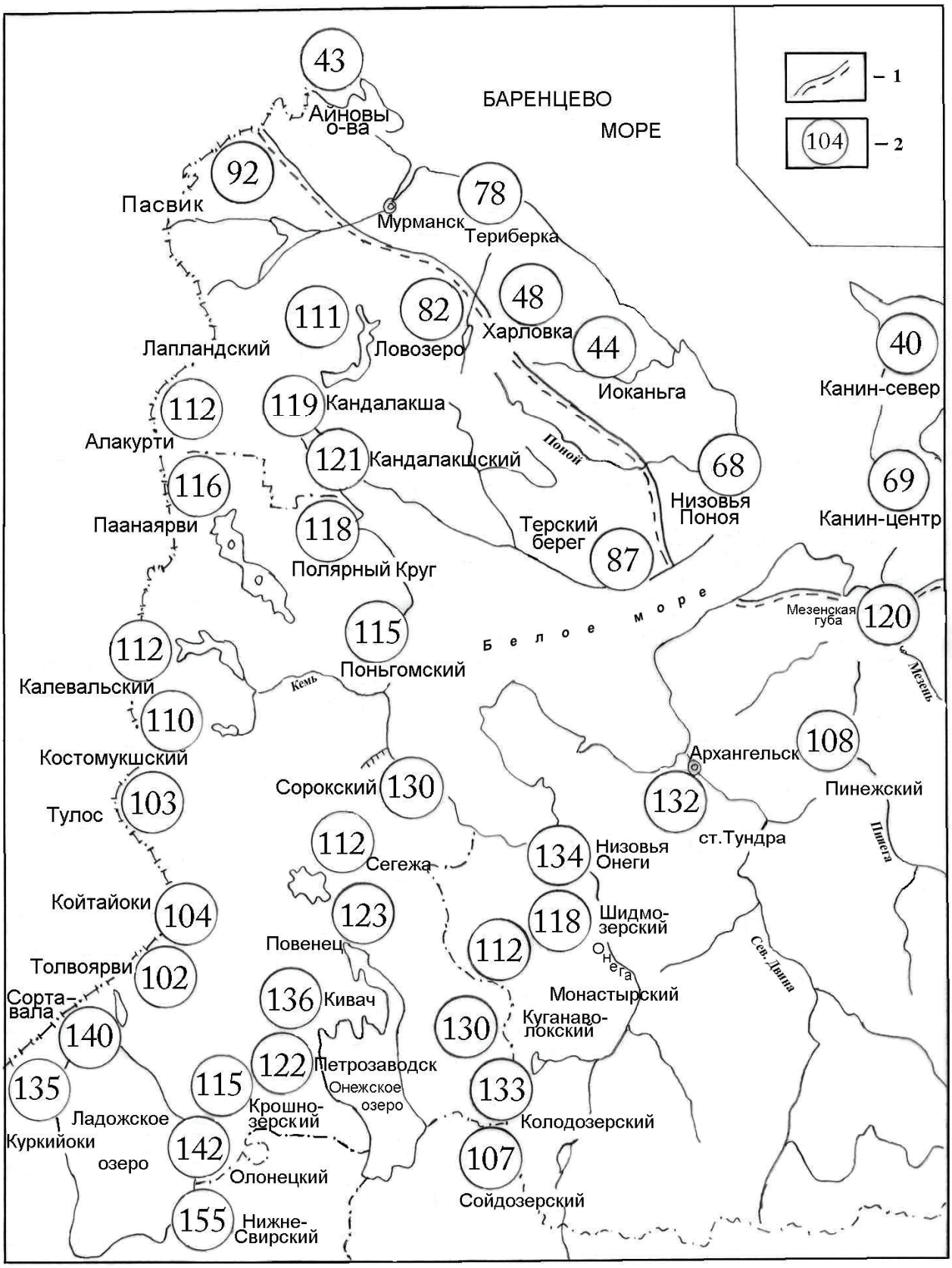

Рис. 1. Видовое разнообразие локальных фаун птиц в тайге, лесотундре и тундре Кольско-Карельского региона и запада Архангельской области:

1 – северная орнитогеографическая граница тайги; 2 – число гнездящихся видов в составе локальных фаун

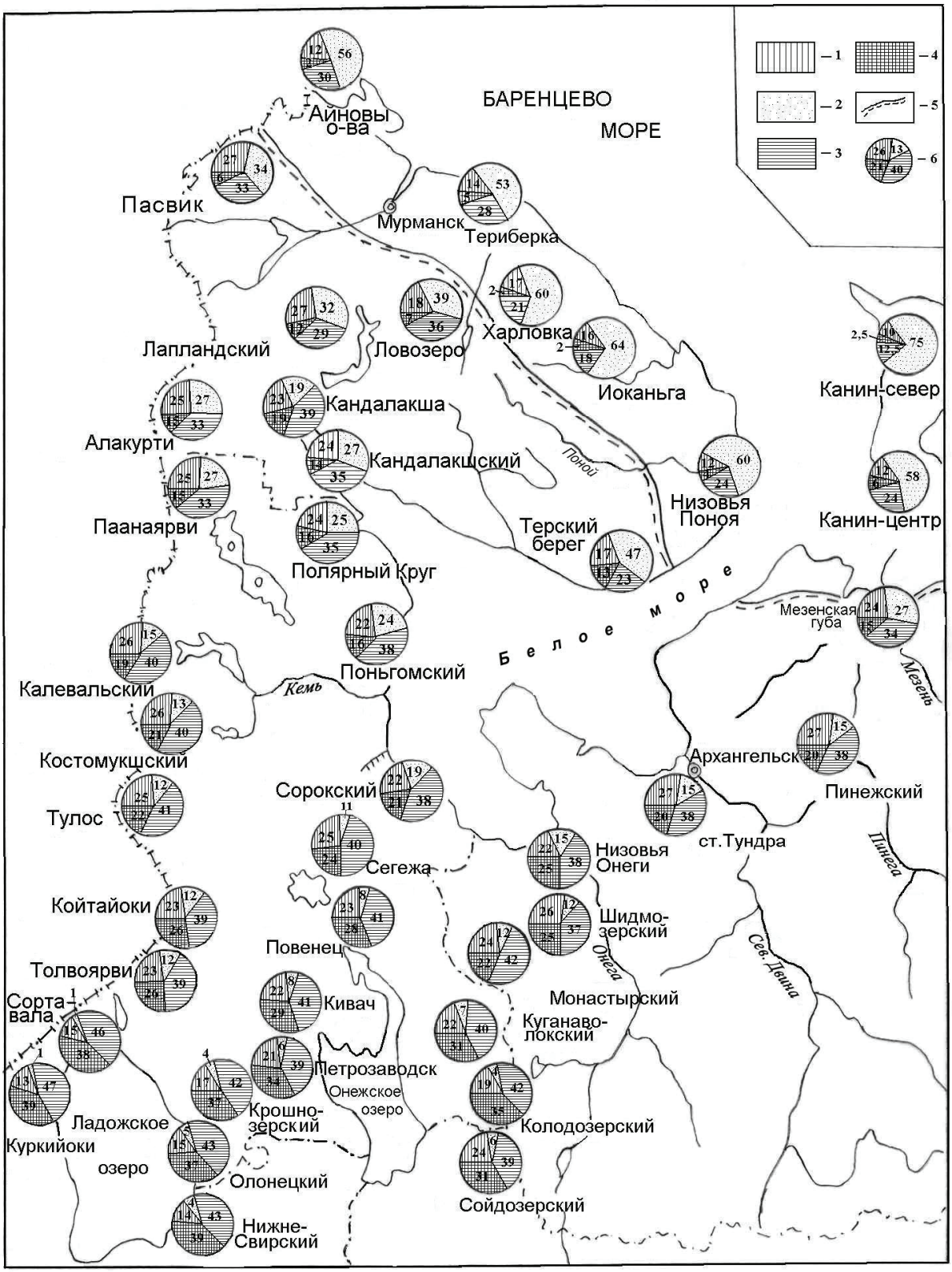

Рис. 2. Зональные изменения состава локальных фаун птиц в тайге, лесотундре и тундре Кольско-Карельского региона и запада Архангельской области:

1 – таежный комплекс; 2 – комплекс арктических и гипоарктических видов; 3 – комплекс лесных палеарктических и азональных видов (широко распространенных); 4 – комплекс видов европейских широколиственных лесов и средиземноморских; 5 – северная орнитогеографическая граница тайги; 6 – участие фаунистических комплексов в составе локальных фаун, % от общего числа гнездящихся видов

очагами они так или иначе сопрягаются (тибетский, монгольский типы фауны). Несмотря на ряд различий в орнитогеографических построениях и трактовках типов фауны, главный костяк типологического деления орнитофауны Палеарктики остается сравнительно неизменным. Отличия касаются характера и количества типов фауны (фаунистических групп), а также отнесения тех или иных видов птиц к определенным типологическим подразделениям. Таким образом, имеющаяся на сегодня система типов фауны и фаунистических групп птиц Палеарктики вполне пригодна для использования в зоогеографических исследованиях.

Классификация типов фауны и фаунистических групп птиц для запада евразийской тайги, разработанная ранее [Сазонов, 1997, 2003, 2004] и ныне обновленная, служит важным инструментом при проведении зоогеографических сравнений. Широкий опыт применения данной классификации в ходе анализа орнитофауны тайги на разных уровнях – в целом для Восточной Фенноскандии и отдельных регионов этой области, а также для серий локальных таежных фаун, показывает ее высокую эффективность [Сазонов, 1997, 2000, 2001, 2004]. При помощи данной классификации отчетливо вскрываются орнитогеографические различия, проявляющиеся как в зональном (широтном) аспекте, так и на ландшафтном уровне, например при сравнении местностей с разной степенью антропогенной трансформации территории.

Литература

Белик В. П. Птицы степного Придонья: формирование фауны, ее антропогенная трансформация и вопросы охраны. Ростов-на-Дону: Изд-во РГПУ, 2000. 376 с.

Белик В. П. Фаногенетическая структура авифауны Палеарктики // Зоол. журн. 2006. Т. 85, № 3. С. 298–316.

Бёме Р. Л. Птицы гор южной Палеарктики. М.: Изд-во МГУ, 1975. 181 с.

Бёме Р. Л. Особенности распространения горных птиц южной Палеарктики (эндемизм горной авифауны) // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1984. Вып. 19. С. 3–12.

Бианки В. В., Коханов В. Д., Корякин А. С. и др. Птицы Кольско-Беломорского региона // Русский орнитол. журн. 1993. Т. 2. Вып. 4. С. 491–586.

Бобринский Н. А. География животных (курс зоогеографии). М.: Учпедгиз, 1951. 384 с.

Брунов В. В. Опыт анализа фаунистических групп птиц тайги Палеарктики // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1978. Т. 83. Вып. 5. С. 5–15.

Брунов В. В. О некоторых фаунистических группах птиц тайги Евразии // Современные проблемы зоогеографии. М.: Наука, 1980. С. 217–254.

Бутьев В. Т. Структура населения птиц северной тайги Европейской части СССР // Орнитология в СССР. Ашхабад, 1969. С. 153–165.

Вавилов Н. И. Центры происхождения культурных растений // Труды по прикладной ботанике и селекции. 1926. Т. 16. Вып. 2.

Вавилов Н. И. Происхождение и география культурных растений. Л.: Наука, 1987а. 440 с.

Вавилов Н. И. Пять континентов. Л.: Наука, 1987б. 213 с.

Гептнер В. Г. Пустынно-степная фауна Палеарктики и очаги ее развития // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1945. Т. 50. Вып. 1–2. С. 17–38.

Емельянов А. Ф. Предложения по классификации и номенклатуре ареалов // Энтомол. обозр. 1974. Т. 53, № 3. С. 497–522.

Жуков В. С. Хорологический анализ орнитофауны Северной Евразии: ландшафтно-экологический аспект. Новосибирск: Наука, 2004. 182 с.

Зубцовский Н. Е., Рябицев В. К. Новые данные о птицах полуострова Канин // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1976. Вып. 12. С. 228–231.

Кищинский А. А. К фауне и экологии птиц Териберского района Мурманской области // Труды Кандалакш. гос. заповедника. 1960. Вып. 2. С. 122–212.

Корнеева Т. М., Быков А. В., Речан С. П. Наземные позвоночные низовьев р. Онеги. М.: Наука, 1984. 89 с.

Коханов В. Д. К авифауне Терского берега Белого моря // Естеств. среда и биол. ресурсы Крайнего Севера. Л., 1975. С. 28–32.

Кузнецов Б. А. Очерк зоогеографического районирования СССР. М.: Изд-во МОИП, 1950. 176 с.

Кулик И. Л. Взаимопроникновение фаунистических комплексов млекопитающих // Современные проблемы зоогеографии. М.: Наука, 1980. С. 272–284.

Кучерук В. В. Степной фаунистический комплекс млекопитающих и его место в фауне Палеарктики // География населения наземных позвоночных и методы ее изучения. М., 1959. С. 45–87.

Кучерук В. В. Опыт анализа развития взглядов русских зоогеографов на расчленение Палеарктики // Основные проблемы териологии. Труды МОИП. Отд. биол. 1972. Т. 48. С. 150–176.

Леонович В. В. Изменения в авифауне юга полуострова Канин // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1986. Вып. 21. С. 136–137.

Малышевский Р. И. Летние наблюдения над птицами Терского берега Белого моря // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1962. Вып. 5. С. 13–27.

Мензбир М. А. Очерк истории фауны европейской части СССР. М.; Л., 1934. 223 с.

Михайлов К. Е. Авифауна зональных тундр северной части Кольского полуострова // Русский орнитол. журн. 1993. Т. 2, № 1. С. 7–28.

Нейфельдт И. А. Об орнитофауне южной Карелии // Труды Зоол. ин-та АН СССР. 1958. Т. 25. С. 183–254.

Неронов В. М., Арсеньева Л. П. Зоогеографический анализ фауны грызунов Афганистана // Современные проблемы зоогеографии. М.: Наука, 1980. С. 254–272.

Паевский В. А., Карелина Л. Д. Орнитологические наблюдения на юго-восточном побережье Онежской губы // Орнитология. М.: Изд-во МГУ, 1991. Вып. 25. С. 169–170.

Птицы Пасвика / Е. И. Хлебосолов, О. А. Макарова, О. А. Хлебосолова и др. Рязань: НП «Голос губернии», 2007. 176 с.

Сазонов С. В. Орнитофауна заповедников и национальных парков северной тайги Восточной Фенноскандии и ее зоогеографический анализ. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 1997. 116 с.

Сазонов С. В. Характеристика локальных фаун птиц Заонежья // Инвентаризация и изучение биологического разнообразия на территории Заонежского полуострова и Северного Приладожья. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2000. С. 149–156.

Сазонов С. В. Локальные фауны птиц // Инвентаризация и изучение биол. разнообразия на территории центральной Карелии. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2001. С. 134–149.

Сазонов С. В. Характеристика фаунистических групп птиц запада евразийской тайги // Труды Карельского НЦ РАН. Биогеография Карелии. Вып. 4. Петрозаводск: Карельский НЦ РАН, 2003. С. 160–172.

Сазонов С. В. Орнитофауна тайги Восточной Фенноскандии: исторические и зонально-ландшафтные факторы формирования. М.: Наука, 2004. 391 с.

Сазонов С. В. Птицы тайги Беломоро-Онежского водораздела. Петрозаводск, 2010. Рукопись. 677 с.

Спангенберг Е. П., Леонович В. В. Птицы северо-восточного побережья Белого моря // Труды Кандалакшского гос. заповедника. 1960. Вып. 2. С. 213–336.

Сушкин П. П. Зоологические области средней Сибири и ближайших частей нагорной Азии и опыт истории современной фауны Палеарктической Азии // Бюлл. МОИП. Отд. биол. 1925. Новая серия. Т. 34. С. 7–86.

Чернов Ю. И. Природная зональность и животный мир суши. М.: Мысль, 1975. 222 с.

Чернов Ю. И. Экология и биогеография. Избранные работы. М.: Товарищество научных изданий КМК, 2008. 508 с.

Штегман Б. К. О происхождении орнитофауны тайги // Докл. АН СССР. 1931. № 13. С. 350–357.

Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики. М.; Л., 1938. 156 с.

Шульпин Л. М. Орнитология. Л.: Изд-во ЛГУ, 1940.

Lattin G. Grundri der Zoogeographie. Jena, 1967. 602 s.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРЕ:

Сазонов Сергей Владимирович
старший научный сотрудник, к. б. н.
Институт леса Карельского научного центра РАН
ул. Пушкинская, 11, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия, 185910
эл. почта: forest@krc.karelia.ru
тел.: (8142) 768160

Sazonov, Sergey
Forest Research Institute, Karelian Research Centre, Russian Academy of Sciences
11 Pushkinskaya St., 185910 Petrozavodsk, Karelia, Russia
e-mail: forest@krc.karelia.ru
tel.: (8142) 768160