

6. *Лощев С.М.* К фауне насекомых чешуекрылых (Insecta, Lepidoptera) заповедника «Столбы» // Науч. исслед. в заповедниках и нац. парках Южной Сибири. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2018. – Вып. 8. – С. 27–29.
7. *Дьяконов А.М.* К познанию фауны *Geometridae* Минусинского края // Ежегодник Гос. музея им. Н.М. Мартыанова в г. Минусинске. – 1926. – Т. IV, вып. I. – С. 1–78.
8. *Кожанчиков В.Д.* Материалы к фауне чешуекрылых Минусинского края // Ежегодник Гос. музея им. Н.М. Мартыанова в г. Минусинске. – 1923. – Т. I, вып. I. – С. I–VII + 1–50.
9. *Maksimov R.E., Ivanov M.A., Knyazev S.A.* New records of Heterocera (Insecta, Lepidoptera) from the Republic of Khakassia & South of Krasnoyarsk region (South Siberia, Russia) // Acta Biologica Sibirica. – 2019. – No. 5 (4). – P. 12–20.
10. *Кожанчиков В.Д.* Материалы к фауне чешуекрылых Минусинского края // Ежегодник Гос. музея им. Н.М. Мартыанова в г. Минусинске. – 1928. – Т. VI, вып. I. – С. 64–82.

УДК 598.2/.9(571.12)

О.Б. МИТРОФАНОВ

### НАСЕЛЕНИЕ ПТИЦ В ЛЕТНИЙ (ГНЕЗДОВОЙ) И ОСЕННИЙ ПЕРИОДЫ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ АБАКАНСКОГО ХРЕБТА

Государственный природный биосферный заповедник «Алтайский», г. Горно-Алтайск  
oleg13jaylu@yandex.ru

*Приведены сведения по видовому составу и численные характеристики орнитофауны в 3 высотных поясах и 15 ландшафтных урочищах центральной части Абаканского хребта от южной оконечности Телецкого озера до верховий р. Тушкен и ее притока Кандаш, а также верховий р. Оэнсу. Приведены сведения по характеру распределения и количеству 90 видов птиц; отмечено новое место гнездования гималайского вьюрка (*Leucosticte nemoricola*). Впервые получены данные по численности и видовому составу птиц кластера Хакасского заповедника.*

**Ключевые слова:** Абаканский хребет, местообитания, количественный, видовой и фаунистический составы птиц.

Несмотря на ряд работ по орнитофауне заповедника [1–3], из-за больших размеров его территории (871 206,6 га) в орнитологическом плане значительные районы остаются неизученными. В основном это места со сложным горно-таежным рельефом. Один из таких участков – центральная часть Абаканского хребта, захватывающая верховья крупных рек, впадающих в южную часть Телецкого озера, а также верховья левых притоков р. Абакан. Полевые работы, выполненные в 2019–2020 гг., дают новые сведения о численности, видовом разнообразии и распределении птиц в Алтайском заповеднике и части Хакасского заповедника.

#### Район работ, материал и методы

Исследования проводились на юго-западном макросклоне Абаканского хребта от кордона Чири (уровень Телецкого озера) до верховий правого притока р. Кандаш у подножия г. Учержы, а также частично на территории Республики Хакасия в пределах кластера Хакасского заповедника «Займка Лыковых». Это верховья р. Оэнсу и ее первые левые и правые притоки до границы с Республикой Алтай. Осенью исследования проводились с 17 по 26 сентября 2019 г.; в первой половине лета – с 15 по 25 июня 2020 г. Учеты птиц выполнены по методике Ю.С. Равкина [4] с использованием ее более поздней модификации [5]. По геоботанической градации обследуемая территория относится к Северо-Алтае-Саянской провинции, Северо-Восточно-Алтайской высокогорно-таежной подпровинции, Прителецкому тундрово-субальпийско-таежному району [6]. Нами было выделено 16 ландшафтных урочищ в трех градациях растительности или поясности; из них в Алтайском заповеднике отмечено 15, на кластере Хакасского заповедника – 8.

1. Низкогорный светлохвойно-мелколиственный пояс (березово-сосновые папоротниково-крупнотравные леса с подлеском из черемухи и рябины, а также березово-пихтово-кедровые крупнотравные леса с подлеском из черемухи; береговая линия Телецкого озера и Телецкое озеро).

2. Среднегорный горно-таежный пояс (пихтово-кедровые баданово-черничниковые леса с подлеском из рябины, черемухи и ольховника, кедровые баданово-зеленомошные леса; пихто-

во-кедровые и кедровые редколесья по луговым склонам, пихтово-кедровые и кедровые кустарниковые редколесья с выходами скал; береговая линия малых рек и водоемов, водоемы).

3. Высокогорный альпийско-тундровый пояс (альпийско-тундровая несомкнутая растительность и мохово-лишайниковые тундры, высокогорные ерниковые тундры из березки круглолистной с куртинами карликовых ив).

В каждом из местообитаний пройдено не менее 5 км; общая протяженность маршрутов составила 290 км. Перепад высот колебался от 434 м над ур. моря (уровень Телецкого озера) до 2300 м (левое плечо г. Учеркыр). Население птиц рассматривалось как совокупность особей всех видов, находящихся на определенной территории в конкретный промежуток времени; видовое богатство оценивалось по количеству встреченных видов, а обилие — по количеству особей на единицу площади [7]. Для сухопутных участков количественные показатели даны в особях на 1 км<sup>2</sup>, для водных и околоводных — в особях на 10 км береговой линии. При описании населения ландшафтного урочища на первом месте стоит количество видов, далее суммарное обилие, затем через косую черту пять лидирующих видов с указанием их доли от общего обилия (в %) [8]. После лидеров приводится число фоновых. К фоновым видам отнесены таксоны, обилие которых составляет 1 и более особей на 1 км<sup>2</sup> [9]. Систематическое расположение видов дано по А.И. Иванову [10] с некоторыми уточнениями согласно Л.С. Степаняна [11]; типы фауны приводятся по Б.К. Штегману [12] с небольшими изменениями. Выделенные ландшафтные урочища для удобства поделены на сухопутные и водно-околоводные местообитания.

### Результаты и обсуждение

Всего за два полевых сезона в центральной части Абаканского хребта отмечено 90 видов птиц из 10 отрядов; из них 27 — в летний период и 14 — осенью. В первой половине лета в этой части хребта видовой и количественный составы орнитофауны были распределены следующим образом.

#### Сухопутные местообитания

**Низкогорные березово-сосновые папоротниково-крупнотравные леса с подлеском из черемухи и рябины** (434–900 м над ур. моря); 34, 114/лидировали, %: ополовник (*Aegithalos caudatus*) 15, пухляк (*Parus montanus*) 11, московка (*P. ater*) 10, поползень (*Sitta europaea*) 7, зяблик (*Fringilla coelebs*) 6; фоновых — 19.

**Низкогорные березово-пихтово-кедровые крупнотравные леса с подлеском из черемухи** (900–1000); 19, 80/ополовник 20, рябчик (*Tetrastes bonasia*) 15, славка-завирушка (*Sylvia curruca*), пухляк и кедровка (*Nucifraga caryocatactes*) по 11; фоновых — 14.

**Среднегорные пихтово-кедровые баданово-черничниковые леса с подлеском из рябины, черемухи и ольховника** (1000–1600); 17, 51/клест-еловик (*Loxia curvirostra*) 20, значительно уступали ему кедровка 12, пухляк и чечевица (*Carpodacus erythrinus*) по 10, а также теньковка 8; фоновых — 6.

**Среднегорные кедровые баданово-зеленомошные леса** (1400–1800); 12, 37/пухляк 32, меньше было теньковки (*Phylloscopus collybita*), мухоловки-мугимаки (*Poliomyias tugimaki*) по 10, клеста-еловика и зеленой пеночки (*Phylloscopus trochiloides*) по 8; фоновых — 5.

**Среднегорные пихтово-кедровые редколесья по луговым склонам с зарослями карликовых ив и березки круглолистной** (1800–2000); 16, 74/чечевица 18, варакушка (*Cyanosylvia svecica*) 16, бурая пеночка (*Phylloscopus fuscatus*) 15, ворон (*Corvus corax*) 8, лесной конек (*Anthus trivialis*) 7; фоновых — 9.

**Среднегорные пихтово-кедровые редколесья по скалам с зарослями карликовых ив, березки круглолистной и можжевельника сибирского** (1800–2000); 14, 87/краснозобый дрозд (*Turdus ruficollis*) 18, варакушка 16, бурая пеночка 15, соловей-красношейка (*Caliope caliope*) 12, кукушка (*Cuculus canorus*) 6; фоновых — 8.

**Среднегорные кедровые редколесья по луговым склонам с зарослями карликовых ив и березки круглолистной** (1900–2100); 22, 68/бурая пеночка 15, клест-еловик 13, кедровка 10, зарничка (*Phylloscopus inornatus*) 9, зеленая пеночка 7; фоновых — 13.

**Среднегорные кедровые редколесья по скалам с зарослями карликовых ив, березки круглолистной и можжевельника сибирского** (1900–2100); 18, 34/лидировал горный конек (*Anthus spinoletta*) 21, меньше было теньковки — 15, зарнички 12, много меньше варакушки и красноспинной горихвостки (*Phoenicurus erythronotus*) — по 9; фоновых — 6.

**Высокогорные ерnikово-моховые тундры** (1900–2000); 12, 56/варакушка и бурая пеночка по 23, меньше полярной овсянки (*Emberiza pallasi*) — 13, горного конька (*Anthus spinoletta*) 11 и теньковки 9; фоновых — 5.

**Высокогорные каменисто-травянистые тундры** (2000–2300); 19, 28/лидировал горный конек 25, много меньше тундряной куропатки (*Lagopus mutus*) — 14, белой куропатки (*L. lagopus*) и гималайской завирушки (*Laiscopus himalayensis*) по 11, варакушки 7; фоновых — 3.

### Водно-околоводные местообитания

**Крупные озера (Телецкое озеро)** (434); 2, 40/лидировали, %: большой крохаль (*Mergus merganser*) 88 и черный коршун (*Milvus korschun*) 12.

**Малые озера** (1800–2200); 1, 8 горбоносый турпан (*Melanitta deglandi*) 100.

**Береговая линия крупных озер (Телецкого озера)**; 4, 10/перевозчик (*Actitis hypoleucos*) 50, маскированная трясогузка (*Motacilla personata*) 33, черный коршун 17.

**Береговая линия малых озер** (1800–2200); 1, 2/желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*) 100.

**Береговая линия малых рек** (1600–2000); 2, 4/горная трясогузка (*Motacilla cinerea*) и оляпка (*Cinclus cinclus*) – по 50.

С хакасской стороны центральной части Абаканского хребта в восьми ландшафтных урочищах отмечены следующие показатели орнитокомплексов.

### Сухопутные местообитания

**Среднегорные кедровые редколесья с зарослями ив вдоль русла р. Ознесу** (1200–1600 м над ур. моря); 16, 70/лидировали, %: славка-завирушка и теньковка 17, меньше было варакушки и чечевицы – по 11, много меньше черноголового чекана (*Saxicola torquata*) 7; фоновых – 9.

**Среднегорные кедровые баданово-зеленомошные леса** (1400–1800); 15, 80/теньковка 62, много меньше зеленой пеночки 9, зарнички 8, клеста-еловика 6, мухоловки-мугимаки 4; фоновых – 3.

**Среднегорные кедровые редколесья по луговым склонам с зарослями карликовых ив и березки круглолистной** (1900–2000); 19, 129/варакушка 30, много меньше было бурой пеночки, зарнички и сероголовой гаички (*Parus cinctus*) – по 9, а также кедровки 8; фоновых – 12.

**Высокогорные ерниково-моховые тундры** (2000–2100); 111, 56/варакушка 31, азиатский бекас (*Gallinago stenura*) 24, желтоголовая трясогузка 11, меньше было канюка (*Buteo buteo*) 8 и бурой пеночки 6; фоновых – 6.

**Высокогорные каменисто-травянистые тундры** (2100–2300); 5, 20/гималайская завирушка 50, горный конек 25, варакушка 15, азиатский бекас и кедровка по 5.

### Водно-околоводные местообитания

**Малые озера** (1800–2200); 1, 7/лидировала, %: чернозобая гагара (*Gavia arctica*) 100.

**Береговая линия малых озер** (1800–2200); 1, 2/желтоголовая трясогузка (*Motacilla citreola*) 100.

**Береговая линия малых рек** (1600–2000); 1, 2/горная трясогузка 100.

В начале осени видовой и количественный составы орнитофауны центральной части Абаканского хребта значительно изменились.

### Сухопутные местообитания

**Низкогорные березово-сосновые папоротниково-крупнотравные леса с подлеском из черемухи и рябины**; 21, 134/лидировали, %: ополовник 34, большая синица (*Parus major*) 11, зяблик 9, черный дятел (*Dryocopus martius*) и пухляк по 7; фоновых – 13.

**Низкогорные березово-пихтово-кедровые крупнотравные леса с подлеском из черемухи**; 5, 16/кедровка 38, пухляк 31, глухарь (*Tetrao urogallus*) и москковка по 13, а также поползень 6.

**Среднегорные пихтово-кедровые баданово-черничниковые леса с подлеском из рябины, черемухи и ольховника**; 17, 151/пухляк 21, москковка 19, ополовник 17, поползень 11, меньше было снегиря (*Pyrhula pyrrhula*) – 6; фоновых – 8.

**Среднегорные кедровые баданово-зеленомошные леса**; 6, 31/поползень, кедровка по 32, меньше ополовника и пухляка – по 13, много меньше рябчика – 7.

**Среднегорные пихтово-кедровые редколесья по луговым склонам с зарослями карликовых ив и березки круглолистной**; 10, 11/клест-еловик 27, красноспинная горихвостка и пухляк по 18, кедровка 9 и канюк 4.

**Среднегорные пихтово-кедровые редколесья по скалам с зарослями карликовых ив, березки круглолистной и можжевельника сибирского**; 18, 51/деряба (*Turdus ruficollis*) 24, чернозобый дрозд (*T. atrogularis*) и кедровка по 14, горный конек 12, красноспинная горихвостка 10; фоновых – 6.

**Среднегорные кедровые редколесья по луговым склонам с зарослями карликовых ив и березки круглолистной**; 2, 3/кедровка 67, глухарь 33.

**Среднегорные кедровые редколесья по скалам с зарослями карликовых ив, березки круглолистной и можжевельника сибирского**; 13, 117/гималайский выюрок (*Leucosticte nemoricola*) 56, меньше было кедровки – 17, много меньше белошапочной овсянки – 9, горного конька и поползня по 3; фоновых – 7.

**Высокогорные ерниково-моховые тундры**; 6, 4/белая куропатка 25, тетеревиатник (*Accipiter gentilis*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), болотная сова (*Asio flammeus*) и горный конек по 13.

**Высокогорные каменисто-травянистые тундры;** 6, 62/сибирский горный вьюрок (*Leucosticte arctoa*) 47, гималайский вьюрок 45, много меньше белой куропатки и гималайской завирушки — по 3, а также тундряной куропатки (*Lagopus mutus*) 0,3.

#### Водно-околоводные местообитания

**Крупные озера (Телецкое озеро);** 5, 660/лидировал, %: красноголовый нырок (*Aythya ferina*) 85, много меньше было кряквы (*Anas platyrhynchos*) — 5, связи (*A. penelope*) и большого крохалея по 4, а также пискульки (*Anser erythropus*) 2.

**Береговая линия крупных озер (Телецкого озера);** 2, 65/перевозчик (*Actitis hypoleucos*) 50, маскированная трясогузка 77 и желтоголовая трясогузка 23.

**Береговая линия малых рек;** 2, 4/белая трясогузка (*Motacilla cinerea*) и оляпка (*Cinclus cinclus*) по 50.

С хакасской стороны центральной части Абаканского хребта в восьми ландшафтных урочищах был отмечен следующий характер распределения и видовой состав птиц.

#### Сухопутные местообитания

**Среднегорные кедровые баданово-зеленомошные леса;** 8, 10/лидировали, %: пухляк, сероголовая гаичка и юрок (*Fringilla montifringilla*) по 20, а также теньковка и зарничка по 10; фоновых — 2.

**Среднегорные кедровые редколесья по луговым склонам с зарослями карликовых ив и березки круглолистной;** 10, 33/поползень 30, кедровка 21, пухляк 15, рябчик и горный конек по 6; фоновых — 3.

**Высокогорные ерниково-моховые тундры;** 3, 2/белая куропатка 30, горный конек 30, ворон 30.

**Высокогорные каменисто-травянистые тундры;** 5, 22/кедровка 41, горный конек 32, гималайский вьюрок 14, ворон 9, сибирский горный вьюрок 5.

#### Водно-околоводные местообитания

**Малые озера;** 1, 7/горбоносый турпан 100.

Из общего количества отмеченных таксонов в прителецкой части Алтайского заповедника гнездится 81 вид. Самое высокое видовое разнообразие и суммарное обилие в гнездовой период отмечено в низкогорных березово-сосновых лесах (33 вида, 114 особь/км<sup>2</sup>), наименьшее — в высокогорных каменисто-травянистых тундрах со стороны Республики Хакасия (5 и 20). Эти показатели совпадают с общей тенденцией снижения видового разнообразия и суммарного обилия с изменением высотных поясов на Алтае [13–15], а также других горных районов Сибири [9, 16]. В низкогорных смешанных лесах из 34 видов достоверно гнездятся 32. Только здесь встречены белопопый стриж (*Apus pacificus*), большой пестрый дятел (*Dendrocopos major*), жулан (*Lanius collurio*), белобровик и деряба (*Turdus iliacus*, *T. viscivorus*), пятнистый сверчок (*Locustella lanceolata*), садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum*), толстоклювая пеночка (*Phylloscopus schwarzi*), серая мухоловка (*Muscicapa striata*), большая синица (*Parus major*), обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*) и сойка (*Garullus glandarius*). Большая часть из них — обычные виды. Высокие показатели обилия в гнездовой период отмечены в пихтово-кедровых редколесьях по луговым склонам в Алтайском заповеднике и кедровым редколесьям по луговым склонам со стороны Республики Хакасия. Их определяли благоприятные гнездовые условия для основных гнездящихся видов: варакушки, краснозобого дрозда (*Turdus ruficollis*), лесного конька и соловья-красношейки, а также сероголовой гаички (с хакасской стороны). Похожая ситуация отмечена в первой половине лета по среднегорным редколесьям Тигирекского заповедника [8]. В среднегорном темнохвойном редколесье отмечено 30 видов, из них достоверно гнездятся 28; многочисленны были лесной конек, соловей-красношейка, варакушка, бурая пеночка и чечвица. Только здесь были встречены большой сорокопут (*Lanius excubitor*), черногорлая завирушка (*Prunella atrogularis*), сибирская мухоловка (*Muscicapa sibirica*) и сероголовая гаичка.

Темнохвойные таежные леса среднегорий выделялись низким обилием и видовым составом среди остальных лесных местообитаний. Из 20 отмеченных на территории видов только здесь встречены трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*) и, со стороны Хакасии, дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*). Бедность видового состава и низкое суммарное обилие в пихтово-кедровой и кедровой тайге северо-восточного Алтая в гнездовой период были отмечены ранее Ю.С. Равкиным [13]. Он связывал это с увеличением абсолютной высоты местности.

Высокогорные ерниковые и каменисто-травянистые тундры одни из самых бедных местообитаний по суммарному обилию и видовому составу. Для этих мест характерными были тундряная, а также белая куропатки, азиатский бекас, гималайская завирушка, гималайский и сибирский горный вьюрок.

Водно-околоводные местообитания в гнездовой период характеризовались малым обилием и скудным видовым разнообразием. На всех водоемах отмечено по 1 виду водоплавающих, по 2 на берегах малых рек и Телецкого озера и 1 вид – на берегах малых водоемов.

Фаунистический состав населения центральной части Абаканского хребта отображен в таблице. В гнездовой период он представлен девятью типами, основу которых складывали три: сибирский (34 %), европейский (22) и транспалеаркты (20); много меньше было представителей китайского (7) и тибетского (6) типов, а также полизональных видов (6). Единично были представлены арктический, голарктический и монгольский типы (3 и по 1 % соответственно). По сезонам распределение менялось незначительно (таблица). В целом на всех территориях преобладали виды сибирского типа фауны (23 и 15), меньше было представителей европейского и транспалеарктического типов (15 и 7; 14 и 7 соответственно), много меньше видов встречено китайского и тибетского типов фауны (5 и 3; 4 и 3 соответственно), а также виды с неясным происхождением (4 и 1).

Единично встречались виды арктического, монгольского и голарктического типов (2 и по 1 соответственно). В осенний период отмечено явное преобладание сибирских видов (таблица).

В первой половине осени изменения в количестве видов и общем обилии были связаны с высотной поясностью и осенними миграциями птиц. Наибольшее видовое разнообразие и общее обилие отмечены в среднегорных темнохвойных пихтово-кедровых лесах (151 особь/км<sup>2</sup>), наименьшее – в среднегорных кедровых редколесьях по лугам (3) и высокогорных ерниковых тундрах (4). По данным [13], в осенний период в среднем по ландшафту также прослеживалось снижение плотности населения с возрастанием абсолютных высот. В нашем случае суммарное обилие населения птиц низкогорных лесов было немного меньше среднегорных темнохвойных формаций. Отличие в видовом составе определяли осенние послегнездовые кочевки и миграции у птиц, а также кормовые кочевки у кедровки, связанные с урожаем кедрового ореха в ряде местообитаний. Например, кедровка в осенний период лидировала в каменисто-травянистых тундрах со стороны кластера Хакасского заповедника. Это определялось особенностью этого вида утилизировать многочисленные запасы кедрового ореха для зимнего периода [17, 18]. В темнохвойных лесах среднегорья в осенний период отмечены два вида семейства Strigidae – длиннохвостая неясыть (*Strix uralensis*), мохноногий сыч (*Aegolius funereus*), а также не отмеченный летом представитель сем. Scolopacidae – вальдшнеп (*Scolopax rusticola*). В ерниковых и каменистых тундрах в этот период встречены тетеревиный, полевой лушь (*Circus cyaneus*), пустельга (*Certhia tinnunculus*) и болотная сова. Эти виды отмечены ранее на гнездовании в других частях Алтайского заповедника [2, 3]. На Телецком озере в начале осенних миграций в Кыгинском заливе были отмечены пiskuлька (*Anser erythropus*), кряква (*Anas platyrhynchos*), свиязь (*A. penelope*) и красно-

**Фаунистический состав птиц центральной части Абаканского хребта на территории Алтайского и кластера Хакасского заповедников**

Тип фауны	Орнитофауна Алтайского заповедника		Орнитофауна кластера Хакасского заповедника	
	Число видов	%	Число видов	%
<i>Первая половина лета</i>				
Сибирский	23	34	15	39
Европейский	15	22	7	18
Транспалеарктический	14	20	7	18
Китайский	5	7	3	8
Тибетский	4	6	3	8
Полизональные	4	6	1	3
Арктические	2	3	1	3
Монгольский	1	1	1	3
Голарктический	1	1	0	0
<i>Первая половина осени</i>				
Сибирский	18	30	9	41
Транспалеарктический	15	25	3	13
Европейский	12	20	3	13
Тибетский	5	8	3	13
Китайский	3	5	0	0
Арктические	3	5	1	5
Полизональные	2	3	1	5
Монгольский	1	2	1	5
Голарктический	0	0	1	5



Рис. 1. Молодая особь пискульки в Кыгинском заливе Телецкого озера



Рис. 2. Пискулька рядом с домашним гусак

головый нырок (*Aythya ferina*); абсолютный лидер — красноголовый нырок. Молодая особь пискульки 25 сентября держалась в прибрежной части залива в отдалении от основной массы водоплавающих (крякв и красноголовых нырков) и пыталась приблизиться к домашним гусям лапландской породы, но гусак прогонял пришельца (рис. 1, 2).

У пискульки это вторая встреча в заповеднике; первый раз две особи этого вида были отмечены 4 октября 2016 г. в прибрежной части Камгинского залива Телецкого озера рядом с четырьмя белолобыми казарками (*Anser albifrons*).

#### Заключение

Данные учетов показали значительное различие в видовом составе и суммарном обилии представителей орнитофауны в исследованном районе в гнездовой и осенний периоды. В целом картина населения птиц в центральной части Абаканского хребта отражает общую закономерность изменения видового состава и плотность населения птиц, характерную для северо-восточного Алтая с учетом высотной поясности, а также других горных районов Сибири [8, 9, 13–16]. В результате исследований этой части Абаканского хребта найдено новое место гнездования гималайского вьюрка. Кроме этого, получены новые сведения по осеннему составу населения птиц Северо-Восточно-Алтайской высокогорно-таежной подпровинции, а также материалы по населению, видовому составу и численности птиц для кластера Хакасского заповедника «Заимка Лыковых».

#### Список литературы

1. Фолитарек С.С., Дементьев Г.П. Птицы Алтайского государственного заповедника // Тр. Алт. гос. заповедника. — М., 1938. — Вып. 1. — С. 7–91.
2. Стахеев В.А. Птицы Алтайского заповедника. Итоги инвентаризации орнитофауны в 1970–1979 годы. — Шушенское, 2000. — 190 с.
3. Митрофанов О.Б. Некоторые данные по Неворобьиным Алтайского заповедника // Геоэкология и природопользование Алтае-Саянской горной страны. Ежегодный Междунар. сб. науч. статей. — Горно-Алтайск, 2009. — Вып. 5. — С. 125–134.
4. Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. — Новосибирск: Наука, 1967. — С. 66–75.
5. Равкин Ю.С., Ливанов С.Г., Покровская И.В. Мониторинг разнообразия позвоночных на особо охраняемых природных территориях (информационно-методические материалы) // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. — М., 1999. — С. 103–143.
6. Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтая. — М.: Наука, 1980. — 190 с.
7. Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской. — 1962. — Т. 109. Биogeография. — Вып. 1. — С. 3–182.
8. Бочкарева Е.Н., Ирисова Н.Л. Птицы Тигирекского заповедника // Тр. Тигирекского заповедника. — Барнаул, 2009. — Вып. 2. — 210 с.
9. Ананин А.А. Птицы Северного Прибайкалья. — Улан-Удэ: Изд-во Бурят. ун-та, 2010. — 296 с.
10. Иванов А.И. Каталог птиц Советского Союза. — Л.: Наука, 1976. — 276 с.
11. Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). — М.: Академкнига, 2003. — 808 с.
12. Штегман Б.К. Основы орнитофаунистического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. — М.; Л., 1938. — Т. 1, вып. 2. — 165 с.
13. Равкин Ю.С. Птицы Северо-Восточного Алтая. — Новосибирск: Наука, 1973. — 376 с.

14. *Цыбулин С.М.* Птицы Северного Алтая. — Новосибирск: Наука, 1999. — 520 с.
15. *Торопов К.В., Граждан К.В.* Птицы Северо-Восточного Алтая 40 лет спустя. — Новосибирск: Наука, 2010. — 394 с.
16. *Васильченко А.А.* Птицы Хамар-Дабана. — Новосибирск: Наука, 1987. — 104 с.
17. *Дулькейт Г.Д.* Кедровка в Алтае-Саянской горной тайге // Материалы III Всесоюз. орнитол. конф. — Львов, 1962. — Кн. 1. — С. 136–138.
18. *Воробьев В.Н.* Кедровка и ее взаимосвязи с кедром сибирским. — Новосибирск: Наука, 1982. — 113 с.

УДК 635.502

Т.А. МАКСИМОВА

### К ВИДОВОМУ СОСТАВУ МИКОФЛОРЫ САЯНО-ШУШЕНСКОГО БИОСФЕРНОГО ЗАПОВЕДНИКА

Канд. биол. наук,  
Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова, г. Абакан  
Bulba42@yandex.ru

*Выявлен видовой состав микофлоры на восьми участках Саяно-Шушенского биосферного заповедника. Список грибов включает 271 вид. Доминирующие семейства на изучаемой территории Tricholomataseae и Russulaceae позволяют охарактеризовать флору грибов как голарктическую и отнести ее к бореальной области. Паразитических грибов на живых деревьях выявлено около 15 %. Пни и валежник деревьев и кустарников осваивают 20 % грибов, почвенных грибов 65 %. Больше всего грибов выявлено на территориях в окрестностях кордона Таловка. Меньше всего грибов выявлено на территориях Узун-Суг и Хем-Терек. Доминируют несъедобные грибы — 225 видов (83 %).*

**Ключевые слова:** Саяно-Шушенский биосферный заповедник, грибы, субстраты.

Первые сборы грибов на территории юга Красноярского края были проведены Н.М. Мартьяновым. При создании краеведческого музея в 1874 г. в районе Минусинска грибы собраны с обследованной территории площадью 150 тыс. км<sup>2</sup>. Зона сбора охватывала степные и лесостепные ассоциации. Собранные Н.М. Мартьяновым коллекции грибов были обработаны ведущими учеными-микологами К. Кальхбруннером, П.А. Саккардо и Ф. Тюменем. Ими опубликованы сводки «К грибной флоре Сибири» в 1877–1881 гг. [1].

А.А. Ячевский, основатель микологии в России, высоко оценивал коллекторскую работу Н.М. Мартьянова. Только в 1928–1930 гг. микологические исследования были продолжены учеными Томского и Ленинградского университетов. С 1954 г. М.И. Беглянова также исследовала грибы на территории Красноярского края и частично Хакасии. Уже в 2000-х гг. Н.А. Заузолкова под руководством И.А. Горбуновой изучала агарикоидные и гастероидные базидиомицеты лесостепных сообществ Минусинской котловины [2].

Научных исследований относительно грибов на территории биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» до настоящего времени не проводилось. В связи с этим изучение видового состава грибов на данной территории представляет большой интерес и имеет важное теоретическое и практическое значение. Следует отметить, что мониторинг грибов эффективен для обнаружения изменения популяций в связи с изменением экологических факторов. Некоторые виды грибов особенно чувствительны к изменению погодных условий и могут использоваться как индикаторные виды, позволяющие судить о долговременной стабильности экологических сообществ. Знакомясь с научными трудами заповедника, мы не нашли материалов по данному вопросу, поэтому изучение структуры и таксономического состава макромицетов на заповедных территориях может в будущем рассматриваться как одна из актуальных задач.

На территории биосферного заповедника «Саяно-Шушенский» автором совместно с О.М. Гурьевой в августе–сентябре 2007 и 2008 гг. впервые предпринята попытка инвентаризации грибов. Маршруты выбирались с учетом наличия на его территории разнообразных сообществ.

Руководство заповедника с пониманием отнеслось к данной проблеме и содействовало в проведении нашей работы. В помощь нам выделили проводников — ст. гос. инспектора С.А. Метляева и А.И. Чупина, для маршрутных исследований по сбору материала, поэтому мы получили прекрасную возможность в относительно короткий срок провести достаточно полноценные сборы.