К.В. ТОРОПОВ
К.В. ГРАЖДАН

ПТИЦЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ

40 ЛЕТ СПУСТЯ

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ СИСТЕМАТИКИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES
SIBERIAN BRANCH
INSTITUTE OF SYSTEMATICS AND ECOLOGY ANIMAL

К.В. ТОРОПОВ • К.В. ГРАЖДАН

ПТИЦЫ
СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ
40 ЛЕТ СПУСТЯ

Ответственный редактор
доктор биологических наук *Ю.С. Равкин*

НОВОСИБИРСК
«НАУКА-ЦЕНТР»
2010

K.V. TOROPOV • K.V. GRAJDAN

BIRDS
OF NORTHEASTERN ALTAI
40 YEARS LATER

Editor
D. Biol., Prof. *Y.S. Ravkin*

NOVOSIBIRSK
«NAUKA-CENTER»
2010

УДК 598–19 (4–013)
ББК 288.693.36
Т 59

Торопов К.В. Птицы Северо-Восточного Алтая: 40 лет спустя / К.В. Торопов, К.В. Граждан. – Новосибирск: Наука-Центр, 2010. – 394 с.
ISBN 978–5–9554–0025–9.

В монографии представлен повидовой обзор птиц Северо-Восточного Алтая, содержащий количественные характеристики пространственно-временных изменений их летней численности в конце 1990-х гг. и сопоставление с аналогичными данными для начала 1960-х гг. Дана оценка суммарного запаса птиц провинции и надежности его расчета при различном объеме материала, многолетних изменений и особенностей пространственного распределения видов. Проведено сравнение данных по численности, видовому богатству, биомассе, количеству трансформируемой энергии и фаунистическому составу птичьего населения различных местообитаний. Показаны возможности использования однолетних данных в расчетах запаса птиц и применения собранных в разные годы материалов для выявления пространственной структуры и организации орнитокомплексов.

Книга предназначена для специалистов в области зоогеографии, орнитологии, охотоведения, биоценологии и охраны природы.

Табл. 22. Ил. 11. Библиогр.: 152 назв.

Toropov K.V. Birds of Northeastern Altai: 40 years later / K.V. Toropov, K.V. Grajdan. – Novosibirsk: Nauka-Center, 2010. – 394 p.

In the monograph represents specific review of birds of Northeastern Altai, wich contain both faunistic information and quantitative data of spatio-temporales overpatching of abundance of every species during the sommer season, total bird number in province, results of the calculations are compared with finding in the early sixties. It represents the summary number of birds of Northeastern Altai, his changes 40 years later and validity of calculation by different data level; it is estimated number variations with many years and spatial differentiation for individual species. The abundance of birds, their sommer dynamics, species diversity, biomass, transformed energy and faunistic structure of the population is analysed. Availability of this data in bird number account was showed. The high stability of spatial-differences to every species are revealed. The validity of use of distribution data at different yares for analysis of the spatial-typological stricture and the organization of bird communities of mountainous landscape is proved.

The book is predestined for zoogeographers, ornithologists, researchers of hunting management, ecologists, nature protection organizations.

Tab. 22. Fig. 11. Ref. 152.

Рецензенты

доктор биологических наук *С.А. Соловьев*
доктор биологических наук *В.А. Юдкин*

Утверждено к печати Ученым советом
Института систематики и экологии животных СО РАН

© К.В. Торопов, К.В. Граждан, 2010
© Российская академия наук, 2010
© Оформление. Издательство «Наука-Центр», 2010

ISBN 978–5–9554–0025–9

ВВЕДЕНИЕ

Эколого-географические особенности животного населения планомерно изучаются с начала 1960-х гг. XX в. Широкое развитие подобные исследования получили, с одной стороны, в связи со становлением и развитием количественной парадигмы в зоогеографии [Формозов, 1951; Воронов, Гладков, 1960; Чельцов-Бебутов, 1960; Кузякин, 1962], а с другой – в связи с интенсивной антропогенной трансформацией природных комплексов и необходимостью мониторинга происходящих изменений [Герасимов, 1975; Герасимов и др., 1976; Шварц, 1976; Соколов и др., 1978]. Орнитокомплексы изучены лучше, чем сообщества многих других групп животных. Наиболее полно в географическом плане описано население птиц Западной Сибири [Равкин, 1973, 1978, 1984; Равкин, Лукьянова, 1976; Вартапетов, 1984, 1998; Цыбулин, 1985, 1999, 2009; Гуреев, 1985; Козлов, 1988; Равкин и др., 1985, 1994а, 2000, 2009; Блинова, Блинов, 1997, 1999; Юдкин, 2002; Равкин Е., Равкин Ю., 2005; Соловьев, 2005; Торопов, 2008]. Основная цель этих работ – изучение пространственно-типологической организации населения птиц, которое осуществляется при анализе не в реальном хорологическом пространстве, а в факторном типологическом. Суть исследований сводится к поиску основных тенденций пространственных изменений орнитокомплексов и определяющих их факторов среды, а также к оценке силы и общности связи этих факторов и их сочетаний с территориальной неоднородностью сообществ птиц.

По выявленным связям осуществима территориальная индикация отличий животного населения, которая должна компенсировать высокую трудоемкость детального обследования обширных площадей [Равкин, 1984]. При интерпретации пространственных различий как фаз временных изменений возможен и временной прогноз [Равкин, 1997]. Однако прежде чем использовать данные по численности животных, собранные в разные годы, для выявления особенностей их пространственной организации или, наоборот, близкие по времени материалы для прогноза временных изменений населения, следует определить корректность этого подхода. Необходимость орнитогеографического обследования значительных территорий обусловила тот факт, что представления о пространственной неоднородности населения птиц строились на основе результатов однолетних учетов, проведенных, как правило, в разные годы. Правомерность использования однолетних материалов основывается на том, что известные межгодовые различия в населении птиц никогда не были более значимыми, чем межсезонные и пространственные

[Равкин, 1984]. В то же время исследований, непосредственно посвященных изучению влияния временных, в том числе многолетних, флуктуаций населения птиц на формирование представлений о его пространственно-типологической структуре и организации, крайне мало [Адам, 1985; Ананин, 1986; Шор, 1998; Цыбулин, 1999].

Е.Л. Шор [1998] показал, что значительные различия в населении птиц Западно-Сибирской южной тайги в 90-х гг. по сравнению с 60-ми гг. XX в. не изменили представлений о пространственно-типологической структуре и организации орнитокомплексов. Корректность использования данных разных лет в среднемасштабных зоогеографических исследованиях подтверждена также и С.М. Цыбулиным [1999], который проанализировал пятилетние данные учетов птиц в четырех среднегорных урочищах Северного Алтая и пришел к выводу, что «на региональном уровне межгодовые флуктуации сообществ не оказывают влияния на результат исследования населения и на общее представление о его пространственно-типологической структуре и организации» (с. 499).

Однако влияние межгодовых, в том числе многолетних, изменений населения птиц на представления о его пространственной организации в ранге провинции горной физико-географической страны ранее не изучалось. Результаты исследования населения птиц Северо-Восточного Алтая, представленные в монографии Ю.С. Равкина [1973], позволяют впервые провести такие сравнения. Кроме того, самостоятельную познавательную и практическую ценность имеет исследование изменений, произошедших в населении птиц такой обширной территории, как Северо-Восточный Алтай, за почти 40 прошедших лет.

Основная цель данного исследования заключалась в изучении многолетних изменений летнего населения птиц Северо-Восточного Алтая и влияния межгодовых различий орнитокомплексов на представления о его пространственно-типологической структуре и организации.

При написании монографии авторы решали следующие задачи:

– составить на основе собранных материалов сводку по птицам Северо-Восточного Алтая, вместе с фаунистическими сведениями содержащую количественные характеристики пространственно-временных изменений летней численности каждого вида (включая его общий запас в регионе), с аналогичными данными для начала 1960-х гг.;

– выявить характер и причины различий населения птиц Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг.;

– оценить суммарный запас птиц Северо-Восточного Алтая, его межгодовые изменения и надежность расчета при различном объеме материалов;

– проанализировать многолетние изменения запаса и характера пространственного распределения отдельных видов птиц;

– изучить влияние межгодовых различий населения птиц на формирование представлений о его пространственной структуре и организации.

В книге впервые проанализированы изменения в населении птиц обшир-

ной территории провинции горной физико-географической страны через 40 лет после первого обследования. Количественно охарактеризованы и сопоставлены пространственно-временные изменения численности каждого вида в начале 60-х и конце 90-х гг. XX столетия. Проведено сравнение данных по численности, летней динамике, видовому богатству, биомассе, количеству трансформируемой энергии и фаунистическому составу населения птиц всех обследованных местообитаний. Рассчитан суммарный летний запас птиц Северо-Восточного Алтая и выявлены его различия спустя 40 лет. Показана возможность использования однолетних данных для расчета запаса населения птиц только для провинции в целом. Отмечена высокая стабильность пространственного распределения и предпочтения местообитаний отдельными видами птиц. Для горных условий показана правомерность использования материалов, собранных в разные годы, для выявления пространственной структуры и организации населения птиц.

Подробные и регулярные учеты птиц на обширной территории требуют значительных затрат сил и времени, поэтому поддержка этих работ имела для авторов особую значимость. Неоценимую помощь оказали нам Н.В. Климова, В.А. Юдкин и Д.В. Юдкин, В.С. Жуков и, в особенности, О.Б. Митрофанов, осуществивший все учеты птиц на берегах Телецкого озера и любезно предоставивший эти материалы для монографии. Организационные вопросы решены при деятельном участии Л.Л. Миловановой, Ю.Я. Уфимцева, Г.Л. Красникова. На разных этапах подготовки и выполнения работы нам активно помогали все сотрудники лаборатории зоологического мониторинга ИСиЭЖ СО РАН. О.Б. Митрофанов любезно предоставил нам фотографии для оформления книги. Всем названным коллегам мы искренне благодарны. Особую признательность выражаем заведующему лаборатории Ю.С. Равкину, чьи научные труды заложили основу этой работы.

Материалы, использованные при написании монографии, собраны авторами совместно. Повидовой обзор (гл. 2, разд. 2.1) написан К.В Тороповым, остальное – К.В. Гражданом.

Глава 1

РАЙОН РАБОТ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. Район работ

К Северо-Восточному Алтаю обычно относят бассейн Телецкого озера, средней и верхней Бии с притоками. Границами исследованной территории с запада служат хребты Иолго, Сумультинский, с юга – массив Алтын-Ту, с востока – Абаканский хребет, с севера – невысокая Бийская грива и полоса приалтайских равнинных степей. В рассматриваемых пределах район занимает площадь около 20 тыс. км^2. Здесь на абсолютных высотах от 250 до 2500 м четко прослеживается высотная смена ландшафтов от лесостепи на севере до высокогорных гольцов на юге.

Подробные геоботанические исследования на Алтае, в частности в районе наших работ, проведены А.В. Куминовой [1960]. Физико-географические особенности Северо-Восточного Алтая изучены Г.С. Самойловой [1967]. Кроме того, сведения о его природных условиях можно найти в специальных монографиях [Западная Сибирь, 1963; Горный Алтай, 1971; Огуреева, 1980]. Отсюда нет необходимости подробно повторять эти характеристики. Мы приводим лишь краткое описание их, заимствуя основные сведения из указанных источников и Атласа Алтайского края [1978].

Район работ включает таежную территорию окрестностей Телецкого озера, а также лесные и лесостепные участки к северу от него. Высоты района увеличиваются с севера на юг и юго-запад от 250–300 до 2000–2500 м. В северной части преобладают высоты 600–900 м, в южной – 1400–1600 м. Предгорные лесостепные равнины переходят в горно-лесные пояса, занимающие низкогорье и среднегорье. Лишь небольшие вершинные части хребтов обычно относят к высокогорью.

Континентальность климата Алтая обусловлена отдаленностью от океанов и морей, а также близостью полупустынь Казахстана и Монголии. Северо-восточная часть этого региона более открыта, поэтому зимние арктические циклоны уменьшают интенсивность выхолаживания территории. Антициклонические черты погоды, характерные для Алтая, ослаблены здесь за счет циклонических черт. Весна в низкогорье и среднегорье начинается в первых числах апреля, последние заморозки отмечены в конце мая – начале июня. В теплый период здесь преоб-

ладает облачная и дождливая погода. Количество осадков за летние месяцы достигает 230–380 мм при годовой сумме 800–830 мм. Средняя температура самого теплого месяца 16–18,6 °С. Наибольшая продолжительность безморозного периода составляет 170–180 дней в предгорьях и 155–160 дней в низкогорье.

Реки Северо-Восточного Алтая принадлежат в основном бассейну Бии. Большинство из них носят типичный горный характер, отличаются – ступенчатостью продольного профиля и значительными уклонами (20–25 м на 1 км). Питание рек смешанное с преобладанием снегового.

Телецкое озеро, из которого вытекает Бия, находится на высоте 473 м. Берега его обрывисты и скалисты. Температура воды низкая: летом 14–16 °С у поверхности, а на глубине 100 м не выше 4 °С. Зимой замерзанию препятствуют сильные ветры, вызывающие перемешивание воды и постоянный приток более теплых глубинных вод. Мелких озер сравнительно мало: большинство их находится в среднегорной части территории.

Для Северо-Восточного Алтая характерна сравнительно простая структура высотной поясности. Здесь нет степного пояса, широко представлены лесные, весьма ограниченно – лесостепной, предгольцовый и гольцовый. Небольшие вертикальные температурные градиенты способствуют значительной протяженности и ширине поясов, постепенности переходов от одного к другому, а также нивелировке экспозиционных различий.

Неширокая полоса лесостепи возникла в результате освоения человеком части лесного пояса, поэтому, хотя по современной схеме комплексного физико-географического районирования лесостепные предгорья и относятся к Северо-Предалтайской провинции [Алтайский край, 1978; Самойлова, 1982], мы включаем их в район работ для получения целостной картины высотно-поясной смены облика населения птиц. Для предгорной лесостепи характерно сочетание полей и остепненных лугов с небольшими осиново-березовыми колками. К расширенным участкам крупных долин предгорных рек приурочены низинные закустаренные осоково-вейниковые болота. На границе лесостепных и горно-лесных комплексов в виде неширокой прерывистой полосы высокотравных березово-осиновых и осиновых лесов расположена предгорная мелколиственно-лесная равнина. В долинах Бии и ее крупных притоков, а также на берегах Телецкого озера расположено светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье, березово-сосновые леса которого вдаются далеко в предгорья. Выше леса сменяются черневой тайгой, занимающей большую часть исследуемой территории. На месте обширных гарей по черневой тайге сформировалось мелколиственно-лесное низкогорье. Темнохвойная среднегорная тайга, расположенная еще выше, состоит из елово-пихтово-кедровых, пихтово-кедровых и кедровых лесов; в долинах рек расположены березово-еловые леса, которые выше по течению сменяются на елово-кедровые. Предгольцовые луга развиты слабо, и небольшие участки лугового и ерникового редколесья непосредственно переходят в кустарниковые и каменистые тундры гольцового пояса.

Изменения, произошедшие в облике ландшафтов Северо-Восточного Алтая за прошедшие годы, рассмотрены при описании изменений населения птиц.

1.2. Места и сроки проведения работ, объем собранного материала

Мы изучали население птиц всех ландшафтов Северо-Восточного Алтая. В 1998 г. учеты проводились в предгорно-низкогорной части провинции в окрестностях поселков Нижняя Ненинка и Сайдып Солтонского района Алтайского края, Верх-Бийск, Кебезень и Суучак Турочакского района Республики Алтай и на Телецком озере. В 1999 г. обследована среднегорно-высокогорная часть Северо-Восточного Алтая в окрестностях кордона Обого, вершин Арча и Эвречала хр. Алтын-Ту (рис. 1).

Для сравнительного анализа в монографии используются результаты исследований Ю.С. Равкина [1973], проведенных ранее в тех же местообитаниях и теми же методами. В дальнейшем, при использовании материалов начала 1960-х гг., эта ссылка не приводится. В 1998 г. все учеты птиц в прителецких сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах, а также на самом Телецком озере проведены О.В. Митрофановым.

1.3. Методы исследований

Учеты птиц проведены на постоянных, но не строго фиксированных маршрутах, при этом подсчитывали всех обнаруженных птиц без ограничения расстояния до любой из них. Пересчет на площадь проводили по гармонической средней дальности обнаружения [Hayne, 1949] интервальным способом [Равкин, 1967].

Птиц учитывали с 16 мая по 31 августа, при этом за каждую половину месяца в каждом местообитании с учетом проходили не менее 5 км. При определении обилия редких видов птиц, встреченных вне основных маршрутов (при подходе к ним или возвращении в лагерь), учитывали протяженность этих дополнительных перемещений. Результаты учетов усреднены по половинам лета – с 16 мая по 15 июля и с 16 июля по 31 августа.

В общей сложности учеты проведены в 36 ландшафтных урочищах пяти поясов провинции, причем в 32 местообитаниях исследователями повторены работы, выполненные здесь же в начале 1960-х гг. [Равкин, 1973]. Деление на пояса соответствует атласу «Северо-Восточный Алтай: Животный мир и среда» [2009]. Для краткости предгорно-низкогорный лесной пояс именуется нижним лесным, а среднегорный лесной – таежным. Также используются термины предгорная лесостепная равнина (соответствует предгорному лесостепному поясу), таежное и редколесное среднегорье (соответствуют среднегорным таежному и подгольцовому поясам), каменисто-тундровое высокогорье (соответствует высокогорному гольцовому поясу).

Общая протяженность основных учетных маршрутов составила 1630 км, а еще на 1500 км дополнительно учитывались редкие виды птиц, не встреченные на основных маршрутах. В целом в анализе населения птиц используется 490 двухнедельных вариантов.

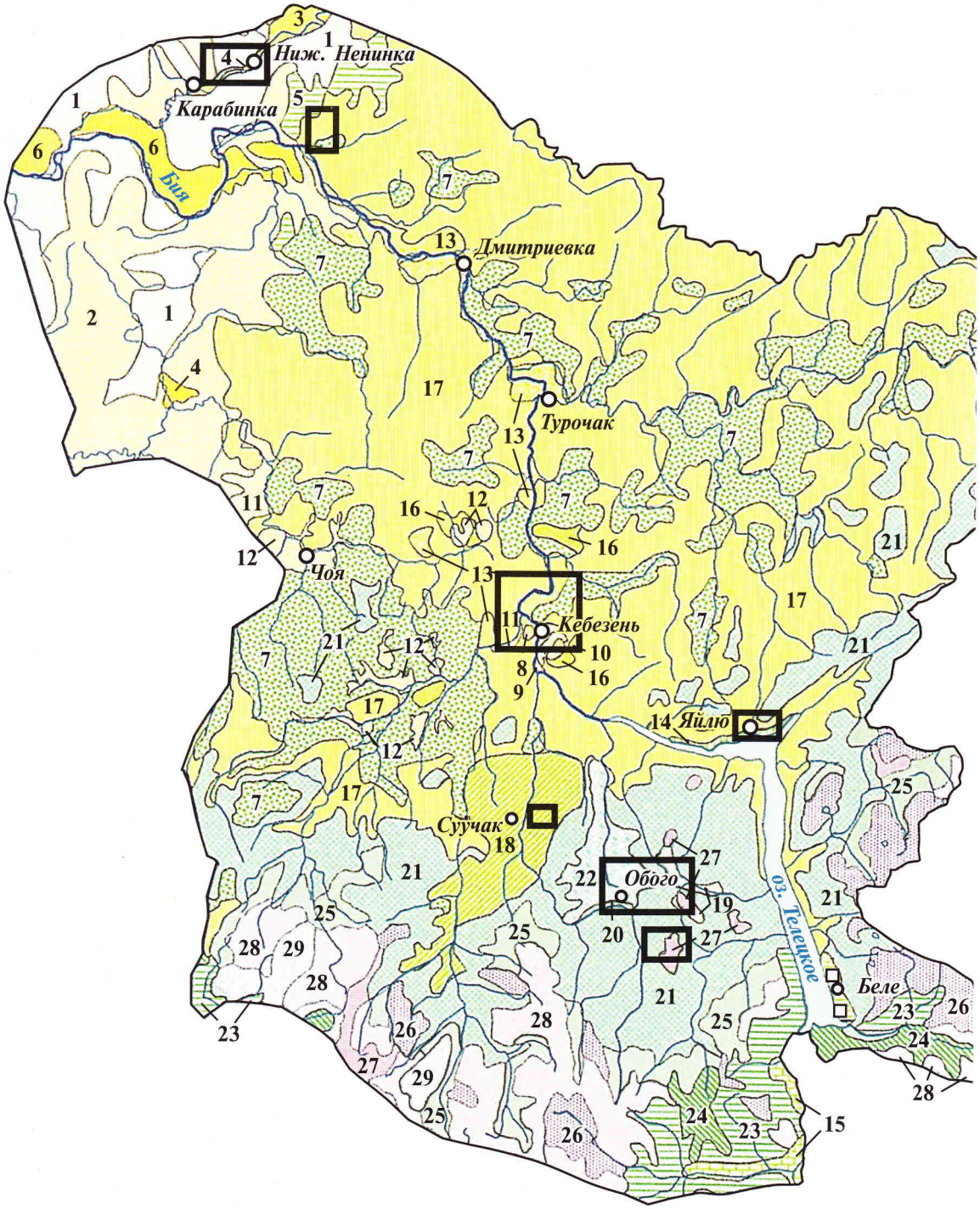


Рис. 1. Ландшафты и места проведения учетов птиц по атла

Ландшафты, ландшафтные урочища

Лесостепная предгорная равнина

1 поля

2 луга, колки

3 луга среди болот

4 **Болота предгорные**

5 **Мелколиственно-лесная предгорная равнина**

Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье

6 березово-сосновые леса среднего течения Бии

Леса верхнего течения Бии

7 березово-осиновые

8 пихтово-сосново-березовые низкогорные

9 сосновые

10 сосново-березовые разреженные

11 пойменные ивняки

12 луга, залежи низкогорные

13 сосново-березовые

Леса по берегам Телецкого озера

14 сосново-березовые

15 лиственнично-березовые

16 **Болота низкогорные**

17 **Черневое низкогорье**

18 **Мелколиственно-лесное низкогорье**

Темнохвойно-таежное среднегорье

19 березово-осиновые леса

20 березово-еловые леса

21 пихтово-кедровая тайга

22 вырубки среднегорные

23 елово-кедровая тайга

24 елово-пихтово-кедровая тайга

25 кедровая тайга

Редколесное среднегорье

26 редколесья с лугами и ерниками

27 редколесья с ерниками по скалам

28 **Ерниковое высокогорье**

29 **Каменисто-тундровое высокогорье**

яблоневые сады

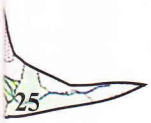
кордоны и нежилые поселки

поселки

места проведения учетов

озера

реки



су «Северо-Восточный Алтай: животный мир и среда» [2009].

Типы фауны птиц приведены по Б.К. Штегману [1938] с некоторыми уточнениями и дополнениями. Видовые названия птиц даны по «Каталогу птиц СССР» [Иванов, 1976], за исключением маскированной трясогузки, красноспинного и чернозобого дроздов, которых мы, вслед за Л.С. Степаняном [1990], считаем самостоятельными видами. Для расчета биомассы использованы данные из сводок «Птицы Советского Союза» [1951–1954] и «Птицы Казахстана» [1960–1974], а также справочника «Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР» [1976]. Количество энергии, трансформированной сообществами птиц, рассчитано по формулам зависимости метаболизма от массы тела и температуры окружающей среды [Гаврилов, 1977]. Статистическая обработка материалов выполнена согласно «Методическим рекомендациям ...» [Равкин, Челинцев, 1990]. Все расчеты проводили с использованием пакета программ банка данных лаборатории зоологического мониторинга Института систематики и экологии животных СО РАН. Алгоритмы этих программ кратко рассмотрены при описании результатов их работы.

Для выявления пространственно-типологической структуры и организации населения птиц применены методы автоматической классификации (кластерного и факторного анализа), традиционно используемые в подобных работах [Куперштох, Трофимов, 1975; Трофимов, 1976, 1978; Трофимов и др., 1980]. Все расчеты по населению птиц выполнялись на основе матриц коэффициентов сходства Жаккара [Jaccard, 1902] для количественных признаков [Наумов, 1964], а классификация видов птиц по сходству распределения – методом факторной классификации с применением коэффициента линейной корреляции без процедуры центрирования [Трофимов, 1976; Трофимов, Равкин, 1980].

Информативность представлений по структуре и организации охарактеризована как сила и общность их связи с неоднородностью населения птиц. Этот показатель рассчитан как доля дисперсии матрицы коэффициентов сходства, учитываемая объединением вариантов населения по таксонам составленных классификаций с учетом значимых связей между классами либо по градиентам факторов среды. Доля учтенной дисперсии вычислена методом качественной линейной аппроксимации [Куперштох и др., 1978; Равкин, 1978]. Более подробно методологические основы исследований здесь не приводятся, поскольку опубликованы ранее [Равкин, Лукьянова, 1976; Равкин и др., 1994; Равкин, Иванов, 2008].

Глава 2

МЕЖГОДОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

2.1. Повидовый обзор

Отряд Гагары – Gaviiformes

Чернозобая гагара – *Gavia arctica* (L.)

Очень редкая перелетная гнездящаяся птица, в пределах региона гнездится на высокогорных озерах [Сушкин, 1938]. В 1940 г. гнездилась только на озерах верхней половины лесной зоны прителецкого района Алтайского заповедника [Кучин, 2004]. В середине прошлого столетия на Телецком озере постоянно летовало более двух десятков гагар. В 1963 г. их видели там же 12–25 июня в количестве 1–5 особей [Равкин, 1973]. В 1970-е гг. отмечено гнездование чернозобой гагары в Камгинском заливе того же озера [Кучин, 2004].

Во 2-й половине июня 1998 г. крайне редка в среднем по территории провинции (0,0001), очень редка на Телецком озере (0,06).

Отряд Веслоногие – Pelecaniformes

Большой баклан – *Phalacrocorax carbo* (L.)

Редкая перелетная птица, ранее отмечена на Северо-Восточном Алтае Г.Д. Дулькейтом [Равкин, 1973]. На Телецком озере большого баклана видели во время сезонных миграций в 1969 и 1971 гг. соответственно в начале мая и конце августа [Кучин, 2004].

В 1-й половине августа 1998 г. большой баклан крайне редок в среднем по региону (0,0001), очень редок на Телецком озере (0,09).

Отряд Голенастые – Ciconiiformes

Серая цапля – *Ardea cinerea* L.

Редкая перелетная и очень редко гнездящаяся птица, внесена в Красную книгу Республики Алтай. В начале 1960-х гг. гнездилась у устья р. Камга на оз. Телецкое. Единичные особи встречены в июле, августе и сентябре в верховьях Бии, бассейне р. Лебедь и на Телецком озере [Равкин, 1973; Кучин, 2004].

В 1998 г. одиночные серые цапли встречены 21 мая на Бие в среднем течении и 23–26 августа в предгорьях (однажды видели пару). Кроме того, в августе их изредка отмечали на Телецком озере и снова на Бие. В среднем по провинции эта цапля крайне редка во 2-й половине мая и 1-й половине августа (0,0006–0,0007) и очень редка во 2-й половине августа (0,03). Во 2-й половине мая она редка на реке (0,1), в 1-й половине августа редка на озере (0,5), во 2-й – обычна на предгорных долинных лугах с кустарниками и на Бие в среднем течении (2–4). В среднем по Северо-Восточному Алтаю суммарный запас составляет 180 (75–440) особей, что втрое больше, чем в начале 1960-х гг.

Черный аист – *Ciconia nigra* (L.)

Редкая перелетная птица, внесена в Красные книги РФ и Республики Алтай. На Северо-Восточном Алтае черный аист отмечен только с начала 70-х гг. прошлого столетия [Ирисов, Ирисова 1984], но с 1980-х гг. его видели регулярно. В бассейне р. Лебедь в 1985 г. встречали семью аистов с 2 взрослыми и 2 молодыми птицами [Кучин, 2004].

В 1998 г. черный аист встречен 13 августа в низкогорном сосняке и 19 – на Бие в верхнем течении; кроме того, отмечен в июне и августе на Телецком озере. Также его видели 11 августа 1999 г. на рч. Иогач в среднегорье. В среднем по провинции в 1-й половине июня и августа черный аист крайне редок (0,0002–0,0007), во 2-й половине августа очень редок (0,06). В 1-й половине июня он редок на Телецком озере (0,5), в 1-й половине августа очень редок на Телецком озере (0,09) и чрезвычайно редок в сосновых лесах (0,002), во 2-й половине обычен на Бие в верхнем течении (2). В среднем за лето по Северо-Восточному Алтаю суммарный запас оценивается в 80 (30–210) особей.

Отряд Пластинчатоклювые – Anseriformes

Огарь – *Casarca ferruginea* (Pall.)

Залетная птица, в 1-й половине июня 1998 г. крайне редка в среднем по территории провинции (0,0007), редка на Телецком озере (0,5).

Пеганка – *Tadorna tadorna* (L.)

Залетная птица, в 1-й половине июня 1998 г. крайне редка в среднем по территории провинции (0,0007), редка на Телецком озере (0,5).

Кряква – *Anas platyrhynchos* L.

Гнездящаяся перелетная, пролетная и частично зимующая птица, встречается повсеместно на болотах, водоемах и крупных водотоках. Прилетает в предгорья с конца марта до середины апреля [Кучин, 1961, 2004]. Массовый пролет на Телецком озере отмечен со II декады апреля [Стахеев, 2000]. В 1998 г. выводки

с пуховичками наблюдали в предгорных местообитаниях в середине июня. В пойменных ивняках эти утки отмечены в конце июля 1998 г., на малых таежных озерах – во 2-й половине августа 1999 г. На Телецком озере в последней декаде месяца несколько лет регистрировали интенсивный пролет; еще одна волна пролета отмечена там в середине сентября и заканчивается к концу месяца. В небольшом количестве эти утки зимуют на незамерзающем участке Бии от истоков до с. Кебезень [Кучин, 2004] и на юге Телецкого озера [Стахеев, 2000]. В начале 1960-х гг. зимой они были обычны на Бие и редки на Телецком озере [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) кряква очень редка в лесостепном поясе (0,08) и крайне редка в нижнем лесном (0,0002). Она обычна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (7 и 1), а также на Бие в среднем течении и Телецком озере (3 и 1), очень редка в предгорных мелколиственных лесах (0,02).

В послегнездовой период (июль – 1-я половина августа) кряквы становится вдвое больше в лесостепном поясе (0,2); в нижнем лесном она теперь очень редка (0,01). В предгорьях эта утка покидает болота, но на долинных лугах с кустарниками ее обилие возрастает в 9 раз (9); на Бие в среднем течении и Телецком озере плотность популяции почти не изменяется (3 и 2); также кряква становится обычной в низкогорных пойменных ивняках и на малых таежных озерах (по 2).

Во время откочевки (2-я половина августа) суммарное обилие кряквы в лесостепном и нижнем лесном поясе сокращается вдвое. Этой утки становится вдвое меньше на предгорных долинных лугах с кустарниками и в низкогорных пойменных ивняках (4 и 1); она встречена также на Бие в верхнем течении.

В отличие от начала 1960-х гг. не слишком велико обилие кряквы на малых таежных озерах (раньше была многочисленной в течение лета), а также не отмечен предосенний пролет на Бие в среднем течении (была обычной) и в поймах ее притоков (была многочисленной). Напротив, в гнездовой и послегнездовой периоды эта утка обычна на Бие в среднем течении (в начале 1960-х гг. была редка).

В среднем за лето кряква обычна на предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах, в низкогорных пойменных ивняках (5, 3 и 1), на Бие в среднем течении, Телецком и малых таежных озерах (1–2); очень редка на Бие в верхнем течении (0,09) и чрезвычайно редка в предгорных мелколиственных лесах (0,007). В среднем она редка в лесостепном поясе (0,1) и чрезвычайно редка в нижнем лесном (0,006).

В целом по Северо-Восточному Алтаю кряква очень редка на гнездовании (0,02); в послегнездовой период ее суммарное обилие увеличивается в 3,5 раза (0,07), а во время отлета во столько же раз уменьшается. Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 1,4 (1–1,9) тыс. особей, что вдвое меньше, чем в начале 1960-х гг.

Чирок-свистунок – *Anas crecca* L.

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица, встречается на водоемах, в том числе и небольших лужах. Массовый весенний пролет на Телецком озере идет со 2-й половины апреля, заканчиваясь в последней декаде мая, осенний – заметен с конца августа [Стахеев, 2000]. Осенний отлет идет, в зависимости от местности и наступления холодов, с середины сентября по 1-ю половину октября [Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) чирок-свистунок не встречен, вероятно, из-за скрытности в это время. В послегнездовой период (июль–август) эта утка редка в таежном поясе (0,1) и очень редка в нижнем лесном (0,02). Она многочисленна в среднегорных березово-еловых приречных лесах (11); обычна на малых таежных озерах (3), на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (по 1); редка в среднегорной елово-кедровой приречной тайге, на Телецком озере и в мелколиственно-лесном низкогорье (0,8; 0,3 и 0,2). В отличие от начала 1960-х гг., чирок-свистунок не отмечен в гнездовой период на озерах (был обычным на малых таежных и редким на Телецком).

В среднем за лето эта утка обычна в среднегорных березово-еловых лесах и на малых таежных озерах (6 и 3); в низкогорье редка на болотах, в пойменных ивняках и мелколиственных лесах по гарям (по 0,6 и 0,1), в среднегорье – в елово-кедровой тайге (0,4), также она редка на Телецком озере (0,1). В среднем чирок-свистунок очень редок как в таежном, так и в нижнем лесном поясе (0,07 и 0,01).

В целом по Северо-Восточному Алтаю эта утка очень редка в послегнездовое время (0,07). Суммарный среднелетний запас оценивается в 1 (0,5–2) тыс. особей (в 2,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.).

Серая утка – *Anas strepera* L.

Редкая перелетная птица, для Северо-Восточного Алтая отмечена П.П. Сушкиным [1938]. В 1998 г. в предгорных долинных лугах с кустарниками 11 июля видели пары и группы до 5 особей, 24 июля и 24 августа – стайки из 5–6 уток. В среднем по провинции серая утка очень редка во 2-й половине июня – июле (0,01–0,04), чрезвычайно редка в августе (0,002–0,008). Во 2-й половине июня обычна на Бие в среднем течении (2), в июле – в долинных лугах с кустарниками (5 и 7). В 1-й половине августа в тех же лугах она редка (0,7), но во 2-й – снова обычна (3). В среднем за лето суммарный запас по региону в целом оценивается в 200 (100–340) особей.

Свиязь – *Anas penelope* L.

Пролетная, возможно гнездящаяся птица, в начале 1960-х гг. встречена только в сентябре на реках и водоемах. В 1998 г. группы из 4–6 уток отмечены 20 мая на предгорных долинных лугах с кустарниками и 23 августа на Бие в верхнем течении. На малых таежных озерах с 24 мая до конца июля 1999 г. держался селезень.

В среднем по провинции во 2-й половине мая, июле и 2-й половине августа свиязь очень редка (0,03–0,08); в 1-й половине июня чрезвычайно редка (0,001). Во 2-й половине мая она обычна на долинных лугах с кустарниками (1), в 1-й половине июня – на озерах обоих типов (1–7), в июле – на малых таежных озерах (3–7), во 2-й половине августа – на Бие в верхнем течении (2). В среднем за лето по Северо-Восточному Алтаю суммарный запас оценивается в 850 (600–1100) особей.

Шилохвость – *Anas acuta* L.

Пролетная и гнездящаяся в предгорьях птица, в начале 1960-х гг. не отмечена на гнездовании; ее в незначительном количестве видели только в конце июля 1963 г. на Бие в среднем течении. Прилетает в предгорья с конца марта, валовый пролет – во II декаде апреля [Кучин, 2004]. Шилохвость многочисленна во 2-й половине мая 1998 г. на Бие в среднем течении (13) и в августе 1999 г. на малых таежных озерах (40). В конце 1990-х гг. летом этих уток видели, как правило, группами из 5–11 особей. В долинных лугах с кустарниками 25 июля 1998 г. встречена пара шилохвостей с крупным утенком (две трети величины взрослой особи). Осенний отлет в сентябре [Кучин, 2004].

Во время гнездования и вывода утят (2-я половина мая – 1-я половина июля) шилохвость очень редка в лесостепном поясе (0,09). Обычна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (3 и 2), а также на Бие в среднем течении и Телецком озере (4 и 1).

В период подъема молодых на крыло и образования стай (2-я половина июля – август) шилохвости в лесостепном поясе становится в 4 раза больше (0,4). Она многочисленна на предгорных долинных лугах с кустарниками и на малых таежных озерах (18–20).

В среднем за лето эта утка обычна на предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах (9 и 2), а также на малых таежных озерах и Бие в среднем течении (8 и 2); редка на Телецком озере (0,8). В лесостепном поясе, в среднем, редка (0,2).

В целом по Северо-Восточному Алтаю шилохвость очень редка во время гнездования и вывода утят (0,04); в период подъема молодых на крыло и образования стай ее больше (0,2). Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 3 (1,9–4,4) тыс. особей, что в 40 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Чирок-трескунок – *Anas querquedula* L.

Перелетная, пролетная и гнездящаяся в предгорьях птица, в начале 1960-х гг. не встречена. Обычен на пролете у северных берегов Телецкого озера в 1-й половине мая; пролет продолжается и в I декаде июня [Стахеев, 2000]. В 1998 г. на долинных лугах с кустарниками 1 июня видели стаю из 8 самцов, 15 июня – утку с 5 утятами в возрасте 3–4 дней, в агусте – стаи из 18–20 особей. Осенний пролет на Телецком озере идет с августа до середины сентября [Стахеев, 2000].

Во время гнездования и вывода утят (2-я половина мая – 1-я половина июля) чирок-трескунок очень редок в лесостепном поясе (0,09) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,006). Обычен на предгорных долинных лугах с кустарниками и в низкогорных пойменных ивняках (4 и 1); очень редок на Телецком озере (0,03).

В период подъема молодых на крыло и образования стай (2-я половина июля – август) чирок-трескунок отмечен только в среднем по лесостепному поясу (0,4). Многочислен на предгорных долинных лугах с кустарниками (17).

В среднем за лето чирок-трескунок обычен на предгорных долинных лугах с кустарниками (9), редок в низкогорных ивняках (0,6), очень редок на Телецком озере (0,02). В среднем редок в лесостепном поясе (0,2) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,003). В целом по Северо-Восточному Алтаю чирок-трескунок очень редок во время гнездования и вывода утят (0,01); в период подъема молодых на крыло и образования стай его больше. Суммарный среднелетний запас оценивается в 550 (350–900) особей.

Широконоска – *Anas clypeata* L.

Возможно, гнездящаяся, перелетная и пролетная птица. В начале 1960-х гг. широконоски отмечены лишь на пролете в конце мая. С конца 1970-х гг. эту утку регулярно встречают в тайге по р. Лебедь и ее притокам, где она вела себя как гнездящаяся птица [Кучин, 2004]. Весенний пролет на Телецком озере идет с середины апреля по II декаду мая, осенний – с начала августа по начало октября [Стахеев, 2000].

На весеннем пролете (2-я половина мая) широконоска очень редка в лесостепном поясе (0,02) и чрезвычайно редка в нижнем лесном (0,002). Она многочисленна на малых таежных озерах (13), обычна на Бие в среднем течении и предгорных долинных лугах с кустарниками (7 и 1), редка на низкогорных болотах (0,5).

В июне–июле широконоска чрезвычайно редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,002–0,006). Она редка на предгорных и низкогорных болотах (по 0,5), а также на Бие в среднем течении и Телецком озере (0,2–0,5); очень редка на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,08).

На предосеннем пролете (август) широконоски в лесостепном поясе становится больше (0,07), в нижнем лесном она не встречена. Эта утка обычна на малых таежных озерах и предгорных долинных лугах с кустарниками (7 и 3).

В среднем за лето широконоска обычна на малых таежных озерах и Бие в среднем течении (3 и 1), а также на предгорных долинных лугах с кустарниками (1); редка на предгорных и низкогорных болотах (0,3–0,4), а также на Телецком озере (0,2). В среднем очень редка в лесостепном (0,02) и чрезвычайно редка в нижнем лесном поясе (0,003). В целом по Северо-Восточному Алтаю широконоска редка на весеннем пролете (0,2); чрезвычайно редка летом (0,006); на предосеннем пролете этой утки становится больше (0,04). Суммарный среднелетний запас оценивается в 1,4 (0,8–1,9) тыс. особей.

Красноголовый нырок – *Aythya ferina* (L.)

Гнездящаяся в предгорьях перелетная птица, также отмечены случаи гнездования на таежных озерах и в Камгинском заливе Телецкого озера. Валовый пролет весной – в начале мая, осенью – в конце сентября – I декаде октября [Равкин, 1973; Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. В 1962 г. красноголовый нырок был многочислен в конце мая на малых таежных озерах. Там же 24 мая 1999 г. отмечена стая из 18 самцов.

В среднем по провинции красноголовый нырок обычен во 2-й половине мая (1), позже чрезвычайно или крайне редок, а во 2-й половине июля и августа вообще не встречен. Во 2-й половине мая он весьма многочислен на малых таежных озерах (100), в 1-й половине июня обычен на долинных лугах с кустарниками (3); во 2-й половине июня и 1-й половине августа редок на Телецком озере (0,1–0,3). По Северо-Восточному Алтаю в целом суммарный среднелетний запас оценивается в 4,6 (1,8–12) тыс. особей, что втрое больше, чем в начале 1960-х гг.

Хохлатая чернеть – *Aythya fuligula* (L.)

Гнездящаяся, иногда зимующая птица; летом эту утку изредка добывали на озерах долины Бии. Иногда зимует в небольшом количестве в верховьях Бии от с. Кебезень до с. Артыбаш и на Телецком озере [Ирисов, Ирисова, 1984; Равкин, 1973; Кучин, 2004]. В 1999 г. хохлатые чернети в течение лета держались на малых таежных озерах, где 30 июля и 13 августа видели самку с 8–9 утятами.

В среднем по провинции хохлатая чернеть редка (в I половине лета 0,1–0,4; во II – 0,7–0,8). В I половине лета она многочисленна на малых таежных озерах (13–33), во II, с появлением молодых, ее обилие возрастает еще в 3–4 раза (67–73). Кроме того, во 2-й половине июня и 1-й половине июля эта утка редка на Телецком озере (0,1–0,3). Суммарный среднелетний запас по региону в целом оценивается в 9 (6–14) тыс. особей.

Горбоносый турпан – *Melanitta deglandi* (Bp.)

Редкая гнездящаяся перелетная птица, в пределах региона гнездится на высокогорных озерах [Сушкин, 1938]. В отдельные годы стайки турпанов видели на Телецком озере в начале июня, конце июля и конце сентября [Равкин, 1973; Стахеев, 2000].

Во 2-й половине июня и 1-й половине августа 1998 г. горбоносый турпан крайне редок в среднем по провинции (0,0002–0,0004), редок на Телецком озере (0,2–0,3).

Гоголь – *Bucephala clangula* (L.)

Гнездящаяся и зимующая птица, обитает по берегам таежных рек и озер. По наблюдениям в конце 1990-х гг., к концу июня утята достигают величины поло-

ины взрослой особи, а к середине июля почти равны им по размерам. На Телецком озере в октябре осенний пролет хорошо заметен, к концу месяца там же и на незамерзающем участке верхнего течения Бии начинается формирование зимних скоплений, стабилизирующихся в середине декабря [Стахеев, 2000]. Численность гоголя по годам может изменяться в пределах 9 раз [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) гоголь в среднем по региону редок (0,1); в период появления выводков (2-я половина июня) его суммарное обилие возрастает в 7 раз, а в позднелетнее время (июль–август) – сокращается втрое (0,2). На гнездовании гоголь многочислен на малых таежных озерах (14) и обычен на Телецком озере и Бие в верхнем течении (4 и 1). В период появления выводков его в 5 раз больше на малых таежных озерах (67) и вдвое – на Телецком (8). В позднелетнее время обилие этой утки на малых таежных озерах сокращается вдвое (29), а на Телецком – в 1,5 раза (6). По сравнению с началом 1960-х гг. на Телецком озере в послегнездовое время ее заметно больше (обычна, а не редка).

В среднем за лето гоголь многочислен на малых таежных озерах (33), обычен на Телецком озере (5) и редок на Бие в верхнем течении (0,3). По сравнению с 1962 г. на малых озерах численность этой утки вдвое выше, а суммарный среднелетний запас по провинции в целом, составляющий 7,8 (5,6–10) тыс. особей, в 1,3 раза больше.

Большой крохаль – *Mergus merganser* L.

Гнездящаяся и зимующая птица, в регионе обычна по таежным речкам [Кучин, 1976], на Телецком озере и в бассейне р. Лебедь [Равкин, 1973; Стахеев, 2000]. На Бие в верхнем течении 19 августа 1998 г. встречена стая из 8 особей. После появления выводков в 1998 г. этой утки на Телецком озере вдвое больше, чем в 1963 г. Постоянно зимует в небольшом количестве в верховьях Бии (от с. Кебезень до истоков) и на Телецком озере [Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) большой крохаль в среднем по провинции очень редок (0,07); в период появления выводков (1-я половина июля) его суммарное обилие возрастает в 4 раза, а во время позднелетней откочевки (2-я половина июля – август) сокращается в 15 раз (0,02). На гнездовании этот крохаль обычен на Бие в верхнем течении и Телецком озере (2 и 1), редок в низкогорных пойменных ивняках (0,7). В период появления выводков он многочислен на Бие в верхнем течении и Телецком озере, где этой утки становится больше в 6–10 раз (12 и 10). Во время позднелетней откочевки большой крохаль обычен на Телецком озере и крупных притоках Бии (4 и 1) и редок в верхнем течении той же реки (0,3).

В среднем за лето большой крохаль обычен на Телецком озере и Бие в верхнем течении (4–5), редок на крупных притоках Бии и в низкогорных пойменных ивняках (0,3–0,4). В начале 1960-х гг. этой утки почти не было на крупных реках и их притоках. На Телецком озере ее обилие в конце 1990-х гг. вдвое выше, а суммарный среднелетний запас, составляющий 1 (0,5–1,8) тыс. особей, в 90 раз больше, чем по результатам прежних исследований.

Отряд Хищные птицы – Falconiformes

Скопа – *Pandion haliaetus* (L.)

Редкая гнездящаяся перелетная птица, внесена в Приложение II к конвенции СИТЕС, в Красные книги РФ и Республики Алтай. В начале 1960-х гг. отмечена только на Телецком озере, где ее регулярно видели с начала мая по сентябрь. С начала 1960-х до конца 1980-х гг. здесь гнездились 1–3 пары. Сроки гнездования – с 1-й половины мая по июнь. В последней четверти прошлого столетия скопу встречали в бассейне р. Лебедь и в среднем течении Бии [Равкин, 1973; Кучин, 2004].

В среднем по провинции скопа крайне редка в июне (0,0007–0,0008), чрезвычайно редка в 1-й половине июля (0,003) и очень редка во II половине лета (0,04–0,05). В течение лета она редка на Телецком озере (0,2–0,8), а в июле–августе обычна в лесах по его берегам: в 1-й половине июля – в сосново-березовых (2), во II половине лета – в лиственнично-березовых (7–9). Суммарный запас по Северо-Восточному Алтаю оценивается в 500 (280–820) особей (в 100 раз больше, чем в начале 1960-х гг.).

Осоед – *Pernis apivorus* (L.)

Редкая перелетная, возможно гнездящаяся птица. В августе 1961 г. дважды встречена, но не добыта, так что возможна ошибка в определении [Равкин, 1973]. Одиночные осоеды встречены во 2-й половине мая и июле 1998 г. в предгорных лугах с колками и низкогорных мелколиственных лесах по гарям. Кроме того, в июле–августе того же года в низкогорье их видели (иногда парами) в лесах разных типов и поселках. В среднем по Северо-Восточному Алтаю этот хищник редок в I половине лета (0,1) и очень редок во II (0,02).

В среднем за лето осоед редок в предгорных лугах с колками и низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0, 6–0,7), очень редок в черневой тайге, низкогорных сосново-березовых разреженных и мелколиственных лесах по гарям (0,01–0,09), чрезвычайно редок в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах и поселках (0,002–0,006). В среднем он редок в лесостепном поясе (0,4) и очень редок в нижнем лесном (0,02). Суммарный среднелетний запас оценивается в 1,3 (0,6–2,6) тыс. особей; из них 80 % приходится на лесостепной пояс.

Хохлатый осоед – *Pernis ptilorhyncus* (Temm.)

Редкая гнездящаяся перелетная птица, внесена в Приложение II к конвенции СИТЕС и в Красную книгу Республики Алтай. В провинции отмечен в бассейне р. Лебедь (есть тенденция к увеличению численности) и в окрестностях Телецкого озера [Кучин, 2004]. В 1998 г. хохлатого осоеда видели 27 августа в низкогорных поселках. В 1999 г. особь светлой окраски встречена 5 июля на

Бие у пос. Артыбаш. В целом по провинции в 1-й половине июля этот хищник крайне редок (0,0001), в августе – чрезвычайно редок (по 0,001).

Черный коршун – *Milvus korschun* (Gm.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица, в начале 1960-х гг. были зарегистрированы редкие, но регулярные встречи на Телецком озере. В прочих ландшафтах его видели чрезвычайно редко [Равкин, 1973]. К концу прошлого столетия – обычная гнездящаяся птица на Телецком озере и в бассейне р. Лебедь [Кучин, 2004]. В конце 1990-х гг. этого хищника встречали повсеместно, за исключением редколесного среднегорья и высокогорья.

Прилет отмечен в течение апреля. Весенний пролет у Телецкого озера хорошо заметен с середины апреля до середины мая [Стахеев, 2000]. Гнездование – с конца апреля по I декаду июля [Кучин, 2004]. Гнездящаяся пара отмечена 12 июня 1998 г. в низкогорных сосново-березовых лесах. В низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии 25 августа 1998 г. в полете встречены пара взрослых с 4 молодыми. В этот же день в черни видели летящую пару из взрослой и молодой особей. Осенний пролет черного коршуна в августе–сентябре [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) черный коршун редок в лесостепном поясе (0,5), очень редок в нижнем лесном (0,07) и чрезвычайно – в таежном (0,004). В предгорьях он обычен в поселках и на болотах (2 и 1), в низкогорье – в смешанных прителецких и сосново-березовых лесах верхнего течения Бии (1–6), а также на Бие в среднем течении (1). Черный коршун редок во всех остальных предгорных местообитаниях (0,2–0,5), в низкогорье – в поселках, темнохвойно-сосново-березовых лесах, пойменных ивняках, на лугах-залежах (0,2–0,7) и Телецком озере (0,6); очень редок в мелколиственно-лесном низкогорье и среднегорных березово-еловых лесах (0,06–0,08); чрезвычайно редок в среднегорной елово-кедровой тайге (0,002).

В период послегнездовой откочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) черного коршуна становится меньше, и он отмечен в гораздо меньшем количестве местообитаний. В лесостепном поясе обилие этого хищника сокращается в 10 раз (0,05). Как и на гнездовании, он очень редок в нижнем лесном (0,01) и чрезвычайно редок в таежном (0,001). В низкогорных прителецких лесах черного коршуна становится в 2–4 раза больше (10–12). Он остается обычным в предгорных поселках и на Бие в среднем течении (по 1); кроме того, втрое увеличивается обилие на предгорных долинных лугах с кустарниками и Телецком озере (по 2). Редок черный коршун в верхнем течении Бии и низкогорных поселках (0,3 и 0,5), очень редок в среднегорной приречной елово-кедровой тайге (0,01). Предгорные болота он почти полностью покидает (0,005).

В период отлета и начала пролета (2-я половина августа) черный коршун отмечен только в лесостепном и нижнем лесном поясах, где его среднее оби-

лие увеличивается в 4–6 раз. В первом из этих поясов хищник становится редким (0,2), во втором остается очень редким (0,06). Из предгорных местообитаний он отмечен только в полях (0,6) и поселках (0,09). В низкогорье в 4–17 раз сокращается обилие в прителецких лесах, где черный коршун обычен в лиственнично-березовых (3) и редок в сосново-березовых (0,6). Он обычен на крупных реках и водоемах (по 2). На пролете черный коршун снова появляется в низкогорных местообитаниях верхнего течения Бии, где обычен в сосново-березовых разреженных лесах (1), редок на лугах-залежах (0,2) и очень редок в пойменных ивняках и сосняках (0,02–0,07). Также его видели в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,7), черни (0,02) и низкогорных поселках (0,009).

Итак, в послегнездовое время большинство черных коршунов откочевывают из лесостепного пояса за пределы региона, но при этом они остаются обычными в поселках. Увеличивается их обилие на долинных лугах с кустарниками. В нижнем лесном поясе эти хищники тоже покидают большинство местообитаний, но остаются в поселках, на крупных реках и водоемах, а в прителецких смешанных лесах, напротив, становятся многочисленными. Все эти изменения несомненно связаны с засушливым летом 1998 г., когда черные коршуны перемещались в поисках более кормных местообитаний. Во 2-й половине августа отмечен не слишком интенсивный, но явно выраженный пролет этих хищников; в то же время они откочевывают из предгорных долинных лугов с кустарниками и низкогорных прителецких лесов.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. черный коршун был обычен в прителецких смешанных лесах (5–6), сосново-березовых разреженных лесах верхнего течения Оби (2), на Бие в среднем течении (1), а в предгорьях – на долинных лугах с кустарниками и в поселках (по 1); редок в остальных предгорных местообитаниях, в низкогорье – в большинстве светлохвойно-мелколиственных лесов и поселках (0,1–0,6), а также на Телецком озере и Бие в среднем течении (0,9 и 0,4). Очень редок этот хищник в низкогорных мелколиственных по гарям и темнохвойно-сосново-березовых, а также в среднегорных березово-еловых лесах (0,01–0,05); чрезвычайно редок в низкогорных сосняках и черни, а также в среднегорной елово-кедровой тайге (по 0,003). В среднем он редок в лесостепном поясе (0,4), очень редок в нижнем лесном (0,09) и крайне редок в таежном (0,0004). По сравнению с началом 1960-х гг. черного коршуна отмечено больше в 3 раза на Телецком озере и примерно в 100 раз в предгорьях и низкогорье.

В целом по Северо-Восточному Алтаю черный коршун одинаково редок на гнездовании, в периоды послегнездовой откочевки, отлета и начала пролета (по 0,1). Суммарный запас как в гнездовой период, так и в среднем за лето оценивается в 2,5 (2,1–2,9) тыс. особей, что в 45 раз больше по сравнению с началом 1960-х гг.

Таким образом, черный коршун в регионе в целом редок по обилию, но достаточно широко распространен в предгорьях, где предпочитает поселки и долинные луга с кустарниками, и низкогорье, где тяготеет к разреженным ле-

сам близ населенных пунктов, а также крупным рекам и водоемам. Отмечено значительное увеличение его численности по сравнению с началом 1960-х гг., возможно, обусловленное увеличением рекреационной нагрузки на местообитания, расширившей возможности кормодобывания.

Тетеревятник – *Accipiter gentilis* (L.)

Гнездящаяся зимующая, частично перелетная птица, в начале 1960-х гг. была широко распространена по региону, но очень редка [Равкин, 1973]. Осенний пролет идет в августе и сентябре; зимой этот ястреб в среднем чрезвычайно редок как в низкогорных, так и в среднегорных лесах [Равкин, 1973]. В последние десятилетия численность тетеревятника увеличивается в лесах Алтайского заповедника и борах верхнего и среднего течения Бии, что связано с развитием пригородного птицеводства и увеличением количества полудомашних сизых голубей [Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) тетеревятник редок в таежном поясе (0,3) и очень редок в нижнем лесном (0,02). Он обычен в среднегорных березово-еловых лесах и елово-кедровой тайге (2 и 1); редок в кедровой тайге (0,8), в низкогорье – в нормальной полноты березово-сосновых и сосново-березовых, а также в прителецких сосново- и лиственнично-березовых лесах (0,2–0,5).

В период вылета молодых и послегнездовых кочевок (2-я половина июля) тетеревятник больше не встречен в таежном поясе, зато обычен в лесостепном (1). Значительно возрастает его среднее обилие в нижнем лесном поясе (2). В низкогорье этот ястреб обычен в березово-осиновых лесах верхнего течения Бии (8), в предгорьях – на лугах с колками (2).

Во время позднелетней откочевки (1-я половина августа) тетеревятник очень редок в нижнем лесном поясе (0,02). В таежном его крайне мало (0,0004), в лесостепном не встречен вообще. В низкогорье этот ястреб обычен в прителецких сосново-березовых (8), в среднегорье – редок в березово-еловых лесах (0,2).

На пролете (2-я половина августа) тетеревятник снова обычен в лесостепном поясе (3), в нижнем лесном среднее обилие его крайне незначительно (0,0005), в предгорьях этот ястреб обычен на лугах с колками и полях (4 и 2), в низкогорье – в темнохвойно-сосново-березовых лесах (3), а также редок в поселках (0,6).

Итак, на гнездовании тетеревятник предпочитает среднегорную тайгу и низкогорные смешанные леса. В дальнейшем он почти полностью покидает среднегорье, но в период вылета молодых и послегнездовых кочевок становится в среднем обычен в предгорьях и низкогорье. Резкое повышение обилия этих ястребов, видимо, связано с их прикочевкой из-за пределов провинции в условиях засушливого лета. Затем большинство тетеревятников откочевывает за пределы региона; обычны они лишь в прителецких сосново-березовых лесах. Предосенний пролет во 2-й половине августа ярко выражен в лесостепном поясе.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. тетеревятник обычен в среднегорных березово-еловых, а также низкогорных прителецких сосново-березовых и березово-осиновых лесах верхнего течения Бии (по 1); редок на предгорных лугах с колками и в полях (0,9 и 0,3), в низкогорных березово-сосновых, сосново-березовых лесах среднего и верхнего течения Бии, а также в прителецких лиственнично-березовых лесах и мелколиственно-лесном низкогорье (0,1–0,5), в среднегорных елово-кедровой и кедровой тайге (0,4–0,6); очень редок в низкогорных поселках (0,09). В среднем он редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,6 и 0,3), очень редок в таежном (0,09). По сравнению с началом 1960-х гг., когда в предгорьях и низкогорье этого ястреба очень редко встречали преимущественно на предосеннем пролете, отмечено явное увеличение его обилия.

В среднем по Северо-Восточному Алтаю тетеревятник очень редок на гнездовании (0,07), обычен в период вылета молодых (1), вновь очень редок во время позднелетней откочевки (0,01) и редок на пролете (0,4). Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 5,7 (2,8–11) тыс. особей, из них 60 % приходится на нижний лесной пояс, 25 % – на лесостепной, 12 % – на таежный. Это в 12 раз больше суммарного среднелетнего запаса в начале 1960-х гг.

Итак, тетеревятник на Северо-Восточном Алтае в среднем редок, но на гнездовании может быть обычен в ряде местообитаний лесных поясов. В условиях засушливого лета возможны значительные колебания его численности, связанные с прикочевкой и откочевкой, при этом тетеревятник (как и на предосеннем пролете) становится обычным в лесостепном поясе.

Перепелятник – *Accipiter nisus* (L.)

Гнездящаяся, перелетная, частично зимующая, широко распространенная птица. Прилет отмечен в конце апреля – начале мая; осенний отлет – с конца августа, часть птиц остается на зимовку. Зимующие особи отмечены в районе Телецкого озера и в бассейне р. Лебедь [Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) перепелятник обычен в таежном и лесостепном поясах (3 и 2), очень редок в нижнем лесном и подгольцовом (по 0,03), обычен в предгорных лугах с колками (4), в низкогорье – в сосново-березовых разреженных и сосновых лесах верхнего течения Бии (4 и 1), в поселках и на болотах (2 и 1), в среднегорье – в пихтово-кедровой тайге и березово-еловых лесах (4 и 2). Этот ястреб редок в низкогорных сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и прителецких сосново- и лиственнично-березовых лесах (0,5–0,7), среднегорных редколесьях с ерниками по скалам (0,2); очень редок в предгорных долинных лугах с кустарниками, низкогорных пойменных ивняках и среднегорных березово-осиновых лесах (0,02–0,05).

В период послегнездовой откочевки перепелятника встречали почти исключительно в нижнем лесном поясе (0,04). Этот ястреб не встречен в боль-

шинстве местообитаний, но остается обычным в сосново-березовых разреженных и сосновых лесах верхнего течения Бии (по 4), низкогорных поселках (2), а также в 6 раз увеличивает численность в прителецких лиственнично-березовых лесах (4). Кроме того, он редок в темнохвойно-сосново-березовых лесах (0,5) и впервые отмечен в предгорных поселках (0,05).

Во время предосенних кочевок и начала пролета перепелятника становится значительно больше: теперь он обычен в подгольцовье (1); редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,7 и 0,2), очень редок в таежном (0,05). Больше всего его в низкогорных прителецких сосново-березовых и среднегорных березово-осиновых лесах (по 8). Обычен он в предгорных лугах с колками (1); низкогорных лесах – березово-сосновых среднего течения Бии, прителецких лиственнично-березовых и мелколиственных по гарям; на низкогорных болотах, лугах-залежах и пойменных ивняках (1–3); в среднегорных редколесьях (1–2). Редок он в предгорных мелколиственных лесах, долинных лугах с кустарниками и на полях (0,2–0,6), очень редок в низкогорных поселках (0,03) и чрезвычайно редок в черневом низкогорье (0,002).

Таким образом, перепелятник широко распространен и нередко обычен в самых разных местообитаниях. На гнездовании он в среднем обычен лишь в лесостепном и таежном поясах, из которых позже откочевывает за пределы региона. В нижнем лесном поясе средняя плотность популяции в течение лета изменяется мало; в условиях засушливого лета эти ястребы покидают многие местообитания, концентрируясь в небольшом количестве в наиболее благоприятных. В начале пролета перепелятник снова отмечен во всех сколько-нибудь облесенных поясах и разнообразных урочищах.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. перепелятник обычен в предгорных лугах с колками (2); в низкогорье – в сосново-березовых разреженных и сосновых лесах верхнего течения Бии (3 и 2), прителецких сосново- и лиственнично-березовых лесах (по 2), а также в поселках (1); в среднегорье – в пихтово-кедровой тайге и березово-еловых лесах (2 и 1). Он редок в предгорных долинных лугах с кустарниками (0,1); в низкогорье – в березово-сосновых лесах среднего течения Бии, сосново-березовых лесах, лугах-залежах и пойменных ивняках верхнего течения Бии (0,1–0,4), а также на болотах и в мелколиственно-лесном низкогорье (0,9 и 0,4); в среднегорье – в березово-еловых лесах (0,9) и редколесьях (0,1–0,4). Очень редок этот ястреб в предгорных мелколиственных лесах, полях и поселках (0,09; 0,03 и 0,01) и крайне редок – в черневом низкогорье (0,0003). В среднем перепелятник обычен в лесостепном и таежном поясах (по 1), редок в подгольцовом (0,1) и очень редок в нижнем лесном (0,06). По сравнению с началом 1960-х гг. в предгорьях перепелятника отмечено в 10, а в среднегорье – в 30 раз больше.

В среднем по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании перепелятник редок (0,9); в период послегнездовой откочевки его становится значительно меньше (0,03); во время предосенних кочевок и начала пролета суммарное обилие увеличивается в 7 раз (0,2). В среднем по провинции этот ястреб редок, а не очень редок как в начале 1960-х гг. Суммарный среднелетний запас оце-

нивается в 12 (5–24) тыс. особей, из них 60 % держится в таежном среднегорье и 30 % на лесостепной равнине. Это в 10 раз больше среднелетнего запаса в начале 1960-х гг.

Канюк – *Buteo buteo* (L.)

Гнездящаяся перелетная широко распространенная птица, прилетает в середине апреля – начале мая [Дулькейт, 1964; Равкин, 1973]. По данным начала 1960-х гг. гнездовой период длится до середины июля, вылет молодых – в течение того же месяца. В 1998 г. на низкогорных лугах-залежах 4 июля встречена пара взрослых с тремя уже хорошо летающими молодыми. Совсем недавно покинувших гнездо слетков видели 27 числа того же месяца в березово-сосновых лесах среднего течения Бии. В среднегорных березово-еловых лесах 12 июля 1999 г. отмечена одиночная молодая птица, хорошо летающая, но подпустившая на близкое расстояние.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) канюк обычен в нижнем лесном поясе (2), редок в таежном и лесостепном (0,4 и 0,3), очень редок в подгольцовом и гольцовом поясах (по 0,08). Он обычен в большинстве низкогорных лесов: больше всего этого хищника в сосново-березовых разреженных лесах (6), меньше в остальных (1–3), не встречен лишь в темнохвойно-сосново-березовых и мелколиственных лесах по гарям. Также канюк обычен в нижней части среднегорья в березово-осиновых и березово-еловых лесах (1–2). Канюк редок в предгорных лугах с колками и мелколиственных лесах (0,5 и 0,1), на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (0,7 и 0,3); в среднегорье – в верхней его части: тайге всех типов, на вырубках, а также в редколесьях с лугами и ерниками (0,1–0,3); в ерниковом высокогорье (0,1).

В послегнездовой период (июль – 1-я половина августа), включающий вылет молодых и послегнездовые кочевки, в ранге поясов изменений среднего обилия канюка большей частью не происходит: в лесостепи оно остается прежним, в смешанных лиственных лесах – вдвое ниже (1), в тайге – вдвое выше (0,8). Заметно больше этого хищника в подгольцовом поясе (0,6), но в гольцовом он не отмечен. Канюк обычен в предгорных долинных лугах с кустарниками (2). В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье его больше всего в прителецких лиственнично-березовых лесах (6). Обилие этого хищника остается прежним во всех мелколиственных и разреженных смешанных лесах, а также на лугах-залежах (2–3). Кроме того, он становится обычным в пойменных ивняках и на низкогорных болотах (по 2), в мелколиственно-лесном низкогорье (1). В среднегорье плотность популяции канюка не изменяется в березово-еловых лесах, но теперь он обычен в елово-кедровой тайге и на вырубках по пихтово-кедровой (3–4). В предгорьях этот хищник редок в мелколиственных лесах, на лугах с колками и в поселках (0,3–0,7); в низкогорье – в сосняках, сосново-березовых лесах нормальной полноты и черни (0,2–0,7); в среднегорье – в березово-осиновых лесах, пихтово-кедровой тайге (0,2–0,3) и редколесьях с лугами и ерниками (0,7). В низкогорных поселках он очень редок (0,03).

В период начала пролета (2-я половина августа) канюка становится в 6–10 раз больше в нижнем лесном, подгольцовом и лесостепном поясах (по 6 и 2), в таежном – его обилие, напротив, снижается в 4 раза (0,2). Очень редок этот хищник в гольцах (0,02). Канюк становится многочисленным в низкогорных сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и на берегах Телецкого озера (11–12). Он обычен в мелколиственных лесах (9), поселках, на колочных и закустаренных лугах предгорий (2–3); в большинстве местообитаний светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (1–4) и черни (8); в среднегорных березово-осиновых и березово-еловых лесах (по 2), на вырубках по пихтово-кедровой тайге (4) и в редколесьях с лугами и ерниками (7). Канюк редок на предгорных полях (0,5), на низкогорных болотах и в сосняках (0,6 и 0,2) и в среднегорной елово-кедровой тайге (0,2); очень редок в ерниковом высокогорье (0,02) и чрезвычайно редок в низкогорных поселках (0,003).

Таким образом, на гнездовании канюк обычен в большистве низкогорных смешанных и лиственных лесов, а также в смешанных лесах нижней части среднегорья. В послегнездовое время до середины августа эти хищники, частично откочевывая за пределы региона, перемещаются внутри него из сомкнутых лесов со значительным участием хвойных пород в мелколиственные и смешанные разреженные леса по берегам крупных водоемов и водотоков, а также в мозаичные местообитания предгорий (луга с колками и кустарниками) и среднегорья (вырубки и редколесья). На пролете этого хищника становится значительно больше во всех облесенных поясах, кроме таежного. Больше всего канюка видели в предгорных, низкогорных и смешанных среднегорных лесах, но обычен он и в мозаичных местообитаниях предгорий и среднегорья. В начале 1960-х гг. канюка было значительно меньше: в гнездовой период он был чрезвычайно редок в предгорьях и редок на остальной территории вплоть до верхней границы леса, а в послегнездовое время – редок в низкогорье–среднегорье и очень редок в предгорьях, а обычен только в черневой тайге с середины июля.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. канюк обычен почти во всех местообитаниях светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (2–4), за исключением сосняков и темнохвойно-сосново-березовых лесов; в большинстве таежных урочищ (1–2), за исключением пихтово-кедровой и кедровой тайги. Обычен канюк в предгорных долинных лугах с колками и среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (по 1); редок в предгорных долинных лугах с колками и поселках (0,8 и 0,4), сосняках и мелколиственно-лесном низкогорье (0,8 и 0,6), среднегорных пихтово-кедровой и кедровой тайге (0,2–0,3). Очень редок он в предгорных полях, низкогорных поселках и ерниковом высокогорье (0,01–0,07), чрезвычайно редок на предгорных болотах (0,004). В среднем канюк обычен в нижнем лесном поясе (3), редок в лесостепном, таежном и подгольцовом (0,5–0,8), очень редок в гольцах.

В целом по Северо-Восточному Алтаю канюк обычен на гнездовании (1). В послегнездовой период плотность его популяций несколько снижается (0,8), а на пролете увеличивается в 5 раз (4). Суммарный запас в среднем за лето

оценивается в 30 (21–45) тыс. особей (60 % приходится на черневое, 30 % – на светлохвойно-мелколиственное низкогорье). Это в 3 раза больше, чем в начале 1960-х гг. (тогда 70 % приходилось на чернь, 20 % на таежное среднегорье).

Итак, на Северо-Восточном Алтае канюк – широко распространенная птица, обычная в нижнем лесном поясе и мозаичных местообитаниях (с чередованием луговых участков, кустарников или колков), принадлежащих лесостепному, таежному и подгольцовому поясам. По сравнению с началом 1960-х гг. весьма заметен рост плотности популяций.

Степной орел – *Aquila nipalensis* (Hodgs.)

Залетная птица, внесена в Приложение II к конвенции СИТЕС, Красные книги РФ и Республики Алтай. В 1998 г. степного орла видели 21 мая в предгорных полях.

Большой подорлик – *Aquila clanga* Pall.

Редкая гнездящаяся перелетная птица, внесена в Красную книгу Республики Алтай. Отмечен в предгорьях и светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья, где очень редок. Прилетает в середине апреля. Гнездится в угнетенных березняках на болотах. Гнездовой период длится с мая до августа, отлет в конце сентября – начале октября [Равкин, 1973; Кучин, 2004].

В среднем по провинции большой подорлик чрезвычайно редок во 2-й половине мая (0,005) и очень редок во 2-й половине августа (0,01). Во 2-й половине мая этот хищник обычен на предгорных долинных лугах с кустарниками (2); во 2-й половине августа редок там же (0,5), обычен на Бие в среднем течении (2) и очень редок в предгорных поселках (0,05). По региону в целом суммарный среднелетний запас оценивается в 100 (40–230) особей, что втрое больше, чем в начале 1960-х гг.

Беркут – *Aquila chrysaetus* (L.)

Залетная птица, внесена в Красные книги РФ и Республики Алтай. В провинции изредка появляется в тайге в осенне-зимний период [Кучин, 2004].

Беркута видели 16–17 августа в низкогорье: в темнохвойно-сосново-березовых лесах (летящая пара) и пойменных ивняках. В пересчете на 2-ю половину месяца этот орел чрезвычайно редок в первых местообитаниях (0,006) и обычен во вторых (2), а в среднем по провинции чрезвычайно редок (0,006).

Полевой лунь – *Circus cyaneus* (L.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица, на весеннем пролете на Телецком озере отмечена в середине апреля [Кучин, 2004]. Гнездование приходится на май, июнь и июль [Дементьев, 1951; Цыбулин, 1999]. В окрестностях предгорного поселка 21 мая 1998 г. найдено гнездо полевого луня с кладкой из

3 яиц; самец и самка волновались рядом. В предгорной лесостепи этого луня встречали до начала октября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июль) полевой лунь обычен в лесостепном поясе (2) и очень редок в нижнем лесном (0,02). Он обычен во всех местообитаниях лесостепной предгорной равнины (2–4) и на низкогорных лугах-залежах (2), редок на предгорных и низкогорных болотах (0,9 и 0,2), очень редок в низкогорных разреженных сосново-березовых лесах (0,01).

В послегнездовой период (август) этот лунь редок в лесостепном и подгольцовом поясах (0,9 и 0,2), в нижнем лесном его ничтожно мало. Полевой лунь обычен в полях и на предгорных болотах (2 и 1), редок в предгорных луговых местообитаниях и среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,2–0,3), чрезвычайно редок в низкогорных сосняках (0,004).

В среднем за лето в конце 1990-х гг. полевой лунь обычен во всех местообитаниях лесостепной предгорной равнины (1–3) и на низкогорных лугах-залежах (1); редок на предгорных и низкогорных болотах (0,9 и 0,1); очень редок в среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,06); чрезвычайно редок в низкогорных сосново-березовых разреженных и сосновых лесах (0,009 и 0,001). В среднем он обычен в лесостепном поясе (1), очень редок в подгольцовом и нижнем лесном поясах (0,05 и 0,01). В 1963 г. полевого луня регулярно отмечали летом только в предгорной лесостепи, где он был редок.

В среднем по Северо-Восточному Алтаю полевой лунь редок на гнездовании (0,2) и очень редок в послегнездовое время (0,09). Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 4,2 (2,9–6,2) тыс. особей, что в 6 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Луговой лунь – *Circus pygargus* (L.)

Редкая гнездящаяся перелетная птица; прилетает во 2-й половине апреля; гнездование длится с конца мая до 2-й половины июля; отлет – в конце октября [Кучин, 2004].

Как и в начале 1960-х гг., луговой лунь встречен только в предгорьях. В среднем по провинции в 1-й половине июля и 2-й половине августа он очень редок (0,03–0,04). В первый отрезок времени обычен в полях (1), во второй – редок там же (0,6) и очень редок на долинных лугах с кустарниками (0,02). В среднем за лето по провинции в целом общий запас составляет 200 (100–420) особей, почти не изменившись по сравнению с началом 1960-х гг.

Болотный лунь – *Circus aeruginosus* (L.)

Пролетный вид, встречен только на предгорной лесостепной равнине. В среднем по провинции он чрезвычайно редок во 2-й половине мая и 1-й половине июля и августа (0,002–0,008). Во 2-й половине мая этот лунь обычен на болотах (4), в 1-й половине июля – редок на долинных лугах с кустарниками (0,7), в 1-й половине августа – обычен в поселках (2). По региону в целом

суммарный запас оценивается в 40 (20–85) особей, что в 12 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.

Пустельга – *Cerchneis tinnunculus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, отмечена преимущественно в предгорьях и светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье. Прилетает в апреле (в среднем в середине месяца); осенний отлет начинается в середине августа, а наиболее интенсивен в 1-й половине сентября [Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) пустельга очень редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (по 0,04). Этот сокол обычен в низкогорных прителецких лиственнично-березовых лесах (4), а также в предгорных поселках и на долинных лугах с кустарниками (по 2); редок на низкогорных залежах (0,5); очень редок в низкогорных разреженных сосново-березовых лесах (0,03) и чрезвычайно редок в предгорных полях (0,007).

В период вылета молодых и послегнездовых кочевок (июль) в лесостепном и нижнем лесном поясах пустельги становится в 10–20 раз больше (0,4 и 0,8). В среднем по светлохвойно-мелколиственнолесному низкогорью она обычна (3). Этот сокол многочислен в прителецких лиственнично-березовых лесах (12); обычен в предгорных поселках и на долинных лугах с кустарниками (5 и 2), в березово-осиновых и сосновых лесах верхнего течения Бии (3 и 1); редок на предгорных лугах с колками, болотах и в полях, а также на низкогорных залежах (0,3–0,5).

Во время позднелетних кочевок (август) пустельги в 100 раз меньше в нижнем лесном поясе (0,008) и в 150 – в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье (0,02). В лесостепном поясе ее обилие остается прежним. Этого сокола встречали теперь и в гольцовом поясе (0,8). Он обычен в прителецких лиственнично-березовых лесах (7), а также в предгорных полях, на низкогорных залежах и в ерниковом высокогорье (по 1); редок на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,2).

В среднем за лето в конце 1990-х гг. пустельга была обычна в низкогорных прителецких лиственнично-березовых лесах (7), а также в предгорных поселках и на долинных лугах с кустарниками (3 и 1); редка в предгорных полях и на лугах с колками (0,1–0,4), в низкогорье – на залежах, в березово-осиновых и сосновых лесах верхнего течения Бии (0,3–0,9), а также в ерниковом высокогорье (0,3); очень редка в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах (0,01). Этот сокол в среднем редок во всех трех поясах, где отмечен (0,2–0,3).

По сравнению с началом 1960-х гг. пустельги стало значительно больше в нижнем лесном поясе. Прежде в течение лета она была редка в прителецких лиственнично-березовых лесах, а в остальной части пояса этого сокола очень редко встречали в июле и августе.

В среднем по Северо-Восточному Алтаю пустельга очень редка на гнездовании (0,02). В период вылета молодых и послегнездовых кочевок ее становится в 25 раз больше (0,5), а во время позднелетних кочевок плотность популяции сокращается в 5 раз (0,1).

Суммарный среднелетний запас составляет 4,4 (2,3–8,6) тыс. особей, из них 80 % держится в нижнем лесном поясе, а 12 % – в лесостепном. В начале 1960-х гг. он был втрое меньше (большинство – в предгорьях).

Итак, в Северо-Восточном Алтае пустельга сравнительно широко распространена в предгорьях и низкогорье, но по обилию в среднем очень редка или редка. Больше всего этого сокола в низкогорных разреженных прителецких лиственнично-березовых лесах, где он в течение лета обычен, или даже многочислен. В предгорьях пустельга предпочитает поселки и долинные луга с кустарниками. Резкое увеличение ее численности в июле 1998 г. вызвано скорее всего прикочевкой этих соколов из других, более подверженных засухе регионов. В последний месяц лета отмечена значительная откочевка пустельги из нижнего лесного пояса, но в предгорьях, где значительную часть территории занимают благоприятные в кормовом отношении поля, ее обилие в среднем не уменьшается.

Дербник – *Aesalon columbarius* (L.)

Пролетный вид, внесен в Приложение II к конвенции СИТЕС и в Приложение 3 Красной книги РФ. В 1980-е гг. прошлого века пролетных дербников изредка отмечали в тайге среднего течения р. Лебедь в апреле и сентябре–октябре [Кучин, 2004]. Отмечен только в предгорьях. На долинных лугах с кустарниками во 2-й половине мая дербник редок (0,2), во 2-й половине июля обычен (2). В среднем по провинции его обилие в эти периоды крайне незначительно.

Чеглок – *Hypotriorchis subbuteo* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, в Северо-Восточном Алтае ее встречали в предгорьях, низкогорье и таежном среднегорье. Осенний пролет отмечали в конце августа – сентябре [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) чеглок очень редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,03 и 0,02), крайне редок в таежном (0,009). Обычен в сосново-березовых лесах, разреженных верхнего течения Бии и прителецких (4–5), а также в среднегорных березово-осиновых (1); редок на предгорных долинных лугах с кустарниками, низкогорных залежах и в прителецких лиственнично-березовых лесах (0,2–0,5); очень редок в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,03).

В период вылета молодых и местных перекочевок (июль) в лесостепном и нижнем лесном поясах чеглока становится в 5–7 раз больше (0,1–0,2). Он обычен в низкогорных поселках, сосново-березовых лесах верхнего течения Бии (по 2), а также в лугах-залежах среди них (6); редок в предгорных лугах с колками, прителецких сосново-березовых лесах, пойменных ивняках и мелколиственно-лесном низкогорье (0,2–0,5).

На позднелетних кочевках (август) обилие чеглока в среднем по лесостепному поясу сокращается в 10 раз, а по нижнему лесному – втрое (0,02 и 0,04).

Теперь этот сокол обычен в предгорьях на мелколиственно-лесной равнине (2), в поселках, на долинных лугах с кустарниками (по 1) и в сосново-березовых разреженных лесах низкогорья (1); редок в березово-сосновых лесах среднего течения Бии, сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и на берегах Телецкого озера, а также в низкогорных поселках и пойменных ивняках (0,3–0,5); очень редок на предгорных болотах (0,05).

В среднем за лето в конце 1990-х гг. чеглок обычен в сосново-березовых разреженных лесах верхнего течения Бии и на примыкающих к ним залежах, а также в прителецких сосново-березовых лесах (2–3). Этот сокол редок в поселках (0,3–0,7); в предгорьях – на долинных лугах с кустарниками и в мелколиственных лесах (0,4 и 0,6); в низкогорье – в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,1), сосново-березовых лесах и пойменных ивняках верхнего течения Бии (0,7 и 0,2), а также в мелколиственных лесах на гарях (0,1); в среднегорных березово-осиновых лесах (0,6). Чеглок очень редок на предгорных лугах с колками и болотах (0,09 и 0,01), а также в низкогорных прителецких лиственнично-березовых лесах (0,07). В среднем этот сокол очень редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,08 и 0,05) и чрезвычайно редок в таежном (0,001).

В начале 1960-х гг. чеглока встречали в тех же поясах, но крайне редко. С тех пор его обилие заметно возросло. В целом по региону в начале 1990-х гг. этот сокол очень редок на гнездовании (0,02). В период вылета молодых и местных кочевок плотность его популяции увеличивается в 5 раз (0,1), а во время позднелетней откочевки сокращается втрое (0,03).

Среднелетний суммарный запас оценивается в 900 (600–1500) особей, из них 60 % держится в светлохвойно-мелколиственном низкогорье, 16 % – на лесостепной равнине. Это в 8 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, по Северо-Восточному Алтаю в целом этот сокол очень редок или редок. На гнездовании он отмечен в низкогорных светлохвойно-березовых лесах (обычен в разреженных и прителецких), а также в среднегорных мелколиственных. В послегнездовое время чеглок появляется в других низкогорных местообитаниях, предгорьях и населенных пунктах. Обилие его везде незначительно, хоть оно и заметно возросло по сравнению с началом 1960-х гг.

Балобан – *Falco cherrug* J.E. Gray

Очень редкая гнездящаяся птица, внесена в Красную книгу РФ (категория 2). Этого сокола встречали на гнездовании в предгорьях [Кучин, 2004]. В 1999 г. балобана видели 29 мая и 8 июня в кедровой тайге, 28–29 мая – в редколесьях с ерниками по скалам и на ерниковом высокогорье.

В среднем по провинции он редок во 2-й половине мая (0,2) и чрезвычайно редок в 1-й половине июня (0,001). В первый отрезок времени этот сокол обычен в кедровой тайге и ерниковом высокогорье (5 и 1), во второй – очень редок в кедровой тайге (0,01). Суммарный среднелетний запас оценивается в 650 (300–1500) особей.

Сапсан – *Falco peregrinus* Tunst.

Очень редкая гнездящаяся перелетная птица, внесена в Красные книги Международного союза охраны природы (МСОП), РФ и Республики Алтай. В конце 1990-х гг. отмечен только в низкогорье и среднегорье. В конце июля – августе 1998 г. трижды встречен в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (7 августа – взрослая самка с 3 молодыми). Этих соколов видели там и в конце месяца (26 числа).

В среднем по провинции сапсана крайне мало в 1-й половине июня (0,000004); во II половине лета он чрезвычайно редок (0,001–0,004). В 1-й половине июня этот сокол очень редок в среднегорных березово-еловых лесах (0,01). Всю II половину лета он редок в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,2; 0,9 и 0,6). Кроме того, во 2-й половине августа сапсан обычен в редколесьях с лугами и ерниками (1), очень редок в сосновых лесах и поселках (0,05 и 0,02), чрезвычайно редок в черневом низкогорье (0,002).

В среднем за лето сапсан редок в березово-сосновых и сосновых лесах среднего и верхнего течения Бии, а также в среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,1–0,2); чрезвычайно редок в среднегорных березово-еловых лесах (0,001); крайне редок в черневом низкогорье (0,0003). Он чрезвычайно редок в нижнем лесном поясе (0,004), очень редок в подгольцовом (0,08), совсем мало его в таежном поясе (0,000002).

Общий запас в среднем за лето составляет 150 (70–300) особей, из них 60 % держится в подгольцовье и 40 % в нижнем лесном поясе. Это в 25 раз больше суммарного среднелетнего запаса в начале 1960-х гг.

Отряд Куриные – Galliformes

Серая куропатка – *Perdix perdix* (L.)

Редкая кочующая и зимующая птица, в провинции ее отмечали в ноябре в низкогорье [Фолитарек, Дементьев, 1938; Дулькейт, 1964] и в феврале в предгорных полях [Равкин, 1973]. Встречена в 1998 г.

Во 2-й половине августа серая куропатка очень редка в среднем по провинции (0,07), обычна на предгорных лугах с колками (1). Суммарный запас по Северо-Восточному Алтаю оценивается в 200 (80–500) особей.

Перепел – *Coturnix coturnix* (L.)

Гнездящаяся перелетная широко распространенная птица. Ранее избегала таежной части провинции [Равкин, 1973], но появилась там во второй половине прошлого столетия в связи с разреживанием лесов, вырубкой, пожарами и развитием земледелия [Кучин, 2004]. В 1998 г. молодые (в возрасте 18–20 дней) встречены в первый раз 27 июля на лугах-залежах. Отмечено повторное гнездование: птенцов-поршков видели до начала августа (до этого времени

самцы токовали на лугах-залежах). Основная масса перепелов обычно отлетает к середине сентября [Равкин, 1973]. У южной части Телецкого озера перепелов отмечали и зимой [Стахеев, 2000].

На гнездовании при продолжающемся пролете (2-я половина мая – 1-я половина июля) перепел обычен в лесостепном поясе (7), редок в нижнем лесном и подгольцовом (по 0,3), крайне редок в таежном (0,0001). Он многочислен на низкогорных лугах-залежах (15); обычен в предгорьях на лугах (6–9), в полях и мелколиственных лесах (по 4), в низкогорьях на болотах и в пойменных ивняках (3–4), в сосново-березовых разреженных лесах и мелколиственно-лесном низкогорье (1–2); редок в низкогорных прителецких смешанных лесах и среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,1–0,4); очень редок в среднегорных березово-еловых лесах (0,05).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) перепела становится вдвое меньше в лесостепном поясе (3) и в 10 раз – в нижнем лесном (0,03). Он обычен в предгорных полях (9), а также в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах и примыкающих к ним лугах-залежах (1–2); редок на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,2), низкогорных болотах и в пойменных ивняках (0,5 и 0,1). Таким образом, большинство перепелов откочевывает из низкогорья; в предгорьях они перемещаются кормиться в поля, но в целом численность тоже сокращается. Во время отлета (2-я половина августа) перепел отмечен только в нижнем лесном поясе, где очень редок (0,02). Здесь он обычен в пойменных ивняках (8).

Итак, на гнездовании перепел предпочитает лесостепной пояс, где обычен и в послегнездовой период. В низкогорье его в среднем мало, но в гнездовое время (отчасти в результате продолжающегося пролета) многочислен на лугах-залежах и обычен в мозаичных местообитаниях с луговыми участками. После вылета молодых увеличения численности не отмечено, напротив, идет повсеместная откочевка, вызванная летней засухой 1998 г. Единственное исключение – поля, где в это время для перепелов, видимо, улучшаются кормовые и защитные условия.

В среднем за лето в предгорьях перепел обычен в полях и на лугах с колками (по 5), а также долинных лугах с кустарниками и болотах (2–3); в низкогорье – на лугах-залежах (9), болотах, в сосново-березовых разреженных и прителецких лесах, пойменных ивняках (1–2). Он редок в мелколиственно-лесном низкогорье и среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,7 и 0,2), очень редок в низкогорных прителецких лиственнично-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (0,02–0,07). В среднем перепел обычен в лесостепном поясе (5), редок в нижнем лесном и предгольцовом (по 0,2), крайне редок в таежном (0,0001).

По сравнению с началом 1960-х гг. в гнездовой период перепела в 1,5 раза меньше в лесостепном поясе и в 7 раз – в подгольцовом. В нижнем лесном поясе его в среднем почти столько же, но если прежде перепел был довольно равномерно обычен по разреженным лесам и болотам, то теперь в первую очередь предпочитает луга-залежи, возникшие в результате сведения лесов и заброшенности ранее обрабатывавшихся на их месте полей.

В послегнездовой период в лесостепном поясе перепела становится в 10 раз меньше, чем в начале 1960-х гг., когда суммарное обилие не сокращается, как в 1998 г., а наоборот, возрастает в 3 раза. Во время начала отлета в 1963 г. перепел не откочевывал полностью из предгорий, а оставался там многочисленным, хотя его общая численность сократилась в 1,5 раза (и даже в 1-й половине сентября она не снизилась).

В среднем за лето в конце 1990-х гг. по сравнению с началом 1960-х перепела в 4 раза меньше на предгорных лугах и в полях, как и в среднем в лесостепном поясе (обычен, а не многочислен). В нижнем лесном поясе также редок, как и раньше, но не встречен на мелколиственно-лесной предгорной равнине (где был обычным), зато теперь он обычен на лугах-залежах, болотах и в пойменных ивняках.

В целом по Северо-Восточному Алтаю перепел в гнездовой период обычен (1); в послегнездовой – сокращает суммарное обилие в 2,5 раза, а во время отлета – еще в 40 раз (0,01). По сравнению с началом 1960-х гг. плотность его популяции на гнездовании (при продолжающемся пролете) меньше вдвое, в послегнездовой период – в 12 раз, во время отлета (для 1963 г. его лучше назвать периодом позднелетней откочевки) – в 300 раз. В среднем по провинции различия динамики численности перепела в начале 1960-х и конце 1990-х гг. соответствуют ее изменениям в лесостепном поясе. Суммарный среднелетний запас оценивается в 14 (8,5–22) тыс. особей, что в 4,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, на Северо-Восточном Алтае перепел обычен и предпочитает лесостепную предгорную равнину, а в низкогорье – луга-залежи и, в меньшей степени, мозаичные местообитания с участками луговой растительности (разреженные леса, пойменные ивняки, болота). Для этого вида отмечены резкие перепады численности по годам, поэтому нет оснований говорить об ухудшении состояния его популяции. Сравнительно невысокая численность и ранняя откочевка летом 1998 г. в первую очередь вызваны неблагоприятными погодными условиями.

Белая куропатка – *Lagopus lagopus* (L.)

Гнездящаяся оседлая и кочующая птица. В ерниковых тундрах 9 июня 1999 г. в зарослях карликовой березки найдено гнездо с 10 яйцами (самка у гнезда, рядом кричал самец). В 1999 г. выводки неоднократно видели 25–29 июля (каждый раз – самка и трое молодых размером с половину взрослой особи). В зимний период белые куропатки остаются на летней территории при условии, если кустарники не заносятся снегом [Кучин, 2004]. Отмечена зимняя прикочевка к бесснежным берегам Телецкого озера [Равкин, 1793; Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) белая куропатка многочисленна в гольцовом поясе (11) и обычна в подгольцовом (2). Она многочисленна в ерниковых тундрах (12) и обычна в каменистых (7), а также

в редколесьях (2–5). В период появления выводков (2-я половина июля) белой куропатки становится больше втрое в гольцовом поясе (37) и в 1,5 раза в подгольцовом (3). Она многочисленна в ерниковых и каменистых тундрах (40 и 24), а также в редколесьях с ерниками по скалам (16); не встречена в редколесьях с лугами и ерниками. Во время позднелетней откочевки (август) белая куропатка встречена только в гольцовом поясе, где ее становится в 10 раз меньше (4). Столько же этой куропатки в тундрах.

Таким образом, летом в провинции белая куропатка отмечена только в гольцовом и подгольцовом поясах. На гнездовании и после появления выводков она многочисленна в высокогорных тундрах и обычна в среднегорных редколесьях. В августе эти куропатки полностью покидают редколесья; большинство их откочевывает и из тундр. По сравнению с 1962 г. в I половине лета белой куропатки вдвое больше в тундрах и в 40 раз – в редколесьях, а во II половине в тундрах ее обилие также в 9 раз выше.

В среднем за лето эта куропатка многочисленна в ерниковых (14), обычна в каменистых тундрах и редколесьях (8, 5 и 1). В гольцовом поясе многочисленна (13), в подгольцовом – обычна (2). В среднем по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании белая куропатка редка (0,7); в период появления выводков ее становится втрое больше (2); во время позднелетней откочевки она снова редка (0,2). Вероятно, эти куропатки откочевывают за пределы провинции в соседние высокогорные области Центрального Алтая. Общий запас в среднем за лето составляет 15 (10–23) тыс. особей (из них 85 % держится в ерниковых тундрах). Это в 5 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Глухарь – *Tetrao urogallus* L.

Гнездящаяся оседлая птица, обитающая в низкогорье и среднегорье. В низкогорных районах начинает кладку в I декаде мая, а пуховички появляются в I декаде июня [Дулькейт, 1975; Кучин, 2004]. Самка с тремя глухарятами в четверть размера взрослой птицы встречена 14 июня 1998 г. в низкогорных мелколиственных лесах по гарям.

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) глухарь очень редок в нижнем лесном поясе (0,04) и чрезвычайно редок – в таежном (0,006). Он обычен в низкогорных мелколиственных по гарям и прителецких сосново-березовых (по 1), а также среднегорных березово-еловых лесах (2); редок в среднегорных березово-осиновых лесах (0,2) и чрезвычайно редок в кедровой тайге (0,005).

В период появления выводков (2-я половина июня – 1-я половина июля) глухарь становится обычным в подгольцовом и таежном поясах (2 и 1); увеличивается (в 5 раз) и его суммарное обилие в нижнем лесном (0,2). В низкогорье глухарь остается в тех же местообитаниях, но обилие возрастает в 2–4 раза; в среднегорье, кроме березово-еловых лесов (1), он становится обычен еще и в елово-кедровой и кедровой тайге (по 4), а также в редколесьях (по 2).

В период позднелетних перемещений (2-я половина июля – август) глухаря становится еще в 1,3–1,5 раз больше: в нижнем лесном поясе он как и прежде редок (0,3), в таежном и подгольцовом – обычен (по 3). В низкогорье глухарь обычен в мелколиственных лесах по гарям, а также сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и берегах Телецкого озера (5–6), в пойменных ивняках (3); в среднегорье – в пихтово-кедровой и кедровой тайге, березово-осиновых лесах (4, 3 и 1), а также редколесьях с лугами и ерниками (4).

Итак, в среднем по поясам глухаря очень мало на гнездовании, но уже после появления выводков обилие значительно увеличивается, и в среднегорье он становится обычным. При позднелетних перемещениях плотность популяции еще несколько увеличивается.

В среднем за лето в низкогорье глухарь обычен в мелколиственных лесах по гарям, а также сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера и верхнего течения Бии (4, 3 и 2), пойменных ивняках (1); в среднегорье – в тайге всех типов (1–2) и редколесьях с лугами и ерниками (2). Он редок в среднегорных березово-осиновых и березово-еловых лесах, а также редколесьях с ерниками по скалам (0,6–0,7). В среднем глухарь обычен в таежном и гольцовом поясах (по 2) и редок в нижнем лесном (0,2). В отличие от начала 1960-х гг. он не встречен в черневом низкогорье.

В среднем по Северо-Восточному Алтаю глухарь очень редок на гнездовании (0,03); в период выхода выводков его становится в 13 раз больше (0,4); при позднелетних перемещениях суммарное обилие увеличивается еще вдвое (0,9). Суммарный среднелетний запас оценивается в 12 (7–18) тыс. особей (65 % держится в таежном среднегорье и 15 % – в мелколиственно-лесном низкогорье). В начале 1960-х гг. он был в 1,5 раза больше, причем 70 % глухарей держалось в черневой тайге.

Тетерев – *Lyrurus tetrix* (L.)

Гнездящаяся зимующая птица, встречается в предгорьях и светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье. В предгорьях начало тетеревиного тока отмечено в III декаде марта – 1-й половине апреля [Кучин, 2004]. В предгорных лугах с колками 5 августа 1998 г. видели самку с тремя молодыми размером со взрослую особь.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) тетерев обычен в лесостепном поясе (7) и редок в нижнем лесном (0,1). Он многочислен в предгорных лугах с колками (12), обычен в низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (6), редок в предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных прителецких лиственнично-березовых лесах (0,3–0,5). В послегнездовое время тетерева видели только в предгорьях в 1-й половине августа. В это время он многочислен в лесостепном поясе (15), где встречается в лугах с колками (26).

Таким образом, в провинции на гнездовании тетерев предпочитает предгорья. В послегнездовое время его не видели нигде, кроме предгорных лугов с

колками в начале августа. Возможно, тетерева откочевывают за пределы района работ, но не исключено, что показатели в послегнездовой период существенно занижены из-за возросшей скрытности особей.

В среднем за лето тетерев обычен в предгорных лугах с колками и низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (9 и 3), редок в предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных прителецких лиственнично-березовых лесах (0,1–0,2). В лесостепном поясе он обычен (5), в нижнем лесном очень редок (0,06). В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье тетерев редок (0,2). По сравнению с 1963 г. его стало в 6 раз больше в предгорьях (обычен, а не редок, как раньше).

В среднем по Северо-Восточному Алтаю тетерев на гнездовании редок (0,8), а в 1-й половине августа обычен (2). Суммарный среднелетний запас оценивается в 13 (7–24) тыс. особей, что в 6 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Рябчик – *Tetrastes bonasia* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица, широко распространена в лесах низкогорья и среднегорья. Ярко выраженное токование отмечено в апреле, разбиение на пары происходит во 2-й половине месяца [Кучин, 2004]. В 1998 г. выводок из 4 птенцов (в половину размера взрослой особи, головки почти не оперены) встречен 25 июня в сосново-березовых лесах верхнего течения Бии, а 5 июля там же видели 4 перелетающих птенцов (в треть размера взрослой). В среднегорных березово-еловых лесах 19 июня 1999 г. отмечены уверенно перепархивающие молодые размером с перепела. В пихтово-кедровой тайге 21 июля 1999 г. встречен выводок рябчиков с 4 двухдневными птенцами, а 18 августа – 3 молодых особи (две трети размера взрослой). В березово-еловых лесах 1 августа видели самку с 6 молодыми. Во II половине лета численность рябчика колеблется волнами из-за откочевки окрепших выводков в нижележащие территории, а потом и за пределы провинции, и прикочевки новых стай из более северных районов Южной Сибири; эти колебания продолжаются до начала октября, причем в сентябре рябчик отмечен и в открытых предгорных ландшафтах, зимой обычен в большинстве лесов провинции [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) рябчик обычен в обоих лесных поясах (6 и 8). В низкогорье он многочислен в березово-сосновых и сосново-березовых лесах среднего течения Бии и побережья Телецкого озера (по 10), в среднегорье – на вырубках по пихтово-кедровой тайге и в березово-еловых лесах (12 и 10). Рябчик обычен во всех низкогорных мелколиственных лесах (4–8), черни и сосново-березовых лесах верхнего течения Бии (5 и 2), в тайге всех типов (по 8) и среднегорных мелколиственных лесах (4).

В период появления выводков (2-я половина июня – 1-я половина июля) рябчика становится вдвое больше в нижнем лесном поясе (10). В таежном – его среднее обилие не изменяется; кроме того, рябчик обычен в подгольцовом поясе (3). В низкогорье рябчик многочислен в березово-сосновых и сосново-

березовых лесах среднего и верхнего течения Бии и побережья Телецкого озера, где его становится больше в 3–12 раз (25–35), в среднегорье – в березово-еловых лесах, где обилие теперь выше в 1,5 раза (16). Во всех остальных лесах он обычен (2–8); не видели рябчика только в среднегорных мелколиственных и кедровой тайге. Обычен он и в редколесьях с лугами и ерниками (4).

На позднелетних кочевках (2-я половина июля – август) среднее обилие рябчика двукратно возрастает как в нижнем лесном, так и в таежном поясах (22 и 11); в подгольцовом оно не изменяется. В первом из этих поясов его больше всего в сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и черни, где обилие увеличивается в 2–4 раза (48 и 30); также рябчик многочислен в других сравнительно сомкнутых лесах (16–24) и обычен в более разреженных (3–8), а также в предгорных мелколиственных (1). Во втором – его становится вдвое больше в пихтово-кедровой тайге (16). Как засушливым летом 1998 г. (учеты в предгорьях и низкогорье), так и «нормальной влажности» летом 1999 г. (среднегорье) первая волна прикочевки отмечена во 2-й половине июля (плотность популяции в нижнем лесном поясе увеличивается вдвое, в таежном – в 1,5 раза), откочевка рябчиков – в 1-й половине августа (сокращение соответственно в 12 и 3 раза), вторая, «северная», волна – во 2-й половине этого месяца (возрастание в 20 и 3 раза).

В среднем за лето в низкогорье рябчик многочислен в березово-сосновых и сосново-березовых лесах среднего и верхнего течения Бии (21–28), а также в прителецких сосново-березовых лесах и черни (по 16); в среднегорье – в березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге (11–15). Он обычен в остальных лесах и редколесьях с лугами и ерниками (2–9), редок в низкогорных пойменных ивняках (0,3). В среднем он многочислен в нижнем лесном (14), обычен в таежном и подгольцовом поясах (9 и 3).

По сравнению с началом 1960-х гг. в гнездовой период рябчика втрое меньше в нижнем лесном поясе, что связано с гораздо меньшим его обилием в черневом низкогорье (в 5 раз ниже). В таежном поясе рябчика, напротив, в 4 раза больше, как, примерно, и во всех входящих в него местообитаниях. Во время появления выводков и на позднелетних кочевках рябчика в нижнем лесном поясе соответственно в 5 и 2 раза меньше, чем прежде (в черни – в 10 и 2 раза). В таежном поясе показатели сравнительно близки. В отличие от конца 1990-х гг., в начале 1960-х гг. массовая откочевка рябчиков отмечалась во 2-й половине июля, а новая волна прикочевки – в 1-й половине августа.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. по сравнению с началом 1960-х гг. рябчика втрое меньше в нижнем лесном поясе, и в 1,5 раза – в таежном; в подгольцовом поясе, напротив, больше в 40 раз (был очень редким, стал обычным). Несмотря на эти отличия, он, как и прежде, остался многочисленным в низкогорье и обычным в таежном среднегорье.

В целом по Северо-Восточному Алтаю рябчик обычен на гнездовании (5); в период появления выводков его становится в 1,5 раза больше, а на позднелетних кочевках – еще вдвое (16). Суммарный среднелетний запас оценивается в 210 (140–315) тыс. особей, из которых 60 % держится в черневом и 20 % – в

светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье. В начале 1960-х гг. он был вдвое больше, и подавляющее большинство рябчиков предпочитали чернь.

Итак, рябчик – широко распространенная птица, обычная на гнездовании в лесных поясах, увеличивающая численность в течение лета и многочисленная все послегнездовое время в нижнем лесном поясе, а на позднелетних кочевках – и в таежном. Отмечено повторное гнездование. Волны позднелетней прикочевки отмечены в конце 1990-х гг. во 2-й половине июля и августа, но могут заметно варьировать по срокам, что видно из сравнения с началом 1960-х гг. Так как для этого вида характерны сильные межгодовые колебания численности, трудно с достоверностью утверждать о связи отмеченного снижения его обилия в низкогорье с антропогенной нагрузкой или неблагоприятными погодными условиями.

Отряд Журавлеобразные – Gruiformes

Коростель – *Crex crex* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, в тайгу и на северное побережье Телецкого озера прилетает в среднем 17–19 мая [Стахеев, 2000]. В 1998 г. первый брачный крик самца отмечен 26 мая на низкогорных болотах. В березово-осиновых лесах низкогорья 28 июня того же года взрослая птица отводила от гнезда. В послегнездовое время из-за крайней скрытности коростеля очень трудно судить о его численности и времени откочевки. По литературным источникам осенний отлет начинается в конце августа – начале сентября, завершается – в конце сентября [Кучин, 2004].

По прилету (2-я половина мая) коростель обычен в лесостепном поясе (4) и редок в нижнем лесном (0,5). Он многочислен в долинных лугах с кустарниками лесостепной равнины (24), на предгорных болотах, в мелколиственно-лесном низкогорье и пойменных ивняках (10–14); обычен в предгорьях на лугах с колками и в мелколиственных лесах (6–8), а также на низкогорных болотах (3).

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) коростель обычен в лесостепном, подгольцовом и нижнем лесном поясах (по 2 и 1); чрезвычайно редок в таежном (0,007). Он обычен в предгорных мозаичных луговых местообитаниях и на болотах (3–4), в низкогорье – во всех мелколиственных, а также смешанных разреженных лесах, пойменных ивняках и на болотах (2–5), в среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (2–4).

В среднем за I половину лета коростель в предгорьях обычен на долинных лугах с кустарниками и болотах (7–9), на лугах с колками и в мелколиственных лесах (2–4); в низкогорье – в пойменных ивняках (6), всех мелколиственных лесах (по 4), на болотах (3) и в смешанных разреженных лесах (по 2), а также в среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (2–3). Он редок на низкогорных лугах-залежах (0,4). В среднем коростель обычен в лесостепном, подгольцовом и нижнем лесном поясах (3, 2 и 1); чрезвычайно редок в таежном поясе (0,005).

По сравнению с началом 1960-х гг. во время прилета коростеля почти столько же, лишь в подгольцовом поясе (и только в этот период) меньше в 14 раз; совпадает и предпочитаемость местообитаний. В гнездовое время, как и в среднем за I половину лета, это сходство сохраняется, лишь в нижнем лесном поясе его в 1,5 раза больше (прежде был редок, а не обычен).

В целом по Северо-Восточному Алтаю коростель редок по прилету (0,8); на гнездовании он становится обычным (1). Суммарный среднелетний запас оценивается в 14 (7–25) тыс. особей и близок к таковому в начале 1960-х гг.

Погоныш – *Porzana porzana* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица; в начале 1960-х гг. погоныша слышали поздней весной на предгорных болотах. В 1998 г. он тоже отмечен только во 2-й половине мая, но в большем количестве местообитаний.

В среднем по провинции погоныш очень редок (0,06); он многочислен в низкогорных пойменных ивняках (16), обычен на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (4 и 1). По Северо-Восточному Алтаю в целом суммарный запас погоныша составляет 170 (70–400) особей (приблизительно таким же он был в начале 1960-х гг).

Камышница – *Gallinula chloropus* (L.)

Редкая гнездящаяся перелетная птица, отмечена только на предгорных долинных лугах с кустарниками, где 24 июля 1998 г. видели самку с 2 молодыми в половину размера взрослой особи. В этих местообитаниях камышница обычна в июле (2 и 7) и редка в 1-й половине августа (0,2). В среднем по провинции в те же периоды она очень, чрезвычайно или крайне редка.

Лысуха – *Fulica atra* L.

Пролетный и залетный вид; встречи лысухи нередки у северного побережья Телецкого озера: весной – в середине мая, осенью – в сентябре и начале октября [Стахеев, 2000]. В 1998 г. во 2-й половине июня лысуха чрезвычайно редка в среднем по провинции (0,008), обычна в предгорных долинных лугах с кустарниками (3).

Серый журавль – *Grus grus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, внесена в Красную книгу Республики Алтай. Предпочитает луга и болота. Серый журавль отмечен во всех поясах региона, но повсюду редок [Фолитарек, Дементьев, 1938; Стахеев, 2000]. В предгорьях появляется в середине апреля, в низкогорье – в последней декаде месяца; весенний пролет у северного побережья Телецкого озера начинается в апреле, но наиболее интенсивен в последней декаде мая [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. Отмечен в 1998 г. в предгорьях и низкогорье. На предгорных болотах 5 августа встречена группа из 4 особей, а в сосново-березовых разреженных лесах 2 не-

дели спустя – летящая пара взрослых с одним молодым. Отлет в середине сентября [Равкин, 1973]. Осенний пролет у северного побережья Телецкого озера начинается в послед-ней декаде августа и идет в течение сентября; последние встречи – во 2-й по-ловине октября [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) серый журавль очень редок в лесостепном поясе (0,05) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,003). Он редок на предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах обоих поясов (0,2–0,6), а также в предгорных полях (0,1).

В послегнездовой период (2-я половина июня – август) серого журавля становится в 7 раз меньше в лесостепном поясе (0,007); в нижнем лесном среднее обилие не изменяется. В предгорьях и низкогорье он редок на болотах. долинных лугах с кустарниками и лугах-залежах (0,1–0,3); очень и чрезвычайно редок в лесах верхнего течения Бии – сосново-березовых разреженных (0,02) и сосновых (0,001).

В конце прошлого века по сравнению с 1960-ми гг. количество серых журавлей на весеннем и осеннем пролетах заметно сократилось. По сравнению с началом 1960-х гг. в среднем по предгорьям серого журавля на гнездовании меньше в 16 раз, а в послегнездовое время – в сотни раз. На болотах обоих поясов и предгорных долинных лугах он редок, а не обычен как прежде.

В среднем за лето серый журавль редок на болотах обоих поясов (по 0,3). предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных лугах-залежах (0,1–0,2); очень редок в предгорных полях и низкогорных сосново-березовых разреженных лесах (0,01–0,03), чрезвычайно редок в низкогорных сосняках (0,001). В среднем он очень редок в лесостепном поясе (0,02) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,003).

В целом по Северо-Восточному Алтаю серый журавль чрезвычайно редок как на гнездовании, так и в послегнездовое время (по 0,002). Суммарный среднелетний запас оценивается в 80 (50–130) особей, что в 60 раз меньше, чем в начале 1960-х гг. Таким образом, за прошедшие почти 40 лет популяция серого журавля в регионе значительно уменьшилась. Причиной несомненно является усиление антропогенного воздействия (осушение предгорных болот, покосы. фактор беспокойства).

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Малый зуек – *Charadrius dubius* Scop.

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая берега рек и водоемов. Пролет по таежным рекам и у северного побережья Телецкого озера идет в течение мая [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. В начале 1960-х гг. зарегистрирована лишь единичная встреча этого кулика в низкогорных поселках. Отлет постепенен и мало заметен: большая часть покидает место обитания в конце августа – 1-й половине сентября [Кучин, 2004].

В среднем по провинции на гнездовании (2-я половина мая – июнь) малый зуек очень редок (0,03); в послегнездовое время (июль–август) этого кулика ста-

новится втрое больше (0,1). В гнездовой период малый зуек отмечен только на Бие в среднем течении, где обычен (5). В послегнездовое время он обычен на Бие в верхнем и среднем течении (3 и 1), очень редок на Телецком озере (0,04).

В среднем за лето малый зуек обычен на Бие в среднем и верхнем течении (3 и 1), очень редок на Телецком озере (0,2). Суммарный среднелетний запас малого зуйка по всему Северо-Восточному Алтаю составляет 1,2 (0,7–2) тыс. особей (в 7 раз больше, чем в начале 1960-х гг.).

Чибис – *Vanellus vanellus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, гнездится в предгорьях; в более высоких поясах представлена преимущественно холостыми одиночками или стайками после вывода птенцов [Сушкин, 1938; Кучин, 2004]. Массовый весенний пролет с середины апреля по II декаду мая сильно зависит от особенностей погоды; осенью основная масса чибисов отлетает уже к середине сентября, но отдельные встречи зарегистрированы даже в ноябре [Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая) чибис очень редок в лесостепном поясе (0,07). Обычен в предгорьях на болотах и долинных лугах с кустарниками (3 и 2), а также на Бие в среднем течении (2).

В послегнездовой период (июнь – 1-я половина июля) обилие этого кулика изменяется незначительно. Прироста популяции в результате размножения не отмечено, напротив, в лесостепном поясе чибиса становится несколько меньше. В среднем там он очень редок (0,05), на долинных лугах с кустарниками и болотах обычен (2 и 1). Кроме того, этого кулика крайне мало в таежном поясе (0,0004). Его видели в среднегорных березово-еловых лесах (0,2) и на Телецком озере (0,1).

Во время позднелетних кочевок (2-я половине июля – август) чибиса в предгорьях уже нет; он отмечен только в лесных поясах, а также на водотоках и водоемах, где в среднем чрезвычайно или крайне редок. Этот кулик редок на низкогорных лугах-залежах и в среднегорных березово-еловых лесах (по 0,3), а также на Телецком озере и Бие в верхнем течении (0,2–0,3); чрезвычайно редок в низкогорных поселках (0,002).

В гнездовое время суммарное обилие и распределение чибисов в предгорьях близки к таковым в 1963 г. Но в послегнездовой период в засушливом 1998 г. эти кулики частью держатся в прежних местообитаниях, частью откочевывают; не отмечены их перемещения в поля и концентрация на болотах в большом количестве, как в начале 1960-х гг. (болота с тех пор частично осушены).

В среднем за лето в конце 1990-х гг. чибис обычен на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (по 1), редок на низкогорных лугах-залежах и в среднегорных березово-еловых лесах (0,1–0,2), а также на Бие в среднем течении и Телецком озере (0,2–0,3); очень редок на Бие в верхнем течении (0,09) и крайне редок в низкогорных поселках (0,0009). В среднем он очень редок в лесостепном поясе (0,03), чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,001), крайне редок в таежном (0,0004).

В среднем по Северо-Восточному Алтаю чибис очень редок на гнездовании (0,02); в послегнездовой период его обилие снижается в 4 раза (0,005); во время позднелетних кочевок этого кулика примерно столько же (0,008), но видели его теперь в основном не на суше, а на берегах рек и водоемов. Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 200 (100–350) особей, что втрое меньше, чем в начале 1960-х гг. (возможно, из-за засушливого лета 1998 г.).

Кулик-сорока – *Haematopus ostralegus* L.

Редкая пролетная и кочующая птица, внесена в Красные книги РФ и Республики Алтай. В учетах начала 1960-х гг. отмечена всего лишь дважды в конце мая на Телецком озере.

В среднем по провинции кулик-сорока очень редок во 2-й половине мая и июня и 1-й половине июля (0,01–0,06). Он обычен по берегам Бии: во 2-й половине мая – в верхнем течении, во 2-й половине июня и 1-й половине июля – в среднем течении (всюду по 2). В среднем за лето по региону в целом суммарный запас оценивается в 300 (150–500) особей (в 500 раз больше, чем в начале 1960-х).

Черныш – *Tringa ochropus* L.

Гнездящаяся перелетная птица, встречается почти повсеместно вблизи водоемов и водотоков. Весной прилетает во 2-й половине апреля, чаще – в последней декаде месяца; брачные игры происходят в начале мая [Равкин, 1973]. Отлет начинается с середины августа и происходит постепенно и незаметно [Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) черныш редок в таежном поясе (0,1), очень редок в нижнем лесном и лесостепном (0,04 и 0,01). Многочислен на малых таежных озерах (16); обычен в низкогорных пойменных ивняках и сосново-березовых разреженных лесах (7 и 1), среднегорных березово-еловых лесах и елово-кедровой тайге (3 и 1), в предгорных поселках и на крупных притоках Бии (по 1); редок на Телецком озере и в сосново-березовых лесах по его берегам (по 0,2); очень редок в предгорных лугах с колками (0,02).

В послегнездовой период черныш редок в таежном поясе (0,2), очень редок в лесостепном (0,02) и чрезвычайно редок – в нижнем лесном (0,005). Многочислен в среднегорных березово-еловых лесах и на малых таежных озерах (16 и 10); обычен в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах и среднегорной елово-кедровой тайге (7 и 1), а также на Бие в верхнем течении (2); редок на предгорных долинных лугах с кустарниками и в низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,7 и 0,3), а также на Бие в среднем течении и Телецком озере (0,7 и 0,2).

Таким образом, в течение лета суммарное обилие и распространенность черныша по провинции в целом изменяются мало. В послегнездовое время этого кулика становится меньше в нижнем лесном поясе (видимо, в связи с за-

сухой 1998 г. он перекочевывает на крупные реки, где его обилие возрастает). Заметное увеличение численности черныша в послегнездовой период 1999 г. в среднегорных березово-еловых лесах вызвано благоприятным сочетанием влажной погоды с подходящими биотопами (лес с заболоченными участками и временными водоемами). Как и в начале 1960-х гг., этот кулик предпочитает малые таежные озера, где многочислен все лето.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. черныш многочислен на малых таежных озерах (13); обычен в низкогорных пойменных ивняках и сосново-березовых разреженных лесах (3–4), среднегорных березово-еловых лесах и елово-кедровой тайге (9 и 1); редок в предгорьях на долинных лугах с кустарниками и в поселках (0,3–0,6), низкогорных березово-сосновых и сосново-березовых лесах среднего течения Бии и побережья Телецкого озера (по 0,1), на Телецком озере, а также Бие в среднем и верхнем течении и ее крупных притоках (0,2–0,7); очень редок на предгорных лугах с колками. В среднем он редок в таежном поясе (0,2), очень редок в нижнем лесном и лесостепном (0,03 и 0,01).

В среднем по Северо-Восточному Алтаю черныш редок как на гнездовании, так и в послегнездовое время (по 0,2). Суммарный среднелетний запас оценивается в 4 (2,0–5,6) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг.

Фифи – *Tringa glareola* L.

Пролетный вид; весенний пролет отмечали в конце апреля – мае, осенний – в августе [Стахеев, 2000; Кучин, 2004].

В среднем по провинции фифи очень редок весной (0,02) и исключительно редок осенью (0,00005). В 1998 г. во 2-й половине мая он обычен в предгорьях в поселках, на болотах и долинных лугах с кустарниками (1–4), а в 1-й половине августа очень редок по берегам Телецкого озера (0,04). В среднем за лето по Северо-Восточному Алтаю его общий запас составляет 70 (30–150) особей.

Травник – *Tringa totanus* L.

Перелетная и гнездящаяся (в предгорьях) птица, весенний пролет в предгорьях отмечен с I декады апреля, у северного побережья Телецкого озера – в мае; осенний – в августе–сентябре [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. В конце 1990-х гг. травник встречен только в предгорьях. На долинных лугах с кустарниками 18–21 мая и в поселках 3 июня 1998 г. видели брачные пары с токованием самцов.

В среднем по провинции он очень редок во 2-й половине мая – 1-й половине июня (по 0,02) и чрезвычайно редок во 2-й половине июня (0,004). Во 2-й половине мая этот кулик обычен в поселках (4) и редок на долинных лугах с кустарниками (0,6). Позже он обычен в 1-й половине июня в поселках и во 2-й – на болотах (4–5). В среднем за лето по региону в целом суммарный запас оценивается в 120 (60–240) особей.

Поручейник – *Tringa stagnatilis* (Bechst.)

Пролетный вид; весенний пролет отмечен во 2-й половине апреля – I декаде мая [Кучин, 2004]. Пары поручейников видели во 2-й половине мая 1998 г. на предгорных долинных лугах с кустарниками: кулик в это время здесь редок (0,6), а в среднем по провинции чрезвычайно редок (0,002).

Перевозчик – *Actitis hypoleucos* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Весенний пролет у северного побережья Телецкого озера начинается в конце апреля – начале мая, а наиболее интенсивен – во 2-й половине мая [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. В 1998 г. в окрестностях низкогорного поселка, на песчаной косе с прошлогодней травой 26 мая найдено гнездо с 4 яйцами. Молодых птиц в сопровождении взрослых в 1998–1999 гг. отмечали с 9 июля. По многолетним наблюдениям на Телецком озере, до середины августа большинство этих куликов откочевывают [Стахеев, 2000; Кучин, 2004].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) перевозчик очень редок в лесных поясах (0,08–0,09), чрезвычайно редок в лесостепном (0,007). Многочислен этот кулик на Бие в среднем и верхнем течении (41 и 24), а также в пойменных ивняках (14); обычен на ее крупных и малых притоках (9 и 1); редок на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,3), в приречной елово-кедровой тайге (0,6) и на Телецком озере (0,2).

В период вылета молодых (июль) перевозчик очень редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,09 и 0,04). Он многочислен на Бие в среднем и верхнем течении, а также на ее крупных притоках (68, 31 и 12); обычен в предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных пойменных ивняках (4 и 8), на малых таежных озерах (7), а также малых притоках Бии и Телецком озере (1–2). Таким образом, обилие этого кулика увеличивается в 2–5 раз на крупных водотоках и водоемах; для поясов этот рост прослеживается только в лесостепном.

Во время предосенней откочевки (1-я половина августа) перевозчик редок в таежном поясе (0,3), а в пределах других встречен только на водотоках и водоемах. Он многочислен на Бие в верхнем течении (10); обычен в среднем течении и на крупных притоках этой же реки (8 и 6), а также в среднегорных приречных березово-еловых и елово-кедровых лесах (1–2); редок на Телецком озере (0,6).

В период отлета (2-я половина августа) перевозчик почти в прежнем количестве отмечен в среднем течении Бии (6). В верхнем течении его численность сокращается в 5 раз (2); больше этот кулик нигде не встречен.

В начале 1960-х гг. на гнездовании и в период вылета молодых перевозчика на Бие в среднем течении было в десятки раз меньше (обычен, а не многочислен), а в верхнем – в 2–3 раза больше, причем вылет молодых был отмечен во 2-й половине июня (перевозчики в это время весьма многочисленны), а не в июле. Также этого кулика тогда не видели гнездящимся на малых притоках Бии.

В среднем за лето перевозчик многочислен на Бие в среднем и верхнем течении (39 и 21); обычен на ее крупных и малых притоках (8 и 2), в низко-

горных пойменных ивняках, на малых таежных озерах и предгорных долинных лугах с кустарниками (8, 3 и 1); редок на Телецком озере (0,8), в среднегорных приречных елово-кедровых и березово-еловых лесах (0,4 и 0,1). В среднем он очень редок в лесостепном и лесных поясах (0,02; 0,04 и 0,06).

По Северо-Восточному Алтаю в целом перевозчик обычен на гнездовании (1); в период вылета молодых плотность его популяции удваивается. Во время предосенней откочевки этот кулик редок, его становится в 4 раза меньше (0,5); в период отлета обилие сокращается еще в 5 раз. Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 23 (16–28) тыс. особей, что вдвое больше, чем в 1960-х гг.

Круглоносый плавунчик – *Phalaropus lobatus* (L.)

Пролетный и мигрирующий вид; весенний пролет выражен слабо (у северного побережья Телецкого озера – во 2-й половине мая). Стаи круглоносых плавунчиков появляются на водоемах и водотоках в середине июля, особенно много их во 2-й половине августа. Встречаются эти кулички до начала октября [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. В начале 1960-х гг. их стаи отмечены в августе на озерах и придорожных лужах. В конце 1990-х гг. круглоносые плавунчики отмечены в период с 5 по 17 августа. Стаи насчитывали до 17 особей.

В среднем по провинции этот кулик редок в 1-й половине августа (0,4) и очень редок во 2-й (0,03). В 1-й половине августа он многочислен на малых таежных озерах (33), редок на Телецком озере и долинных лугах с кустарниками (0,1–0,7), во 2-й – многочислен на тех же лугах (10). Среднелетний суммарный запас по всему Северо-Восточному Алтаю оценивается в 1,6 (0,6–4,1) тыс. особей. В начале 1960-х гг. запас был вдвое меньше (и почти все кулички отмечены на Телецком озере).

Кулик-воробей – *Calidris minutus* (Leisl.)

Пролетный вид; весенний пролет на Телецком озере идет во 2-й половине мая, осенний – интенсивен во 2-й половине августа и продолжается в сентябре [Стахеев, 2000]. Птица встречена в 1998 г.

В среднем по провинции в 1-й половине августа кулика-воробья крайне мало (0,00005), во 2-й – очень мало (0,05). В первый из этих отрезков времени он очень редок на Телецком озере (0,04), во второй – редок в предгорных лугах с колками (0,7), очень редок в низкогорных сосновых лесах (0,02) и чрезвычайно редок в поселках (0,006). В среднем за лето по региону в целом суммарный запас оценивается в 140 (50–370) особей.

Белохвостый песочник – *Calidris temminckii* (Leisl.)

Редкий пролетный вид; встречен в 1998 г. В 1-й половине августа этот кулик крайне редок в среднем по провинции (0,0001), редок на Телецком озере (0,09).

Бекас – *Gallinago gallinago* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, встречается во влажных мозаичных местообитаниях предгорий и низкогорья. В предгорья прилетает в III декаде апреля. Токование в Северо-Восточном Алтае отмечено с начала мая до середины июля; осенний отлет начинается в середине августа [Кучин, 2004] Однако на низкогорных болотах бекасов видели и в 1-й половине сентября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) бекас обычен в нижнем лесном поясе (1) и редок в лесостепном (0,3). Многочислен на предгорных болотах (21); обычен на предгорных долинных лугах с кустарниками, а в низкогорье – на болотах и в березово-осиновых лесах верхнего течения Бии (5–6), редок в предгорных поселках (0,3).

В послегнездовой период (июль – 1-я половина августа) бекас очень редок в лесостепном поясе (0,05) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,009). Отмечен в тех же местообитаниях, за исключением предгорных болот и поселков, и всюду обычен (по 2).

В период отлета (2-я половина августа) этот кулик крайне редок в лесостепном поясе (0,0008). Он обычен в низкогорных поселках (2), в предгорьях редок на болотах и в поселках (по 0,1). В 1963 г. на предгорных болотах бекасов на гнездовании было вдвое больше. Также их не встречали тогда в низкогорных мелколиственных лесах.

В среднем за лето в предгорьях бекас обычен на болотах и долинных лугах с кустарниками (9 и 4), в низкогорье – на болотах и в березово-осиновых лесах верхнего течения Бии (3–4); редок в поселках (0,1–0,3). В среднем он обычен в нижнем лесном поясе (1) и редок в лесостепном (0,2).

В целом по Северо-Восточному Алтаю бекас редок на гнездовании и в послегнездовой период (0,8 и 0,4), чрезвычайно редок во время отлета (0,008). Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 11 (6–23) тыс. особей (большинство приходится на светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье). Это в 1,3 раза больше, чем в начале 1960-х гг. (тогда 75 % приходилось на еще не подвергнутые ирригации предгорные болота).

Лесной дупель – *Gallinago megala* Swinh.

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в мозаичных и лесных местообитаниях провинции. Весной прилетает во 2-й половине апреля – начале мая [Стахеев, 2000]; токование высокой активности – во II декаде мая [Кучин, 2004]. В редколесьях с лугами и ерниками 28 мая 1999 г. добыта самка, внутри готовое яйцо (еще не в скорлупе) и два фолликула размером 15 и 1[illegible] мм. На учете в предгорных болотах 18 июня 1998 г. этих куликов часто выпугивали при ходьбе, но самцы токовали уже мало. Последнее отмеченное токование в 1998 г. в низкогорье – 21 июня на болотах, в 1999 г. в среднегорье – 7 июля в березово-еловых лесах. В сосново-березовых лесах 3 августа 1998 г. видели взрослую особь с тремя молодыми, сходными с ней по размеру. В березово-

еловых лесах выводок из 4-недельных птенцов (1 самец и 3 самки) обнаружен 6 августа 1999 г. в конусе заборчика для ловли мышевидных грызунов. По литературным данным в годы с обычной средней по срокам весной в предгорьях и низкогорье птенцы поднимаются на крыло в III декаде июня – начале июля; у верхней границы тайги – во 2-й половине июля [Кучин, 2004]. Осенний отлет начинается в середине августа и особенно заметен во 2-й половине августа – начале сентября [Кучин, 2004]. На большей части территории провинции этот кулик исчезает к началу сентября, лишь в предгорьях может задерживаться до середины этого месяца [Равкин, 1973].

Во 2-й половине мая, как и в начале 1960-х гг., по всей видимости шел пролет. В это время лесной дупель многочислен в подгольцовом поясе (22), обычен в лесостепном, нижнем лесном и таежном (3, 4 и 1), редок в гольцовом (0,3). Он многочислен на болотах обоих поясов (29 и 17), на предгорных долинных лугах с кустарниками (17), в низкогорных сосново-березовых разреженных и березово-осиновых лесах верхнего течения Бии (12–13); в среднегорье – на вырубках по пихтово-кедровой тайге, редколесьях с лугами и ерниками, березово-еловых лесах (39, 27 и 19). Лесной дупель обычен в предгорных мелколиственных лесах, поселках и на лугах с колками (5 и по 1); в мелколиственно-лесном низкогорье, пойменных ивняках, березово-сосновых и сосново-березовых лесах среднего течения Бии и побережья Телецкого озера (2–3); в среднегорных березово-осиновых лесах и высокогорных каменистых тундрах (1–2).

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) в лесостепном и гольцовом поясах среднее обилие лесного дупеля остается прежним, а в предгольцовом – сокращается в 11 раз (3 и 2). В других поясах он редок, причем в нижнем лесном этого кулика становится меньше в 40 раз (0,1), а в таежном – в 1,3 раза (0,8). Лесной дупель многочислен на предгорных болотах, среднегорных вырубках по пихтово-кедровой тайге и редколесьях с ерниками по скалам (19, 23 и 12); в предгорьях обычен на колочных и долинно-кустарниковых лугах, а также в мелколиственных лесах (4 и по 1), на низкогорных болотах и в среднегорных березово-еловых лесах (6 и 3); редок в предгорных поселках, во всех мелколиственных лесах низкогорья и среднегорья, березово-сосновых и лиственнично-березовых лесах среднего течения Бии и побережья Телецкого озера, а также в редколесьях с лугами и ерниками и высокогорных ерниковых тундрах (по 0,3).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) лесной дупель остается обычным в подгольцовом поясе и редким в нижнем лесном; в лесостепном и таежном поясах его среднее обилие сокращается в 30–40 раз (становится очень редким); в гольцах не отмечен. Этот кулик многочислен в сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и мелколиственно-лесном низкогорье (16 и 12), а также в среднегорных березово-еловых (10); обычен в предгорных долинных лугах с кустарниками (4), в низкогорье – на болотах, в сосново-березовых разреженных лесах верхнего течения Бии и примыкающих к ним лугах-залежах, а также в прителецких смешанных лесах (2–6) и средне-горных редколесьях (4–8). Во время отлета (2-я половина августа) лесной

дупель отмечен только в нижнем лесном поясе (0,1). Он обычен на болотах и лугах-залежах (по 8).

Таким образом, на пролете (во 2-й половине мая идет одновременно с началом гнездования) лесной дупель многочислен в подгольцовом и обычен в лесостепном и лесных поясах, где многочислен в мозаичных местообитаниях. На гнездовании, с завершением пролета, среднее обилие становится в десятки раз меньше в нижнем лесном поясе и редколесном среднегорье; он остается многочисленным на предгорных болотах и среднегорных вырубках, в других мозаичных местообитаниях преимущественно обычен. В послегнездовой период увеличения численности не происходит, вероятно, с подъемом на крыло молодых эти кулики тут же откочевывают за пределы района работ (то же отмечено в начале 1960-х гг.). Большинство их покидает предгорья и среднегорье; в нижнем лесном поясе происходят местные перемещения из мозаичных местообитаний в более сомкнутые и близкие к крупным водотокам и водоемам (влияние засухи лета 1998 г.). В таких урочищах лесной дупель местами еще многочислен. Во время отлета встречены лишь пролетные или кочующие стайки в открытых низкогорных местообитаниях.

В среднем за лето лесной дупель многочислен на предгорных болотах и вырубках по среднегорной пихтово-кедровой тайге (12 и 15). Обычен в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (2–4), на низкогорных болотах и в мелколиственно-лесном низкогорье (7–8), а также в большинстве низкогорных смешанных и лиственных лесов (1–5), кроме сосняков, черни и темнохвойно-сосново-березовых. В среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях тоже обычен (5–8). Этот кулик редок в предгорных полях и поселках, низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах и пойменных ивняках, среднегорных мелколиственных лесах, елово-кедровой и кедровой тайге, высокогорных тундрах (0,1–0,7). В среднем он обычен в подгольцовом и лесостепном поясах (6 и 2), редок в нижнем лесном, таежном и гольцовом (0,9; 0,7 и 0,1).

По сравнению с началом 1960-х гг. на пролете во 2-й половине мая лесного дупеля было в 3 раза больше в лесостепном и подгольцовом поясах, в 2 раза – в нижнем лесном, в 14 раз – в таежном; в гольцах его в 20 раз меньше. В гнездовое время тенденция сохраняется для лесостепной равнины и таежного среднегорья, где среднее обилие этого кулика выше соответственно в 1,5 и 3 раз; напротив, в нижнем лесном поясе оно ниже в 8 раз. В подгольцовье плотность популяции лесного дупеля такая же, как и в начале 1960-х гг., а в гольцах он не встречен (прежде был многочисленным). В послегнездовой период среднее обилие по поясам в целом сходно с таковым почти сорокалетней давности: но этот кулик не отмечен в гольцовом поясе (был редок) и, наоборот, встречен в таежном (где его не видели в 1962 г.). Наконец, во время отлета (для начала 1960-х гг. – пролета, так как по сравнению с послегнездовым периодом обилие лесного дупеля увеличивается) этого кулика в 3 раза больше в нижнем лесном поясе. Не отмечен он в лесостепном и гольцовом поясах, где прежде был

обычен. В среднем за лето в лесостепном и нижнем лесном поясах плотность популяции близка к таковой начала 1960-х гг., в таежном и подгольцовом – соответственно в 35 и 3 раза выше, в гольцовом – в 80 раз меньше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю лесной дупель обычен на пролете (3); на гнездовании его среднее обилие сокращается в 5 раз (0,7), очень незначительно снижается оно в послегнездовой период и в 10 раз – во время отлета (0,07). Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 21 (14–31) тыс. особей (40 % приходится на нижний лесной пояс, 20 % – на подгольцовый, по 15 % – на лесостепной и таежный). Это близко к запасу начала 1960-х гг., но тогда 30 % всех куликов приходилось на гольцовый пояс.

Итак, в среднем за лето прослеживается общее сходство в численности лесного дупеля по провинции в конце 1990-х и начале 1960-х гг. Сравнительно низкое обилие этого кулика на гнездовании в 1998 г. в нижнем лесном поясе, вероятно, связано с более ранней откочевкой части популяции из-за засухи; при этом кочевки идут, скорее всего, по лесостепной равнине, где сокращения численности не отмечено. Резкие различия показателей по гольцовому поясу для начала 1960-х гг. и конца 1990-х гг. не вполне достоверны, так как в первом случае трудноотличимых в поле лесного дупеля и азиатского бекаса считали как один вид [Равкин, 1973].

Азиатский бекас – *Gallinago stenura* (Bp.)

Гнездящаяся перелетная птица, населяющая редколесное среднегорье и высокогорные тундры. Весной прилетает в середине мая, в окрестностях Телецкого озера изредка встречается на осеннем пролете во 2-й половине августа – 1-й половине сентября [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. В ерниковых тундрах 15 июня 1999 г. добыт самец с крупными семенниками (около 12 мм).

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) азиатский бекас многочислен в гольцовом поясе (16) и обычен в подгольцовом (4). Он многочислен в ерниковых тундрах (18) и обычен в редколесьях с лугами и ерниками, каменистых тундрах (по 5).

В июле азиатский бекас не встречен, хотя по литературным данным лишь с I декады августа откочевывает с высокогорий в пониженные участки. Во время прикочевки (1-я половина августа) этот кулик многочислен в подгольцовом поясе (13), а в период отлета (2-я половина августа) обычен в гольцах (2).

В среднем за лето азиатский бекас обычен в редколесьях с лугами и ерниками, ерниковых и каменистых тундрах (4, 8 и 2). В среднем обычен в гольцовом и подгольцовом поясах (7 и 3). В целом по Северо-Восточному Алтаю этот кулик обычен на гнездовании (1), не отмечен в июле, редок в период позднелетней прикочевки (0,4) и очень редок во время отлета (0,08). Общий запас в среднем за лето составляет 10 (7–16) тыс. особей, при этом 75 % приходится на высокогорье, 25 % – на редколесное среднегорье.

Вальдшнеп – *Scolopax rusticola* L.

Гнездящаяся перелетная птица, встречена в смешанных и лиственных лесах низкогорья и среднегорья. Весенний пролет в конце апреля – начале мая, наибольшая активность тяги – в конце того же месяца; вылупление птенцов приходится на 1-ю половину июня [Равкин, 1973; Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. Осенний отлет происходит поздно; со 2-й половины августа по сентябрь ему предшествуют «высыпки» (не отмеченные в конце 1990-х гг.) – появление групп вальдшнепов в местах, где они не выводились [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. Отлетает этот кулик, видимо, в конце сентября – начале октября [Равкин, 1973].

Во 2-й половине мая вальдшнеп обычен в нижнем лесном поясе (4) и чрезвычайно редок в таежном (0,001). Многочислен в березово-осиновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верхнего течения Бии (14–17), обычен в прителецких сосново-березовых (1) и редок в среднегорных березово-еловых (0,3).

Летом (июнь–август) этот кулик чрезвычайно редок в обоих поясах (0,005–0,008). Обычен в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах и на болотах, а также в среднегорных березово-еловых лесах (по 1); редок в среднегорных березово-осиновых лесах (0,7); чрезвычайно редок в кедровой тайге (0,007). Из-за скрытного поведения этих куликов показатели их учета в течение лета, скорее всего, занижены.

В среднем за лето в низкогорье вальдшнеп обычен в березово-осиновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верхнего течения Бии (по 2), на болотах и в темнохвойно-сосново-березовых лесах (по 1), а в среднегорье – в березово-еловых (1); редок в низкогорных прителецких сосново-березовых и среднегорных березово-осиновых лесах (0,1 и 0,6); крайне редок в кедровой тайге (0,0009). В среднем этот кулик редок в нижнем лесном поясе (0,5) и чрезвычайно редок в таежном (0,006).

В целом по Северо-Восточному Алтаю вальдшнеп обычен в период максимальной активности тяги (3), а в дальнейшем чрезвычайно редок (0,005), что, скорее всего, результат недоучета. Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 8 (3–19) тыс. особей и сходен с таковым начала 1960-х гг., но в конце 1990-х гг. большинство этих куликов населяли светлохвойно-мелколиственно-лесное низкогорье, а не чернь, как прежде.

Большой кроншнеп – *Numenius arquata* (L.)

Пролетный вид, внесен в Красные книги Республики Алтай и Российской Федерации (категория 2). Во 2-й половине мая большого кроншнепа изредка видели в предгорных долинных лугах с кустарниками (0,009).

Большой веретенник – *Limosa limosa* (L.)

Пролетный вид, внесен в Красную книгу Республики Алтай. На весеннем пролете отмечен на Телецком озере во 2-й половине мая [Кучин, 2004]. В 1-

половине августа большой веретенник чрезвычайно редок в среднем по провинции (0,003), обычен в предгорных долинных лугах с кустарниками (1).

Сизая чайка – *Larus canus* L.

Пролетный и бродячий вид. Весной и летом отмечена в предгорьях по Бие и на Телецком озере [Кучин, 2004]. Одиночных сизых чаек видели на Телецком озере в августе, октябре и ноябре [Равкин, 1973; Стахеев, 2000], а в зимы, когда этот водоем не полностью замерзает, – и в декабре–январе [Дулькейт, 1949, 1960]. В исследованиях начала 1960-х гг. одиночные чайки всего лишь дважды отмечены в августе.

Во 2-й половине июня и 1-й половине июля сизая чайка очень редка в среднем по провинции (0,01–0,02), обычна на Бие в среднем течении (2–3). В среднем за лето по Северо-Восточному Алтаю суммарный запас оценивается в 200 (90–400) особей.

Серебристая чайка – *Larus argentatus* Pontopp.

Редкая гнездящаяся перелетная птица; прилетает в конце марта – начале апреля до вскрытия озер и рек, отлетает к концу сентября, но может задерживаться допоздна в местах с незамерзающими водоемами [Кучин, 2004]. В годы неполного замерзания Телецкого озера серебристые чайки встречены и зимой [Дулькейт, 1960; Стахеев, 2000].

В 1-й половине июня серебристая чайка очень редка в целом по провинции (0,01), обычна на Бие в среднем течении (2). В среднем за лето общий запас по всему Северо-Восточному Алтаю оценивается в 80 (30–200) особей.

Озерная чайка – *Larus ridibundus* L.

Перелетная и бродячая птица, прилетает в начале апреля до вскрытия рек и озер; основная часть чаек откочевывает до середины сентября (одиночные отмечены и в октябре) [Кучин, 2004].

В 1-й половине июня озерная чайка очень редка в среднем по провинции (0,01), обычна на Бие в среднем течении (2). В среднем за лето по региону в целом суммарный запас оценивается в 80 (30–200) особей.

Речная крачка – *Sterna hirundo* L.

Гнездящаяся перелетная птица, прилетает в мае после ледохода; откочевка начинается сразу после появления летающих молодых [Кучин, 2004]. Последние встречи речной крачки на Телецком озере отмечены в конце августа – начале сентября [Фолитарек, Дементьев, 1938; Стахеев, 2000]. В конце 1990-х гг. взрослые и молодые крачки объединяются в стаи в I декаде июля. Так, 9 июля на Бие отмечена стая из 16 особей.

В среднем по провинции речная крачка редка всю I половину лета (0,1–0,3). Она многочисленна на Бие в среднем течении, где во 2-й половине июня

ее обилие возрастает в 1,5 раза, а в 1-й половине июля – еще во столько же (21, 20, 32 и 45). По региону в целом среднелетний суммарный запас составляет 4,7 (2,6–8,6) тыс. особей.

Отряд Голубеобразные – Columbiformes

Сизый голубь – *Columba livia* L.

Гнездящаяся оседлая птица предгорных и низкогорных поселков; в начале прошлого столетия сизый голубь в провинции не отмечен [Сушкин, 1938]. В предгорных селах в августе 1998 г. обычны стаи по 20–40 особей (до этого сизые голуби держались гораздо меньшими группами). В начале 1960-х гг. этот голубь был отмечен почти исключительно в предгорных поселках.

В I половине лета сизый голубь многочислен в предгорных и низкогорных поселках (44 и 25); обычен в предгорных полях и на болотах, а также в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах (1–2). Во II половине в предгорных населенных пунктах его становится больше в 2,5 раза (104), в низкогорных – в 1,5 раза (40), а в прителецких сосново-березовых лесах – в десятки раз (30). Кроме того, сизый голубь обычен в низкогорных прителецких лиственнично-березовых лесах (5) и редок на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,1).

В среднем за лето сизый голубь многочислен в предгорных и низкогорных поселках (70 и 31), обычен в прителецких сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах (5 и 2), редок на предгорных полях и болотах (0,9 и 0,6) и очень редок на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,06). В предгорных поселках его в среднем в 1,5 раза больше, чем в 1963 г. В целом по провинции сизый голубь редок в I половине лета (0,3); во II половине его становится вдвое больше. Среднелетний суммарный запас оценивается в 10 (8–12) тыс. особей (60 % в предгорных поселках, 30 % в низкогорных). Это вдвое больше, чем в начале 1960-х гг.

Таким образом, в Северо-Восточном Алтае сизый голубь многочислен не только в предгорных (как в начале 1960-х гг.), но и в низкогорных поселках; в предгорных населенных пунктах его обилие возросло. Сизого голубя чаще, чем 40 лет назад, стали встречать за пределами поселков.

Клинтух – *Columba oenas* L.

Гнездящаяся перелетная птица. В настоящее время отмечена преимущественно в освоенных сельскохозяйственных районах предгорий. Одиночных клинтухов встречали в течение лета на Телецком озере у пос. Яйлю [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) клинтух обычен в лесостепном поясе (7) и очень редок в нижнем лесном (0,09). В предгорьях он обычен в лугах с колками и полях (6–8), в мелколиственных лесах, на долинных лугах с кустарниками и болотах (1–2); в низкогорье – в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (4).

После вылета молодых (2-я половина июля) этот голубь встречен только в лесостепном поясе, но здесь его обилие десятикратно возрастает (68), что явно связано с прикочевкой. Он весьма многочислен в полях (176), многочислен в долинных лугах с кустарниками (14) и обычен на лугах с колками и болотах (по 2). Во время предосенней откочевки (август) клинтуха становится в 20 раз меньше в лесостепном поясе (3); в нижнем лесном он очень редок (0,07). Этот голубь обычен во всех местообитаниях лесостепной равнины (2–6) и мелколиственно-лесном низкогорье (2), чрезвычайно редок в низкогорных поселках (0,003).

В среднем за лето в предгорьях клинтух многочислен в полях (30), обычен в луговых мозаичных местообитаниях (по 5), а также на болотах (2); в низкогорье – в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (2). Кроме того, он редок на мелколиственно-лесной предгорной равнине (0,6) и крайне редок в низкогорных поселках (0,0009). В лесостепном поясе этот голубь многочислен (14), в нижнем лесном очень редок (0,09).

В начале 1960-х гг. клинтух не был отмечен. Его нынешнее присутствие прежде всего связано с продолжающимся расселением этого изначально европейского вида на восток [Рябицев, 2001]

В целом по Северо-Восточному Алтаю клинтух редок на гнездовании (0,8); после вылета молодых его обилие десятикратно возрастает (этот голубь становится обычным), а во время предосенней откочевки сокращается в 30 раз (0,3). Суммарный среднелетний запас оценивается в 35 (17–70) тыс. особей.

Большая горлица – *Streptopelia orientalis* (Lath.)

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в лесостепном и лесных поясах. Прилетает обычно в I декаде мая; вылет молодых начинается с III декады июня и длится до конца августа [Кучин, 2004]. В березово-еловых лесах 3 августа 1999 г. видели группу из 4 голубей: пару взрослых и пару молодых, хорошо летающих, но еще с остатками птенцового пуха. Осенний пролет отмечен во 2-й половине августа и постепенно затухает в сентябре [Равкин, 1973]. На Телецком озере последние большие горлицы отмечены во 2-й половине октября [Стахеев, 2000].

На весеннем пролете (2-я половина мая – 1-я половина июня) большая горлица обычна в лесостепном и таежном поясах (9 и 3), редка в нижнем лесном (0,6). Она многочисленна в предгорьях на лугах с колками и болотах (14 и 10), а также в сосновых лесах низкогорья (11); обычна в предгорных мелколиственных лесах, на долинных лугах с кустарниками (7–8), в поселках (4) и полях (2), в низкогорных березово-сосновых и сосново-березовых лесах разной степени разреженности (2–6), среднегорных березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге (4–5); редка в черневом низкогорье, а также на вырубках, в елово-кедровой и кедровой тайге среднегорья (0,2–0,6). Гнездование начинается в 1-й половине июня на фоне пролета.

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) в лесостепном поясе большой горлицы становится вдвое меньше (4); в лесных поясах она

редка, причем в таежном ее среднее обилие сокращается в 10 раз (по 0,3). Этот голубь многочислен в среднегорных березово-еловых лесах и низкогорных сосняках (29 и 11); обычен во всех предгорных местообитаниях (3–8, в поселках – 2), в низкогорных березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых среднего и верхнего течения Бии, а также прителецких лиственнично-березовых лесах (5–8), среднегорной елово-кедровой тайге (2).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) большая горлица обычна в лесостепном поясе (5); в нижнем лесном ее становится вдвое больше (0,7), а в таежном поясе – в 15 раз меньше (0,02). Этот голубь многочислен в предгорных мелколиственных, низкогорных темнохвойно-сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (11–16); обычен во всех предгорных местообитаниях, где его больше всего на долинных лугах с кустарниками (9) и меньше всего на болотах (1). Кроме того, большая горлица обычна в березово-сосновых, сосновых и лиственнично-березовых лесах, а также пойменных ивняках (2–6 и 8) светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья; редка она на низкогорных болотах, в мелколиственных лесах верхнего течения Бии и черни (0,1–0,5); очень редка в низкогорных поселках и на среднегорных вырубках (0,01 и 0,04).

На осеннем пролете (2-я половина августа) большая горлица многочисленна в нижнем лесном поясе, где ее среднее обилие увеличивается в 14 раз (10). В лесостепном оно сокращается в 1,5 раза (3), в таежном поясе остается прежним. Этот голубь многочислен в данное время в черневом низкогорье (16); обычен в предгорных полях (8), на долинных лугах с кустарниками (5), в мелколиственных лесах и поселках (по 2), в среднегорье – в смешанных лесах (2–4); редок в сосняках (0,3); очень редок в низкогорье на болотах и в поселках (0,020,08).

Таким образом, по обилию большая горлица в течение лета в среднем обычна в лесостепном поясе. На гнездовании она редка в нижнем лесном поясе и очень редка в таежном. После вылета молодых ее среднее обилие несколько увеличивается в лесостепном поясе и вдвое – в нижнем лесном; из таежного пояса в это время большие горлицы откочевывают. В предгорьях этот голубь довольно равномерно распределен по мелколиственным лесам и всем мозаичным местообитаниям, в низкогорье предпочитает леса с преобладанием сосны, а в среднегорье – березово-еловые. На послегнездовых кочевках появляется в пойменных ивняках. Массовый пролет во 2-й половине августа отмечен преимущественно в черневом низкогорье.

В среднем за лето большая горлица многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах (14); обычна в предгорьях (2–9), низкогорных лесах с преобладанием сосны в древостое (4–8), с участием темнохвойных пород или лиственницы (3–5) и в пойменных ивняках (2); редка в сосново-березовых лесах (0,3–0,7), среднегорных мелколиственных лесах, вырубках и всей тайге (0,1–0,9); очень редка в низкогорье на болотах и в поселках (0,04–0,06). В среднем этот голубь обычен в лесостепном и нижнем лесном поясах (5 и 2), редок в таежном (0,9).

По сравнению с началом 1960-х гг. на весеннем пролете большой горлицы соответственно в 9 и 30 раз больше в лесостепном и таежном поясах и вдвое меньше в нижнем лесном (также прежде она была редкой в подгольцовом поясе). В гнездовой и послегнездовой периоды этого голубя примерно столько же в обоих лесных поясах и вдвое больше в лесостепном. По сравнению с его массовым пролетом в начале 1960-х гг., отмеченным в течение всего августа, в конце 1990-х гг. в нижнем лесном поясе большой горлицы почти в 20 раз больше, в лесостепном – в 3 раза меньше. По среднелетним показателям этого голубя остается примерно столько же в лесостепном поясе, а в лесных – его становится больше в 3 и 9 раз.

В целом по Северо-Восточному Алтаю большая горлица обычна на весеннем пролете (2); на гнездовании ее в 3 раза меньше (0,7); в послегнездовой период этот голубь снова обычен (1); на осеннем пролете его отмечено в 6 раз больше. Суммарный среднелетний запас оценивается в 40 (23–70) тыс. особей, при этом на нижний лесной пояс приходится 60 %, а на лесостепной – 30 %. Суммарный среднелетний запас в начале 1960-х гг. был в 1,7 раза меньше, а соотношение количества голубей в обоих поясах во столько же раз больше.

Таким образом, несмотря на сходство в численности и распределении этого вида в начале 1960-х и конце 1990-х гг., существуют и различия, выражающиеся прежде всего в усилении значимости для него низкогорных и отчасти среднегорных лесных местообитаний. Даже в гнездовой и послегнездовой периоды в лесных поясах, где посчитанное с почти 40-летним интервалом среднее обилие сходно, большая горлица в меньшей степени предпочитает предгорные мелколиственные леса и в большей – некоторые низкогорные и среднегорные. Это в немалой мере обусловлено летней засухой 1998 г., воздействие которой на предгорные местообитания более значимо, чем на низкогорные.

Отряд Кукушкообразные – Cuculiformes

Кукушка – *Cuculus canorus* L.

Гнездящаяся перелетная широко распространенная птица; прилетает во II декаде мая [Кучин, 2004]. Токовые полеты самца и самки отмечены 29 мая 1999 г. в редколесьях с ерниками по скалам. На среднегорных вырубках 13 июля того же года видели неплохо перелетающего слетка, выкармливаемого самкой черноголового чекана. В елово-кедровой тайге 6 августа 1999 г. добыта одиночная молодая самка. В горах осенний отлет кукушек идет уже в конце августа, в предгорьях – в 1-й половине сентября [Кучин, 2004].

На весеннем пролете (2-я половина мая – 1-я половина июня) кукушка обычна в нижнем лесном, лесостепном и подгольцовом поясах (8,5 и 6); редка в таежном поясе (0,5). Она многочисленна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (40 и 19), а также во всех предгорных и низкогорных мелколиственных лесах (20–21). Обычна кукушка на предгорных лугах с колками (6), в низкогорье – на болотах, в пойменных ивняках (4–7) и всех не мелколиственных лесах (1–6), в среднегорье – на вырубках по тайге и в редколесьях

с лугами и ерниками (7–8), а также в березово-еловых лесах и редколесьях с ерниками по скалам (по 2). Редка она в предгорных полях и поселках (0,4 и 0,2), а также в среднегорной тайге (по 0,8), кроме пихтово-кедровой (там не отмечена). На фоне пролета идет гнездование.

На гнездовании (2-я половина июня) кукушки становится втрое меньше в нижнем лесном поясе (3); среднее обилие в прочих поясах почти не изменяется. В предгорьях многочисленна всюду, кроме полей и поселков (11–15). также много кукушки в березово-сосновых лесах среднего течения Бии и мелколиственно-лесном низкогорье (11–17); обычна она в предгорных поселках (4), в низкогорье – в прочих лесах (кроме черни), пойменных ивняках и на болотах (1–8); в среднегорье обычна на вырубках, в березово-еловых лесах. кедровой тайге и редколесьях (2–4); редка в среднегорных березово-осиновых лесах (0,4).

В послегнездовой период (июль) кукушка редка или очень редка во всех поясах, кроме лесостепного (1). В каждом поясе ее становится меньше в 6–7 раз, за исключением таежного, где среднее обилие сокращается в 25 раз. Кукушка обычна в предгорных мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях (2–9), в мелколиственно-лесном низкогорье и разреженных лесах светлохвойно-мелколиственнолесного, в пойменных ивняках, на низкогорных болотах (2–4), в среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (1); редка в черни и лесах нормальной полноты светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (0,2–0,5), среднегорных березово-еловых лесах и вырубках по тайге (0,4–0,5).

Во время позднелетней откочевки (август) кукушка редка в лесостепном и обоих лесных поясах (0,4–0,6). Она обычна в предгорных лугах с колками (1). в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах и примыкающих к ним лугах-залежах, пойменных ивняках и прителецких смешанных лесах (2–4). среднегорной елово-кедровой тайге (4); редка в предгорных поселках и мелколиственных лесах (0,2–0,3), а также в черневом низкогорье (0,5).

Таким образом, на весеннем пролете и гнездовании кукушка многочисленна в мозаичных местообитаниях (луга, болота, пойменные ивняки) и мелколиственных лесах предгорий и низкогорья, обычна в большинстве смешанных и хвойных лесов и редколесий, за исключением глухой тайги. В послегнездовой период она резко сокращает численность, откочевывая за пределы региона, но все же держится в прежних местах, часто оставаясь обычной птицей. Во время позднелетней откочевки, явно переходящей в отлет, кукушка покидает большинство местообитаний.

В среднем за лето кукушка многочисленна в предгорьях на болотах и долинных лугах с колками (14 и 10); обычна в предгорных лугах с колками (4). во всех, кроме черни, местообитаниях нижнего лесного пояса, причем ее больше в мелколиственных и березово-сосновых (7–9), меньше – во всех прочих (1–5), а также в среднегорных березово-еловых лесах, елово-кедровой тайге. вырубках и редколесьях (1–3); редка она в предгорных полях (0,1), среднегорных мелколиственных лесах и кедровой тайге (0,3–0,4). В среднем кукушка

обычна в лесостепном, нижнем лесном и подгольцовом поясах (по 3), и редка в таежном (0,3).

По сравнению с началом 1960-х гг. на весеннем пролете кукушки в среднем по поясам примерно столько же, кроме таежного, где она прежде была очень редкой (обилие в 25 раз меньше). На гнездовании кукушки в нижнем лесном поясе в 1,5 раза меньше, в лесостепном столько же; в таежном поясе ее прежде в эти сроки не встречали. В послегнездовой период в лесостепном поясе кукушки в 4 раза больше, в нижнем лесном – столько же; в других поясах ее прежде в этот отрезок времени не отмечали. В августе в начале 1960-х гг. не встречена. В среднем за лето в лесостепном и нижнем лесном поясах кукушки приблизительно столько же, как и почти 40 лет назад, а в таежном и подгольцовом – в 30–50 раз больше. В отличие от 1960-х гг. она теперь встречена почти во всех местообитаниях лесостепного и лесных поясов; их предпочитаемость в целом осталась прежней, но в конце 1990-х гг. в низкогорье кукушки становится явно больше во всех мелколиственных лесах и меньше на болотах; также ее видели и в среднегорной тайге. Не отмечена и почти полная июльская перекочевка из низкогорья в предгорные местообитания; в послегнездовой период 1998 г. большинство особей откочевывают из этих ландшафтов за пределы региона, но все же кукушки присутствуют в почти всех низкогорных местообитаниях.

В целом по Северо-Восточному Алтаю кукушка обычна на весеннем пролете (5); на гнездовании ее обилие меньше почти в 2 раза (3), в послегнездовое время – еще в 7 раз. Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 43 (30–62) тыс. особей, что близко к аналогичным показателям начала 1960-х гг.

Итак, за почти 40 лет в регионе этот вид сохранил прежнюю численность и, в общих чертах, особенности пространственного распределения и предпочитаемости ландшафтных урочищ. В то же время по нашим данным, кукушка в низкогорье в заметно большей мере тяготеет к мелколиственным лесам и в меньшей – к болотам, а в среднегорье регулярно встречается в тайге, чего не было в начале 1960-х гг.

Глухая кукушка – *Cuculus saturatus* Blyth

Гнездящаяся перелетная широко распространенная, но уступающая в численности обыкновенной кукушке птица. В районе Телецкого озера прилетает 17–20 мая; осенний пролет хорошо заметен со 2-й половины августа до середины сентября [Стахеев, 2000].

На весеннем пролете (2-я половина мая – 1-я половина июня) глухая кукушка в среднем обычна в таежном и нижнем лесном поясах (8 и 4), редка в подгольцовом (0,5) и очень редка в лесостепном (0,05). Она обычна на предгорных и низкогорных болотах (2–4); в низкогорье – в сосново-березовых и мелколиственных лесах разной степени полноты (6–8), пойменных ивняках (6), в черни и лесах с преобладанием сосны (2–3); в среднегорье – в тайге (4–9) и смешанных лесах (2–4). Редка эта кукушка в предгорных мелколист-

венных и низкогорных лиственнично-березовых лесах (0,2–0,4), среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,6).

На гнездовании (2-я половина июня) глухой кукушки становится вдвое меньше в таежном и нижнем лесном поясах (4 и 2), но в 12 и 2 раза больше соответственно в лесостепном и подгольцовом (0,6 и 0,8). Она многочисленна на среднегорных вырубках по пихтово-кедровой тайге (13); обычна в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (1–2), в почти всех местообитаниях светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (1–5), отсутствуя лишь на лугах-залежах и в лиственнично-березовых лесах, в среднегорных смешанных лесах и тайге с кедром, елью и пихтой (3–5), редколесьях с лугами и ерниками (1); редка в черневом и мелколиственно-лесном низкогорье, а также в чисто кедровой тайге (по 0,6).

В послегнездовой период (1-я половина июля) среднее обилие глухой кукушки остается прежним в нижнем лесном поясе, сокращается вдвое в таежном (2) и втрое – в лесостепном (0,2). В подгольцовье не встречена. Эта кукушка обычна в пойменных ивняках и подавляющем большинстве низкогорных хвойных и смешанных лесов (1–4), среднегорных смешанных лесах (1–2) и кедровой тайге с пихтой и елью (9 и 1). Она редка в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (по 0,4); на низкогорных болотах и в нормальной полноты сосново-березовых лесах верховий Бии (0,6–0,8); на среднегорных вырубках и в кедровой тайге (0,6–0,8).

Во время позднелетней откочевки (2-я половина июля – август) глухая кукушка редка в нижнем лесном поясе (0,1) и чрезвычайно редка в таежном (0,002). Она обычна в низкогорных прителецких и среднегорных смешанных лесах (1–4), очень редка в черни (0,07).

Таким образом, глухая кукушка преимущественно обычна в обоих лесных поясах, редка в лесостепном и подгольцовом и не встречается в высокогорье. Массовый пролет завершается к середине июня, когда уже вовсю идет гнездование. В отличие от обыкновенной кукушки, глухая более тяготеет к таежному среднегорью, где гнездовая плотность популяции вдвое выше, чем в нижнем лесном поясе. В послегнездовой период она откочевывает из таежного пояса, а позже – вообще из большинства местообитаний провинции; впрочем, всю II половину лета эта кукушка встречается в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах.

В среднем за лето глухая кукушка обычна в лесах верховьев Бии и побережья Телецкого озера, принадлежащих светлохвойно-мелколиственнолесному низкогорью, а также в черневом и мелколиственно-лесном низкогорье, на низкогорных болотах и во всех местообитаниях таежного пояса (1–4); редка в предгорных мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях (0,1–0,4), низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,9) и среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,3). В среднем она обычна в лесных поясах (2–3), редка в лесостепном и подгольцовом (0,1–0,3), не встречена в гольцах.

По сравнению с началом 1960-х гг. на весеннем пролете глухой кукушки почти столько же в нижнем лесном поясе, в 13 и 6 раз больше соответственно в

таежном и подгольцовом, в 6 раз меньше в лесостепном поясе. На гнездовании ее в 2–4 раза больше в лесных поясах (прежде плотность популяции в каждом была одинакова), и в 2 и 11 раз соответственно в лесостепном и подгольцовом. В послегнездовой период глухой кукушки в 2 раза больше в нижнем лесном поясе и в 20 раз – в таежном. Еще позднее ее крайне мало как в начале 1960-х гг., так и в конце 1990-х. В среднем за лето, по сравнению с результатами учетов почти 40-летней давности, этой кукушки соответственно в 8 и 2 раза больше в таежном и нижнем лесном поясах, и почти столько же в лесостепном и подгольцовом. По местообитаниям глухой кукушки стало заметно больше в лесах с участием сосны светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья, а также среднегорной тайге (кроме «чистых» кедрачей), в том числе ее сравнительно много на появившихся уже после «старых» учетов вырубках.

В целом по провинции глухая кукушка обычна на весеннем пролете (4); на гнездовании и в послегнездовой период ее меньше вдвое (2); во время позднелетней откочевки среднее обилие сокращается в 70 раз (0,03). Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 36 (27–49) тыс. особей, что в 2 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, почти за 40 лет в Северо-Восточном Алтае глухой кукушки становится больше: теперь она обычна в большинстве местообитаний низкогорья и таежного среднегорья, и по обилию догоняет обыкновенную кукушку. Наибольшее увеличение общей численности отмечено для таежного пояса, где распространение этой кукушки идет вверх в тайгу от смешанных лесов нижней границы.

Отряд Совы – Strigiformes

Филин – *Bubo bubo* (L.)

Очень редкая гнездящаяся, оседлая и частично кочующая птица; внесена в Красную Книгу РФ (категория 2). Во 2-й половине мая филин крайне редок в среднем по провинции (0,0005), редок в низкогорных сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера (0,4).

Бородатая неясыть – *Strix nebulosa* J.R. Forst.

Гнездящаяся оседлая птица [Кучин, 1976]; в 1962 г. бородатую неясыть несколько раз в течение лета отмечали в таежном среднегорье. По нашим данным, во 2-й половине мая она чрезвычайно редка в среднем по провинции (0,001), обычна в низкогорных сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера (1).

Длиннохвостая неясыть – *Strix uralensis* Pall.

Гнездящаяся кочующая птица, в начале 1960-х гг. была наиболее часто встречающейся совой Северо-Восточного Алтая [Равкин, 1973]. Отмечена в

лесах низкогорья и среднегорья. В низкогорье длиннохвостую неясыть постоянно встречали в течение лета в прителецких сосново-березовых лесах. В августе ее также видели в березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах. В среднегорье эта сова отмечена в конце мая и начале августа в березово-еловых лесах.

В среднем за лето длиннохвостая неясыть обычна в березово-сосновых и сосново-березовых лесах среднего течения Бии и побережья Телецкого озера (1–2); редка она в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (0,2–0,3). В среднем очень редка в нижнем лесном поясе (0,04) и крайне редка в таежном (0,0004). Обилие ее значительно меньше, чем в начале 1960-х гг., когда эта сова была редка в обоих лесных поясах.

Суммарный среднелетний запас в регионе оценивается в 600 (200–1500) особей (почти все – в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье): в начале 1960-х гг. он был в 7 раз больше, при этом 80 % приходилось на черневое низкогорье, 20 % – на таежное среднегорье.

Ушастая сова – *Asio otus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица; прилетает во 2-й половине марта – начале апреля с наступлением первых оттепелей и появлением проталин [Кучин, 2004]. В конце 1990-х гг. отмечена только на мелколиственно-лесной предгорной равнине и в лесах низкогорья. Отлет этой совы начинается во 2-й половине сентября (отдельные особи задерживаются до снегов [Кучин, 2004]).

Ушастая сова в течение лета несколько раз встречена в прителецких сосново-березовых лесах, также ее видели или слышали в июле в предгорных мелколиственных и, в течение II половины лета, – низкогорных сосново-березовых разреженных лесах. В начале 1960-х гг. зарегистрированы лишь две осенние встречи в предгорьях и низкогорье.

В среднем за лето ушастая сова обычна в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах верхнего течения Бии (1), редка на предгорной мелколиственно-лесной равнине и в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах (0,6–0,7). В среднем она очень редка в нижнем лесном поясе (0,01). Общий запас по Северо-Восточному Алтаю в среднем за лето составляет 120 (60–50) особей.

Болотная сова – *Asio flammeus* (Pontopp.)

Гнездящаяся перелетная птица; на гнездовании отмечена в предгорьях [Равкин, 1973] и у берегов Телецкого озера [Стахеев, 2000]. Прилет в апреле с появлением первых проталин на южных склонах; осенний отлет начинается в августе и медленно протекает до середины октября [Кучин, 2004].

Болотная сова встречена только в 1998 г. в предгорьях, а также на низкогорных лугах-залежах в конце июля. На лесостепной равнине ее неоднократно видели в I половине лета в луговых и болотных местообитаниях, а во 2-й половине августа – на полях.

В среднем за лето болотная сова обычна на предгорных болотах, лугах с колками и долинных с кустарниками (5, 2 и 1); редка в предгорных полях и на низкогорных лугах-залежах (по 0,3). В среднем она обычна в лесостепном поясе (1) и чрезвычайно редка в нижнем лесном (0,004). Суммарный среднелетний запас по провинции оценивается в 2,6 (1,2–5,9) тыс. особей, что значительно больше, чем в начале 1960-х гг.

Мохноногий сыч – *Aegolius funereus* (L.)

Оседлая гнездящаяся птица, отчасти кочующая в осенне-зимний период [Кучин, 2004]. В конце 1990-х гг. встречен только в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье, в начале 1960-х гг. его видели и в таежном среднегорье. Пара мохноногих сычей отмечена 22 июля 1998 г. в темнохвойно-сосново-березовых лесах.

В том же году этого сыча видели во 2-й половине мая в пойменных ивняках, а в 1-й половине августа – в прителецких лиственнично-березовых лесах. В среднем за лето мохноногий сыч редок во всех этих местообитаниях (0,1–0,6); в среднем он чрезвычайно редок в нижнем лесном поясе (0,004). Общий запас по Северо-Восточному Алтаю в среднем за лето составляет 60 (25–130) особей, что значительно меньше, чем в начале 1960-х гг.

Отряд Козодоеобразные – Caprimulgiformes

Козодой – *Caprimulgus europaeus* L.

Перелетная гнездящаяся птица; прилетает во II декаде мая [Сушкин, 1938]. В августе–сентябре 1963 г. его видели на осеннем пролете в предгорьях. В конце 1990-х гг. встречен только в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье. Осенний отлет в основном с середины августа до середины сентября [Кучин, 2004].

В среднем по провинции козодой очень или чрезвычайно редок во 2-й половине мая (0,09) и 1-й половине июня (0,009); в первый период он обычен в березово-сосновых лесах среднего течения Бии, во второй – в прителецких сосново-березовых (8 и 7). Общий запас по провинции в среднем за лето составляет около 300 (120–760) особей, что в 2,5 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Отряд Стрижеобразные – Apodiformes

Колючехвост – *Hirundapus caudacutus* (Lath.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица, очень редка, но на пролете в конце 1990-х гг. отмечена во всех поясах, кроме подгольцового. В начале 1960-х гг. почти все лето регулярно встречался в предгорьях и низкогорье. Обычен в бассейне р. Лебедь и редок в прителецкой части провинции [Стахеев, 2000; Кучин, 2004]. В предгорьях прилет отмечен во 2-й половине мая [Кучин, 2004]. В поселках 22 августа 1998 г. видели летящую стаю из 17 особей.

Во 2-й половине мая колючехвост редок в предгорных долинных лугах с кустарниками и очень редок в среднегорной елово-кедровой тайге (0,1 и 0,04), во 2-й половине августа редок в низкогорных поселках и ерниковом высокогорье (0,1–0,2), очень редок в низкогорных сосновых лесах (0,02).

В среднем за лето колючехвост очень редок в долинных лугах с кустарниками, поселках и ерниках (0,01–0,03); чрезвычайно редок в сосновых лесах и елово-кедровой тайге (0,003–0,006). В среднем он очень редок в гольцовом поясе (0,05) и крайне редок в лесостепном (0,0002); в лесных поясах его обилие ничтожно. Суммарный среднелетний запас по Северо-Восточному Алтаю оценивается примерно в 30 (15–80) особей, что в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Черный стриж – *Apus apus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, встречается повсеместно. В начале 1960-х гг. был очень редким. В долинных лугах с кустарниками 18–21 мая 1998 г. неоднократно видели летящие стаи по 8–9 особей. В березово-еловых лесах 2 июня 1999 г. встречена летящая на запад-северо-запад стая из 20 особей.

В предгнездовой период (2-я половина мая – 1-я половина июня) черный стриж чрезвычайно редок в лесостепном и таежном поясах (0,001–0,003). Он обычен в низкогорных поселках (4), редок в предгорных поселках и среднегорных березово-еловых лесах (0,4–0,5); очень редок на предгорных долинных лугах с кустарниками и среднегорных вырубках по пихтово-кедровой тайге (по 0,05).

На гнездовании (2-я половина июня – июль) этот стриж становится обычным в нижнем лесном поясе (9) и крайне редким в таежном (0,0004). Он многочислен в черневом низкогорье (14), обычен в предгорных мелколиственных лесах и низкогорных поселках (по 1), редок в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (0,7 и 0,2).

В послегнездовой период (1-я половина августа) черный стриж многочислен в нижнем лесном поясе (28) и не встречен в других. Он многочислен в черни (44), обычен в сосново-березовых лесах нормальной полноты и сосняках в верхнем течении Бии, а также в низкогорных поселках (8, 4 и 3). Во время отлета (2-я половина августа) этот стриж очень редок в низкогорных поселках (0,03) и не встречен более нигде.

Итак, черный стриж предпочитает нижний лесной пояс, где обычен, а по вылету молодых – многочислен. Особенно он тяготеет к черни, где его численность в 10 раз больше, чем в ряде других лесных местообитаний и низкогорных поселках.

В среднем за лето черный стриж многочислен в черневом низкогорье (12), обычен в низкогорных поселках (3), а также в предгорных мелколиственных и низкогорных сосново-березовых лесах (по 1); редок в сосняках, темнохвойно-сосново-березовых и березово-еловых лесах, а также предгорных поселках (0,1–0,6); очень редок на долинных лугах с кустарниками и среднегорных вырубках (по 0,01). В среднем он обычен в нижнем лесном поясе (8) и крайне ре-

док в лесостепном и таежном (0,0004–0,0007). По сравнению с началом 1960-х гг. в низкогорье суммарное обилие этого стрижа возросло почти в 300 раз, в предгорьях и среднегорье, как и прежде, его очень мало, но в первом случае в 2 раза больше, а во втором – в 10 раз меньше.

Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 94 (46–192) тыс. особей, что в 120 раз больше, чем в начале 1960-х гг. Таким образом, за прошедшие почти 40 лет на Северо-Восточном Алтае отмечено значительное увеличение плотности популяции черного стрижа.

Белопоясный стриж – *Apus pacificus* (Lath.)

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье и низкогорные поселки, но не избегающая и среднегорья. Весенний пролет начинается во 2-й половине мая. Прилетает, видимо, раньше черного стрижа [Равкин, 1793; Кучин, 2004]. В среднегорных березово-осиновых лесах в конце мая 1999 г. видели летящие стаи до 30 особей, а в березово-еловых – 6 июня самец и самка спаривались в полете. С середины июня того же года в березово-еловых лесах отмечали группы из 4–14 особей.

В предгнездовой период (2-я половина мая – 1-я половина июня) белопоясный стриж редок на пролете в гольцовом поясе (0,5), очень редок в подгольцовом (0,08), чрезвычайно редок в нижнем лесном и таежном поясах (0,002–0,007). Он обычен в низкогорных поселках (2), редок в низкогорных сосново-березовых лесах верхнего течения Оби (0,1), среднегорных мелколиственных и смешанных лесах (0,4–0,8), на вырубках по тайге (0,1), в редколесьях с лугами и ерниками (0,1), высокогорных тундрах (0,3–0,5).

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) этот стриж очень редок в обоих лесных поясах (0,03–0,04) и чрезвычайно редок в гольцовом (0,008). Он обычен в низкогорных поселках и сосново-березовых лесах (6 и 2), редок в среднегорных березово-еловых лесах и елово-кедровой тайге (0,2–0,5), очень редок в высокогорных каменистых тундрах (0,05).

В послегнездовой период (2-я половина июля) белопоясного стрижа становится в 10 раз больше в нижнем лесном поясе (0,4), кроме того, он редок в подгольцовье (0,3) и чрезвычайно редок в таежном поясе, где его теперь меньше в десятки раз (0,001). Этот стриж многочислен в низкогорных поселках и сосново-березовых лесах (51 и 23), редок в березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (0,4–0,7).

Во время отлета (1-я половина августа) белопоясный стриж редок в гольцовом, очень редок в подгольцовом и таежном поясах (0,08 и 0,02). В низкогорье он отмечен только в поселках, где этого стрижа становится в 3 раза меньше (15); редок в березово-еловых лесах и елово-кедровой тайге (0,1–0,4), редколесьях с лугами и ерниками (0,1), ерниковых тундрах (0,7). Во 2-й половине августа не встречен (т.е. улетает он также раньше черного стрижа).

По сравнению с началом 1960-х гг. белопоясный стриж многочислен в низкогорных поселках, где его в то время не видели, отмечен на гнездовании в

среднегорье и пролете в высокогорье, но не встречен в предгорьях, черневом и мелколиственно-лесном низкогорье.

В среднем за лето этот стриж многочислен в низкогорных поселках (12), обычен в низкогорных сосново-березовых лесах верхнего течения Бии (4); редок в среднегорных мелколиственных и смешанных лесах (0,1–0,5), редколесьях с лугами-ерниками и высокогорных тундрах (0,1–0,2); очень редок на среднегорных вырубках и в елово-кедровой тайге (0,03–0,06). В среднем белопоясный стриж очень редок в нижнем лесном поясе (0,07), но в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье его обилие в 3 раза выше (0,2). Таково же оно в гольцах; в подгольцовом и таежном поясах этот стриж очень редок (0,0 и 0,02).

В целом по Северо-Восточному Алтаю белопоясный стриж очень редок в период прилета (0,04); на гнездовании плотность популяции увеличивается в 1,5 раза, а в послегнездовой период – еще в 8 раз (0,5); во время отлета его суммарное обилие сокращается в 5 раз. Суммарный среднелетний запас составляет 2,2 (1,3–3,7) тыс. особей (40 % держится в низкогорных поселках), что в 5 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Таким образом, главное отличие популяции белопоясного стрижа в конце 1990-х гг. от таковой в начале 1960-х гг. заключается в заселении им низкогорных поселков.

Отряд Ракшеобразные – Coraciiformes

Зимородок – *Alcedo atthis* (L.)

Перелетная, изредка гнездящаяся птица; весенний пролет – во II декаде мая, осенний – в конце августа – сентябре [Кучин, 2004]. В начале 1960-х гг. зимородка регулярно отмечали в среднем течении Бии, изредка – на пролете (август) в верхнем ее течении, на Телецком озере и небольших предгорных и среднегорных реках.

В конце 1990-х гг. встречен в низкогорье. В среднем по провинции зимородок очень редок во 2-й половине мая (0,05) и крайне редок в 1-й половине августа (0,0001). В первый из этих отрезков времени он многочислен в пойменных ивняках (16), во второй – редок на Телецком озере (0,1). Суммарный среднелетний запас в конце 1990-х гг. оценивается в 150 (60-400) особей, что значительно меньше, чем в начале 1960-х гг.

Удод – *Upupa epops* L.

Пролетная, возможно, гнездящаяся птица; встречается в низкогорье, реже в предгорьях и среднегорье [Равкин, 1973]. Прилетает в III декаде апреля – начале мая [Кучин, 2004].

В среднем по всей провинции редок в 1-й половине июня (0,3) и очень редок во II половине лета на позднелетних кочевках и пролете (0,01 и 0,0). В 1-й половине июня обычен в предгорных лугах с колками и низкогорны

...елках (5 и 1), на позднелетних кочевках во 2-й половине июля и 1-й половине ...уста – на низкогорных лугах-залежах и в прителецких смешанных лесах (по 1), ...пролете во 2-й половине августа – в низкогорных пойменных ивняках, сосно-...-березовых разреженных лесах и поселках (8 и по 2), а также в предгорных ...инных лугах с кустарниками (2).

В среднем за лето удод обычен в пойменных ивняках (1); редок в предгор-...х мозаичных луговых местообитаниях, а в низкогорье – в поселках, сосно-...-березовых разреженных лесах и на примыкающих к ним лугах-залежах, в ...йменных ивняках и прителецких смешанных лесах (0,1–0,4). В среднем он ...док в лесостепном поясе (0,4) и очень редок в нижнем лесном (0,01). По ...авнению с началом 1960-х гг. удод не отмечен в среднегорье, но присутствует ...предгорьях; его суммарный среднелетний запас в 15 раз больше и составляет ...0,6–2,6) тыс. особей.

Отряд Дятлообразные – Piciformes

Вертишейка – *Junx torquilla* L.

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в регионе. ...редпочитает разреженные леса и прочие мозаичные местообитания с нали-...ем в древостое лиственных пород. Прилетает в начале мая [Равкин, 1973]. ...березово-сосновых лесах среднего течения Бии 9 июля 1998 г. двое хорошо ...тающих молодых еще выпрашивали корм у родителей. Осенний пролет от-...чали со 2-й половины августа; в небольшом количестве держатся до начала ...тября [Равкин, 1973].

На пролете (2-я половина мая) вертишейка обычна в трех поясах, начиная ...лесостепного и кончая таежным (2, 1 и 3). В предгорьях она обычна на боло-...х (7) и прочих местообитаниях, кроме полей (3–4), в сравнительно разре-...енных (5–8) и нормальной полноты (1–2) смешанных и мелколиственных ...сах, а также пойменных ивняках (5) светлохвойно-мелколиственнолесного ...изкогорья, черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (по 1), в средне-...рных мелколиственных и смешанных лесах, пихтово-кедровой тайге и вы-...бкам по ней (по 4).

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) в нижнем лесном поясе ...ертишейки меньше в 10 раз (0,1), а в лесостепном и таежном – в 4–5 раз ...5–0.6). Она обычна в сравнительно разреженных сосново-березовых лесах ...ключая прителецкие) и пойменных ивняках светлохвойно-мелколиственно-...сного низкогорья (3–7), а также среднегорных вырубках по тайге (6); редка ...предгорных мозаичных луговых местообитаниях (по 0,7), в мелколиствен-...-лесном низкогорье, низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах и ...селках (0,3–0,7), среднегорной тайге (по 0,3).

В период послегнездовых кочевок (2-я половина июля – 1-я половина ав-...уста) вертишейки становится в 8 раз больше в лесостепном поясе (4), но ...двое меньше в таежном (0,3) и нижнем лесном (0,05). Она обычна в пред-...рьях на лугах с колками и болотах (6 и 1), в мелколиственных лесах (2), в

низкогорье – в светлохвойно-мелколиственных лесах среднего течения Бии побережья Телецкого озера (2–4), в среднегорье – в мелколиственных лесах и елово-кедровой тайге (4 и 2). Вертишейка редка в низкогорных сосновых сосново-березовых разреженных и темнохвойно-сосново-березовых, а также среднегорных березово-еловых лесах (0,3–0,5).

Во время отлета вертишейка еще обычна в лесостепном поясе (1), но крайне редка или не встречена в других. Она обычна в предгорных лугах с колками и низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах (2–3), редка в низкогорных поселках (0,1).

Итак, в лесостепном и обоих лесных поясах вертишейка обычна на пролете и редка на гнездовании. В гнездовое время она предпочитает низкогорные разреженные леса и пойменные ивняки, среднегорные вырубки, где обычна. После вылета молодых большинство вертишеек откочевывает в предгорья, где они обычны на лугах с колками и в осинниках. Пролет во 2-й половине августа в низкогорье отмечен, но выражен слабо, при этом численность резко падает.

В среднем за лето вертишейка обычна в предгорьях на лугах с колками и болотах, а также в мелколиственных лесах (3 и по 1), в пойменных ивняках и сравнительно разреженных смешанных лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (2–4), в среднегорных березово-осиновых лесах и на вырубках по тайге (2–3); редка на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,9), в низкогорных сосновых, черневых, а также нормальной полноты смешанных и мелколиственных лесах (0,1–0,9), среднегорных березово-еловых лесах и всей тайге (0,6–0,7). В среднем она обычна в лесостепном поясе (2), редка в нижнем лесном и таежном (0,2 и 0,8).

По сравнению с началом 1960-х гг. на пролете вертишейки в 2 раза меньше в нижнем лесном поясе и в 50–100 раз больше в лесостепном и таежном. На гнездовании в нижнем лесном поясе ее в 6 раз меньше, а в лесостепном и таежном в 5–7 раз больше. В оба этих периода, по данным Ю.С. Равкина, вертишейка была многочисленна в березово-сосновых лесах нормальной полноты (по нашим – обычна). В 2-й половине июня в начале 1960-х гг. отмечали ярко выраженный вылет молоди в нижнем лесном поясе, когда вертишейки там было в 30 раз больше, чем отмечено в те же сроки почти 40 лет спустя. В августе в начале 1960-х гг., как и во 2-й половине июля – 1-й половине августа в конце 1990-х гг., отмечали откочевку за пределы региона и отчасти в предгорья, но в лесостепном поясе по нашим наблюдениям вертишейки в это время в десятки раз больше, чем по прежним. В среднем за лето по сравнению с началом 1960-х гг. этих дятлообразных в 4 раза меньше в нижнем лесном поясе, но соответственно в 200 и 20 раз больше, чем в лесостепном и таежном, где вертишейки раньше не были обычными ни в одном из местообитаний.

В целом по Северо-Восточному Алтаю вертишейка обычна на весеннем пролете (2); на гнездовании ее в 5 раз меньше (0,3). На послегнездовых кочевках среднее обилие увеличивается в 1,5 раза (0,5), а во время отлета сокращается в 5 раз. Суммарный среднелетний запас оценивается в 10 (7–15) тыс. особей, из них на лесостепной и таежный пояса приходится по 40 %, а на нижний

лесной – 30 %. Среднелетний запас в начале 1960-х гг. был почти таким же, но подавляющее большинство особей предпочитали нижний лесной пояс.

Итак, если по суммарной численности популяция вертишейки в регионе близка к отмеченной почти 40 лет назад, то распределение вида заметно изменилось. Эти дятлообразные в значительно большей степени населили среднегорье, что связано с повышением мозаичности местообитаний в результате вырубок. Значительно увеличилось тяготение этого вида к предгорной лесостепной равнине. Внутри нижнего лесного пояса вертишейка теперь распределена более равномерно, не отдавая предпочтения на весеннем пролете и гнездовании березово-сосновым лесам. Быстрая откочевка из низкогорья после вылета молодых, не отмечавшаяся в начале 1960-х гг., вероятно, связана с неблагоприятными погодными условиями лета 1998 г.

Черный дятел – *Dryocopus martius* (L.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица лесов низкогорья и среднегорья. В березово-еловых лесах 1 июля 1999 г. нашли гнездо в дупле кедра на высоте 4–5 м с кричащими птенцами.

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) черный дятел обычен в обоих лесных поясах (3 и 2). В низкогорье он обычен в черневых и темнохвойно-сосново-березовых (по 4), разреженных сосновых и сосново-березовых лесах (1–3), на болотах (2); в среднегорье – в пихтово-кедровой тайге и вырубках по ней (по 2). Редок этот дятел в низкогорных мелколиственных и нормальной полноты светлохвойно-мелколиственных лесах, среднегорной елово-кедровой и кедровой тайге (0,1–0,5).

В период послегнездовой откочевки (2-я половина июня – 1-я половина июля) черного дятла по тем же поясам меньше в 6–7 раз (0,5 и 0,3). Он обычен только на низкогорных болотах (8) и в сосново-березовых лесах верхнего течения Бии разной степени разреженности (по 2); редок в прочих лесах верховьев Бии (кроме сосновых), черни, пойменных ивняках, среднегорных березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге (0,2–0,5).

Во время позднелетней прикочевки (2-я половина июля) среднее обилие этого дятла в нижнем лесном поясе возрастает в 10 раз (5), а в таежном, наоборот, уменьшается в 8 раз (0,04). Отмечен он теперь и в предгольцовье (0.5). Черный дятел обычен в черневом низкогорье (8), редок на низкогорных болотах, в сосновых и прителецких сосново-березовых лесах, в среднегорной елово-кедровой тайге, на вырубках и в редколесьях с лугами и ерниками (0.1–0,6).

В период предосенней откочевки (август) в нижнем лесном поясе среднее обилие черного дятла сокращается в 3 раза (2), а в таежном, напротив, увеличивается в 10 раз (0,4). Он становится обычным в низкогорных мелколиственных лесах верховьев Бии (4), темнохвойно-сосново-березовых и черневых лесах, а также елово-кедровой тайге (по 1); редок в низкогорных березово-сосновых и сосново-березовых лесах среднего течения Бии и побережья Телец-

кого озера, среднегорных березово-еловых лесах, пихтово-кедровой тайге и на вырубках по ней (0,3–0,8).

Итак, на гнездовании черный дятел обычен в обоих лесных поясах, а в низкогорье – и в течение всего лета, за исключением периода послегнездовой откочевки местных особей. Динамика популяций сходна с таковой в начале 1960-х гг.: после вылета молодых не прослеживается увеличения обилия из-за откочевки большинства этих дятлов за пределы провинции; во 2-й половине июля идет прикочевка, а в августе численность снова снижается.

В среднем за лето черный дятел обычен на низкогорных болотах и в черни (по 3), а также в низкогорных сосново-березовых разреженных, темнохвойно-сосново-березовых и мелколиственных лесах верховьев Бии (по 1); редок в низкогорных нормальной полноты сосново-березовых лесах, среднегорной пихтово-кедровой тайге и вырубках по ней (0,8–0,9), а также в пойменных ивняках, прочих низкогорных смешанных и мелколиственных, а также среднегорных смешанных и темнохвойных лесах (0,1–04); очень редок в низкогорных сосняках, среднегорных березово-осиновых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (0,03–0,09). В среднем он обычен в нижнем лесном поясе (2), редок в таежном (0,7) и очень редок в подгольцовом (0,07). В начале 1960-х гг. этот дятел был летом обычен, кроме черни, только в сосновых лесах, где по нашим данным очень редок.

В целом по Северо-Восточному Алтаю черный дятел обычен на гнездовании (2); в период откочевки местных популяций его обилие сокращается в 5 раз (0,4), во время прикочевки увеличивается в 8 раз (3), в период предосенней откочевки снижается в 3 раза. Общий запас в среднем за лето – 29 (19–43) тыс особей, при этом 70 % держатся в черни, 15 и 10 % – соответственно в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье и таежном среднегорье. Суммарный среднелетний запас в начале 1960-х гг. был почти таким же, но 90 % особей предпочитали чернь.

Седой дятел – *Picus canus* Gm.

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, встречена в низкогорье и среднегорье. В сосново-березовых разреженных лесах низкогорья 25 мая 1998 г. найдено гнездо в дупле на высоте 3–4 м. Вылетевшие молодые птицы вместе с взрослой самкой отмечены 7 июля 1999 г. на среднегорных вырубках.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) седой дятел редок в обоих лесных поясах (0,2 и 0,4). Он обычен в пойменных ивняках, сосново-березовых разреженных и прителецких лиственнично-березовых лесах (3–6), а также поселках (1), в среднегорье – на вырубках по тайге (9) и в мелколиственных лесах (1); редок в низкогорных мелколиственных и сосново-березовых лесах верхнего течения Бии, среднегорной елово-кедровой тайге (0,3–0,7).

После вылета молодых (1-я половина июля) седой дятел многочислен в нижнем лесном поясе, где его становится больше в 50 раз (11). В таежном среднее обилие возрастает вдвое (0,9). Этот дятел многочислен в березово-

осиновых, сосново-березовых разреженных и лиственнично-березовых лесах верхнего течения Бии и побережья Телецкого озера (26, 16 и 10), а также на среднегорных вырубках (24); обычен в черни, березово-сосновых лесах среднего течения Бии и пойменных ивняках (6 и по 3), а также в среднегорных мелколиственных лесах (1).

В позднелетнее время седого дятла отмечено в 10 раз меньше в нижнем лесном поясе (1) и в 20 – в таежном (0,04). Кроме того, он встречен в подгольцовье (0,8). Этот дятел обычен в березово-осиновых лесах верхнего течения Бии и черневом низкогорье (3 и 1), среднегорных березово-еловых лесах, на вырубках и в редколесьях с лугами и ерниками (3 и по 1); редок в остальных низкогорных лесах, поселках и среднегорных мелколиственных лесах (0,2–0,7).

В отличие от начала 1960-х гг. седой дятел не встречен в предгорьях и мелколиственно-лесном низкогорье. Резкое увеличение показателей его обилия после вылета молодых скорее всего связано с заниженной оценкой численности на гнездовании из-за плохой заметности седых дятлов, осторожных и молчаливых в этот период.

В среднем за лето этот дятел обычен во всех лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья верхнего течения Бии и побережья Телецкого озера, а также в пойменных ивняках и черни (1–5), на среднегорных вырубках по тайге и в березово-еловых лесах (8 и 1); редок в низкогорных поселках (0,9), березово-сосновых лесах среднего течения Бии (0,7), среднегорных мелколиственных лесах, елово-кедровой тайге и редколесьях с лугами и ерниками (0,1–0,8); очень редок он на низкогорных лугах-залежах (0,09). В среднем седой дятел обычен в нижнем лесном поясе (2), редок в таежном и подгольцовом (0,3–0,5). По сравнению с началом 1960-х гг. его значительно больше в низкогорье. Суммарный среднелетний запас оценивается в 29 (17–50) тыс. особей, что в 20 раз больше, чем почти 40 лет назад.

Большой пестрый дятел – *Dendrocopos major* (L.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, широко распространенная в большинстве лесных ландшафтов. В предгорных мелколиственных и низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии 19–20 июня 1998 г. обнаружены четыре гнезда с кричащими птенцами и беспокоящимися рядом взрослыми особями.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) большой пестрый дятел обычен в нижнем лесном поясе (6), несколько меньше его в лесостепном и таежном (1 и 2). Он многочислен в низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (25), а также в сосново-березовых разреженных и березово-осиновых лесах верховьев той же реки (10–13); обычен в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (9 и 2), в прочих (кроме лиственнично-березовых) лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (3–8), в черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (4 и 1), таежном среднегорье (по 1), кроме елово-кедровой тайги. Редок он в предгорных поселках (0,3), на низкогорных

болотах и в прителецких лиственнично-березовых лесах (0,5–0,7).

В послегнездовой период (1-я половина июля) большого пестрого дятла становится несколько меньше в нижнем лесном поясе (5) и втрое больше в лесостепном (3); в таежном поясе он не встречен. Многочислен этот дятел в прителецких сосново-березовых лесах (88), а также в березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах среднего и верхнего течения Бии (41 и 12); обычен в предгорных мелколиственных лесах, мозаичных луговых местообитаниях и поселках (6, по 4 и 1), в низкогорных сосновых лесах, черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (5–7), в меньшей степени – в нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии (1).

Во время прикочевки северных популяций (2-я половина июля – август) большой пестрый дятел многочислен в нижнем лесном поясе: его среднее обилие возрастает в 3,5 раза (17). Напротив, в лесостепном этого дятла становится в 60 раз меньше (0,05). Теперь он также обычен в таежном и подгольцовом поясах (8 и 2). В низкогорье большой пестрый дятел наиболее многочислен в нормальной полноты сосново-березовых и сосновых лесах верховьев Бии (94 и 88), а также в березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых среднего и верхнего течения Бии (54–57), разреженных сосново-березовых лесах, включая прителецкие (13–24), в черневом низкогорье (21), поселках (11); в среднегорье – в березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге (10–11). В предгорьях он обычен в мелколиственных лесах, поселках, на долинных лугах с кустарниками и болотах (7, 4, 2 и 1); в низкогорье – в пойменных ивняках и мелколиственно-лесном низкогорье (4–5), а также на болотах и в прителецких лиственнично-березовых лесах (по 2); в среднегорье – во всех местообитаниях таежного пояса (1–4), кроме отмеченных выше, и редколесьях с лугами и ерниками (2); редок на низкогорных лугах-залежах (0,2).

Итак, на гнездовании большой пестрый дятел в среднем обычен и широко распространен в лесостепном и обоих лесных поясах, но предпочитает нижний лесной пояс, где многочислен в ряде светлых и относительно разреженных лесов светлохвойно-мелколиственно-лесного низкогорья. В послегнездовой период после вылета молодых этих дятлов становится больше на предгорно-лесостепной ранине; среднегорье они покидают. В низкогорье большого пестрого дятла больше всего в лесах долины Бии и по берегам Телецкого озера. В II половине лета его численность в лесных поясах значительно увеличивается из-за прикочевки более северных популяций. В низкогорье этот дятел предпочитает теперь более сомкнутые леса.

В среднем за лето большой пестрый дятел многочислен в низкогорных сосновых, березово-сосновых и нормальной полноты сосново-березовых (40–42), относительно разреженных сосново-березовых лесах (13–28), а также черни (11). Он обычен в предгорных мелколиственных лесах (7), поселках и мозаичных луговых местообитаниях (1–2); в низкогорье – в поселках (5) и всех прочих ландшафтных урочищах (1–4) за исключением лугов-залежей: в среднегорье – в березово-еловых лесах, пихтово-кедровой тайге (5–6) и остальных местообитаниях (1–2). Этот дятел редок на предгорных болотах и в

среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,3 и 0,7), очень редок на лугах-залежах (0,09). В среднем он многочислен в нижнем лесном поясе (10), обычен в таежном (5), редок в лесостепном и подгольцовом поясах (по 0,6).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании большого пестрого дятла отмечено вдвое больше в нижнем лесном поясе и в 5 раз – в лесостепном и таежном; прежде он нигде не был многочислен и предпочитал предгорные и среднегорные мелколиственные леса, а также черневую тайгу, но не леса с участием сосны в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье. В послегнездовой период среднее обилие в нижнем лесном поясе близко к таковому начала 1960-х гг., но по результатам прежних учетов этот дятел не был встречен в лесостепи. Во время прикочевки северных популяций в нижнем лесном поясе его больше в 1,5 раза, в таежном – в 10 раз, а в лесостепном, напротив, в 2 раза меньше. В начале 1960-х гг. во II половине лета большой пестрый дятел не был многочислен в низкогорных мелколиственных и среднегорных березово-еловых лесах, пихтово-кедровой тайге. В среднем за лето его в 1,5 и 8 раз больше в нижнем лесном и таежном поясах, в 3 раза меньше – в лесостепном. В конце 1990-х гг. этого дятла отмечено в 2 раза больше в низкогорных лесах с преобладанием сосны и в черни, в 3 раза меньше – в березово-осиновых лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании большой пестрый дятел обычен (4); в послегнездовой период его становится меньше в 1,3 раза, а во время прикочевки популяций с севера – больше в 4 раза (12). Суммарный среднелетний запас на гнездовании оценивается в 145 (109–194) тыс. особей, что в 2 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, большой пестрый дятел в регионе обычен, а в ряде низкогорных лесов многочислен. На гнездовании он предпочитает относительно разреженные сосново-мелколиственные и березово-осиновые леса светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья, но в течение лета начинает в большей степени тяготеть к более сомкнутым лесам с преобладанием сосны и черневому низкогорью. После вылета молодых отмечены кочевки этого дятла по лесам долины Бии и каньона Телецкого озера. Во II половине лета для провинции характерна значительная прикочевка популяций с более северных территорий. Заметное снижение плотности популяций большого пестрого дятла в лесостепном поясе по сравнению с началом 1960-х гг. связано с засушливыми погодными условиями лета 1998 г.

Белоспинный дятел – *Dendrocopos leucotos* (Bechst.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица предгорий и низкогорья. На гнездовании (2-я половина мая – июнь) белоспинный дятел редок в нижнем лесном поясе (0,7) и очень редок в лесостепном (0,02). Обычен в низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (6), предгорных и низкогорных мелколиственных лесах ее верхнего течения (2–3), пойменных ивняках (5), низкогорных болотах и разреженных сосново-березовых лесах верхнего тече-

ния Бии и побережья Телецкого озера (по 2). Редок этот дятел в предгорьях на болотах, долинных лугах с кустарниками и в поселках, а также в мелколиственно-лесном низкогорье (0,3–0,7).

В послегнездовой период среднее обилие белоспинного дятла почти не изменяется в нижнем лесном поясе и в 5 раз увеличивается в лесостепном (0,1). В предгорьях он обычен на болотах, долинных лугах с кустарниками, в мелколиственных лесах и поселках (2–4); в низкогорье – в тех же, что и раньше местообитаниях (2–6), кроме болот, березово-сосновых и прителецких смешанных лесов (не встречен).

В отличие от начала 1960-х гг. этот дятел не отмечен в черневом низкогорье и среднегорье, но зато встречен в предгорных мелколиственных лесах. В среднем за лето он обычен в пойменных ивняках (5), мелколиственных и разреженных смешанных лесах предгорий и низкогорья в среднем и верхнем течении Бии (2–4), в предгорьях также в поселках, на болотах и долинных лугах с кустарниками (1–2); редок на низкогорных болотах, в прителецких сосново-березовых лесах (0,7–0,9) и мелколиственно-лесном низкогорье (0,1).

В целом по Северо-Восточному Алтаю у белоспинного дятла в гнездовой и послегнездовой периоды одна и та же плотность популяции (0,4). Суммарный среднелетний запас оценивается в 7,7 (4,3–14,0) тыс. особей и сходен с таковым начала 1960-х гг., но в первом случае большинство особей приходится на светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье, во втором – на чернь.

Малый пестрый дятел – *Dendrocopos minor* (L.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, широко распространенная в лесостепных и лесных ландшафтах. На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) малый пестрый дятел обычен в нижнем лесном поясе (2) и редок в лесостепном (0,03). Обычен в предгорных и низкогорных мелколиственных лесах (по 8), в предгорных поселках (8), на болотах обоих поясов (4–7), в низкогорных пойменных ивняках и прителецких сосново-березовых лесах (по 2).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) этого дятла в 1,5 раза больше в нижнем лесном поясе и в 10 раз – в лесостепном; встречен он и в таежном поясе (0,3). Многочислен в низкогорных сосново-березовых лесах нормальной полноты (10), обычен на предгорных и низкогорных болотах (4 и 5), в предгорных мелколиственных, низкогорных березово-сосновых и сосново-березовых разреженных лесах среднего и верхнего течения Бии, черневом и мелколиственно-лесном низкогорье, а также елово-кедровой тайге (2–6).

Во время откочевки местных птиц (2-я половина июля – 1-я половина августа) в нижнем лесном поясе малого пестрого дятла становится в 4 раза меньше (0,8), а в таежном – в 15 раз (0,002). В лесостепном поясе его среднее обилие остается прежним. Этот дятел многочислен в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (14), обычен в низкогорных пойменных ивняках и сосново-березовых разреженных лесах (6–8), на болотах и в поселках обоих по-

сов, в предгорных и низкогорных мелколиственных, сосновых, прителецких сосново-березовых и среднегорных елово-кедровых лесах (1–4).

В период прикочевки в регион северных популяций (2-я половина августа) малый пестрый дятел не встречен в лесостепном поясе. В нижнем лесном его становится больше в 5 раз (4), а в таежном – в 15 (0,03). Он многочислен в среднегорных березово-еловых лесах (16), низкогорных пойменных ивняках, березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах среднего и верхнего течения Бии (по 10); обычен во всех низкогорных мелколиственных, темнохвойно-мелколиственных и черневых лесах (2–8); редок в поселках и на болотах низкогорья (0,5–0,6).

В целом изменения летних показателей численности и распределения малого пестрого дятла соответствуют таковым начала 1960-х гг., но почти 40 лет спустя он обычен в гораздо большем количестве местообитаний.

В среднем за лето этот дятел обычен в низкогорных березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах среднего и верхнего течения Бии (по 7), прочих лесах, а также болотах предгорий и низкогорья (1–4), в предгорных по-селках и на долинных лугах с кустарниками (2–3), в среднегорных березово-еловых лесах (3); редок в предгорных лугах с колками, низкогорных поселках и среднегорной елово-кедровой тайге (0,1–0,6). В среднем он обычен в нижнем лесном поясе (2), редок в лесостепном (0,1) и очень редок в таежном поясе (0,09). В начале 1960-х гг. малый пестрый дятел летом был обычен только в ивняках, сосново-березовых и мелколиственных лесах верховьев Бии и черни.

В целом по Северо-Восточному Алтаю этот дятел обычен на гнездовании (1); в послегнездовой период после вылета молодых его среднее обилие вдвое больше (2), во время откочевки местных птиц оно сокращается в 5 раз (0,4), а в период прикочевки северных популяций снова возрастает в 5 раз. Суммарный среднелетний запас оценивается в 27 (18–41) тыс. особей (50 % приходится на светлохвойно-мелколиственнолесное, а 40 % – на черневое низкогорье). В начале 1960-х гг. его было почти вдвое меньше, при этом 60 % всех особей держались в черневом низкогорье и лишь 20 % – в светлохвойно-мелколиственнолесном.

Трехпалый дятел – *Picoides tridactylus* (L.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица; в елово-кедровой и пихтово-кедровой тайге 30 июня и 4 июля 1999 г. найдены гнезда в дуплах кедра и пихты на высоте 4 и 6 м. Взрослые держались у гнезда, молодые были готовы к вылету.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) трехпалый дятел обычен в таежном поясе (4) и редок в нижнем лесном (0,7). В низкогорье он обычен в темнохвойно-сосново-березовых и прителецких сосново-березовых лесах, черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (1–2), в среднегорье – в пихтово-кедровой тайге (6), вырубках и прочих лесах (1–2), кроме чистых кедрачей, где

редок (0,3).

В период откочевки местных птиц (1-я половина июля) трехпалый дятел встречен только в таежном поясе (3). Он обычен в пихтово-кедровой тайге (4 и редок в кедровой (0,6). Во время позднелетней прикочевки в провинцию северных популяций (2-я половина июля – 1-я половина августа) его становится в 4 раза больше в таежном поясе (12). В нижнем лесном он теперь обычен (5). Этот дятел многочислен в среднегорной пихтово-кедровой тайге (17), обычен в черни и березово-осиновых лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (7 и 1), а также в среднегорных елово-кедровой тайге, березово-еловых лесах и на вырубках (5 и по 1).

В период предосенней откочевки (2-я половина августа) трехпалого дятла в таежном поясе становится меньше в 4 раза (3), а в нижнем лесном в 500 раз (0,01). Он обычен в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах и пойменных ивняках, среднегорной пихтово- и елово-кедровой тайге (2–4).

В начале 1960-х гг. этот дятел был отмечен на гнездовании, кроме среднегорья, в низкогорных лиственнично-березовых и черневых лесах, а позднелетняя прикочевка продолжалась весь август. В послегнездовое время в таежном среднегорье его в среднем вдвое больше, чем по прежним данным.

В среднем за лето трехпалый дятел обычен в среднегорной пихтово- и елово-кедровой тайге (8 и 1), черневом низкогорье (3); редок в низкогорных прителецких сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах, на вырубках по тайге (0,8–0,9), а также в мелколиственных лесах низкогорья и среднегорья, низкогорных разреженных смешанных лесах, пойменных ивняках и кедровой тайге (0,2–0,6). В среднем он обычен в таежном и нижнем лесном поясах (6 и 2).

В целом по Северо-Восточному Алтаю этот дятел обычен на гнездовании (1); в период откочевки местных особей его среднее обилие сокращается почти вдвое (0,6), во время позднелетней прикочевки возрастает в 8 раз (5), а в период предосенней откочевки снижается до прежнего уровня (0,7). Суммарный среднелетний запас оценивается в 49 (29–81) тыс. особей, что в 3 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Отряд Воробьиные – Passeriformes

Полевой жаворонок – *Alauda arvensis* L.

Гнездящаяся перелетная птица, встречающаяся в предгорьях и по остепненным участкам низкогорья. Прилетает в конце марта – начале апреля [Равкин, 1973]. Гнездится в мае–июне, но, как и в начале 1960-х гг., во 2-й половине мая 1998 г. самцы почти не поют, что сказывается на встречаемости вида. Активность пения повышается в 1-й половине июня, когда результаты учетов, видимо, дают наиболее точное представление об обилии этого жаворонка на гнездовании. По многолетним наблюдениям, осенний отлет в горах отмечали в августе, в предгорьях – в сентябре [Кучин, 2007].

В гнездовой период (1-я половина июня) он редок в целом по провинции

...многочислен в предгорных полях и на низкогорных лугах-залежах (11 и ... Во 2-й половине месяца полевой жаворонок откочевывает; в дальнейшем ...мечено несколько встреч в 1-й половине июля: в среднем по провинции он ...резвычайно редок (0,003), на лугах-залежах – редок (0,4).

В предгорных полях на гнездовании полевого жаворонка было в 2 раза ...еньше, чем в начале 1960-х гг. Почти 40 лет назад в предгорьях он был обы...ен в мозаичных луговых местообитаниях и редок на болотах, а в низкогорье ...бычен на гарях (сейчас – мелколиственно-лесное низкогорье) и в сосново-...ерезовых разреженных лесах (в конце 1990-х гг. большая часть их бывшей ...ерритории занята лугами-залежами). Полевые жаворонки встречались здесь ...е лето; откочевка начиналась во 2-й половине июля.

Относительно низкая численность и ранняя откочевка полевого жаворонка ...етом 1998 г. обусловлены, видимо, жаркой засушливой погодой. Суммарный ...реднелетний запас оценивается в 1,8 (0,8–4,2) тыс. особей, что в 3 раза мень...е, чем в начале 1960-х гг.

Береговая ласточка – *Riparia riparia* (L.)

Пролетная и гнездящаяся птица; весенний прилет в предгорьях отмечен во II декаде мая, в горах – в конце мая – начале июня [Кучин, 2007]. В низкогор...ном поселке в 1998 г. первые пролетные ласточки встречены 13 августа, стаи ...о 40 особей – в конце месяца. Осенний отлет начинается во 2-й половине ...вгуста (большие стаи); на Телецком озере последних особей видели в сентяб...е–октябре [Кучин, 2007].

На весеннем пролете (2-я половина мая) береговая ласточка очень редка в ...реднем по провинции (0,03); редка и очень редка на колочных (0,4) и долин...ных кустарниковых лугах (0,03). На гнездовании (июнь) она редка в целом по ...региону (0,1); многочисленна в предгорных поселках (21) и редка на лугах с ...колками (0,2). В июле ее не встречали. На предосеннем пролете (август) эта ...ласточка очень редка по Северо-Восточному Алтаю в целом (0,03); обычна в ...низкогорных поселках (7), на Телецком озере и в сосново-березовых лесах по ...его берегам (по 1), очень редка на Бие в верхнем течении и в среднегорных ...березово-еловых лесах (по 0,05).

В начале 1960-х гг. береговая ласточка была в мае–июне редкой в предгор...ных поселках, на Телецком озере и Бие в среднем течении, а во 2-й половине ...июля – многочисленной в поймах низкогорных рек. В августе ее не видели.

В конце 1990-х гг. общий запас в среднем за лето составляет 800 (500–1400) ...особей, что вдвое больше, чем почти 40 лет назад.

Горная ласточка – *Ptyonoprogne rupestris* (Scop.)

Пролетная, иногда залетная птица; весенний пролет на северном побе...режье Телецкого озера отмечен во II декаде апреля [Стахеев, 2000], осенний ...пролет основной массы – в сентябре [Кучин, 2007]. В июле 1962 г. горных лас...точек изредка видели в высокогорье, а в среднегорных редколесьях отмечено

их скопление из сотен особей.

В конце 1990-х гг. встречена только в среднегорье. В среднем по провинции горная ласточка редка во 2-й половине мая (0,01) и очень редка в 1-й половине июня (0,003). В первый из этих периодов она редка в редколесьях с лугами и ерниками (0,5), во второй – очень редка в кедровой тайге и березово-еловых лесах (0,01–0,09). В среднем за лето по Северо-Восточному Алтаю суммарный запас оценивается в 50 (20–120) особей, что в 3 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Деревенская ласточка – *Hirundo rustica* L.

Гнездящаяся перелетная птица, в регионе повсеместно встречается в поселках и вокруг них. Прилет начинается в I декаде мая с вылетом комаров [Кучин, 2007]. В 1999 г. гнездящихся деревенских ласточек видели 1 июня на кордоне среди березово-еловых лесов. В 1998 г. вылет первых молодых в низкогорных поселках отмечен 22 июля. Стаи этих ласточек в 20–40 особей отмечены 3 и 11 августа в мелколиственно-лесном низкогорье (1998 г.) и среднегорных березово-еловых лесах (1999 г.). В поселках они держатся преимущественно группами из 3–10 особей. В 1998 г. в низкогорных селах деревенские ласточки держатся стаями из 20–30 особей; с 22 августа отмечено много высоко летящих групп. В предгорных поселках 25 августа встречена стая из 40 особей. Начало массового отлета – в 1-й половине сентября после первого резкого похолодания или ненастной погоды; последние стайки отмечены в конце сентября [Кучин, 2007].

На весеннем пролете (2-я половина мая – 1-я половина июня) деревенская ласточка весьма многочисленна в низкогорных поселках (168) и многочисленна в предгорных (20). За исключением населенных пунктов она редка в подгольцовом поясе (0,2), очень редка в лесостепном (0,05) и крайне редка в обоих лесных поясах (0,0003–0,0009). Эта ласточка обычна на Бие в среднем течении (2), редка в предгорных полях и на долинных лугах с кустарниками, низкогорных пойменных ивняках, среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (0,1–0,6). Одновременно с пролетом идет гнездование.

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) вне поселков деревенская ласточка многочисленна в низкогорных и предгорных поселках, причем в первых ее становится вдвое меньше, а во вторых – вдвое больше (78 и 56). Не считая деревень, она очень редка в лесостепном поясе (0,01) и чрезвычайно редка в таежном (0,004); обычна в среднегорных березово-еловых лесах (2) и на Бие в верхнем течении (1); редка на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июля) деревенская ласточка снова весьма многочисленна в низкогорных селах, где ее обилие возрастает в 2,5 раза (188), и многочисленна в предгорных, где ее становится вдвое меньше (29). Не считая поселков, она обычна в лесостепном поясе (2), редка в нижнем лесном

(0,1) и очень редка в таежном (0,02). Эта ласточка обычна в среднегорных березово-еловых лесах (9), предгорных лугах с колками и мелколиственно-лесном низкогорье (3–4); редка в низкогорных сосняках (0,8).

На предосеннем пролете (1-я половина августа) в низкогорных поселках сохраняется прежняя численность деревенской ласточки, в предгорных – ее обилие увеличивается в 5 раз (182 и 152). Вне поселков среднее обилие этой ласточки в лесостепном и нижнем лесном поясах возрастает в 6–7 раз: в первом она многочисленна (15), во втором – редка (0,6). В таежном поясе деревенская ласточка становится чрезвычайно редкой (0,006). На предгорных лугах с колками, а также в низкогорных пойменных ивняках и мелколиственных лесах по гарям она становится многочисленной (24, 46 и 11). В это время она обычна на Бие в верхнем течении (3), предгорных долинных лугах с кустарниками и среднегорных березово-еловых лесах (2 и 4); редка на Телецком озере (0,1); очень редка в низкогорных сосняках (0,09).

В период начала отлета (2-я половина августа) в низкогорных поселках деревенской ласточки становится немного меньше (152), в предгорных ее обилие сокращается в 1,5 раза (96). Вне поселков эта ласточка становится обычной в нижнем лесном поясе (1). На лесостепной равнине, напротив, ее среднее обилие сокращается в 40 раз (0,4), в таежном поясе почти не изменяется. Деревенская ласточка многочисленна в низкогорных пойменных ивняках (17); обычна в предгорных полях и на низкогорных лугах-залежах (4–6), в среднегорных березово-еловых лесах (1); редка на Бие в верхнем течении (0,5), а также в низкогорье на болотах и в прителецких сосново-березовых лесах (0,2–0,5).

Итак, весенний пролет деревенской ласточки ярко выражен в низкогорных поселках; малая (по сравнению с периодом гнездования) численность ее в предгорных населенных пунктах трудно объяснима. На гнездовании в поселках эта ласточка многочисленна. В послегнездовой период ее обилие в низкогорных населенных пунктах увеличивается в 2,5 раза; в предгорных, наоборот, сокращается, потому что с вылетом молодых значительная часть деревенских ласточек перекочевывает в луга с колками. На пролете в 1-й половине августа их обилие в 5–7 раз возрастает в предгорных поселках, лесостепном и нижнем лесном поясах; начало отлета во 2-й половине месяца сказывается, прежде всего, на предгорных местообитаниях.

В среднем за лето деревенская ласточка весьма многочисленна в низкогорных поселках (144); многочисленна в предгорных (61); обычна на предгорных лугах с колками (4), в низкогорных пойменных ивняках и мелколиственных лесах по гарям (9 и 2), среднегорных березово-еловых лесах (3); редка на Бие (0,3–0,8), в предгорных полях и на долинных лугах с кустарниками (0,6–0,7), низкогорных лугах-залежах и в сосняках (0,9 и 0,1); очень редка на низкогорных болотах, Телецком озере и в прилегающих к нему сосново-березовых лесах (0,02–0,07). В среднем, кроме поселков, она обычна в лесостепном поясе (3), редка в нижнем лесном (0,1), очень и чрезвычайно редка в подгольцовом (0,05) и таежном (0,005).

С одной стороны, по сравнению с началом 1960-х гг. в поселках на гнездо-

вании деревенской ласточки меньше в 1,5–2 раза; ниже ее обилие и в послегнездовое время, с другой – в конце 1990-х гг. во II половине лета (вне поселков) эта ласточка в целом обычна, а на пролете многочисленна на лесостепной предгорной равнине (где раньше была редкой). Также в этот период почти 40 лет назад ее не отмечали как обычную или многочисленную в упомянутых выше местообитаниях низкогорья и среднегорья.

В целом по Северо-Восточному Алтаю деревенская ласточка редка на весеннем пролете и гнездовании (0,8 и 0,6); в послегнездовой период ее становится больше вдвое, на предосеннем пролете – еще втрое (3); в период начала отлета численность сокращается (1). Суммарный запас в среднем за лето оценивается в 26 (20–32) тыс. особей, что в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Городская ласточка – *Delichon urbica* (L.)

Редкая гнездящаяся пролетная птица, весенний пролет значительно растянут (конец апреля – 1-я половина мая); осенний отлет начинается с конца августа до конца сентября, особенно интенсивно идет в 1-й половине сентября [Стахеев, 2000; Кучин, 2007]. В низкогорном пос. Турочак и среднегорном пос. Иогач, находящихся вне учетных маршрутов, отмечено колониальное гнездование городской ласточки (в пос. Иогач 10 гнезд).

В целом по региону городской ласточки крайне мало во 2-ю половину мая и июня (0,00002 и 0,00008); в августе она редка (0,9 и 0,1). Во 2-й половине мая эта ласточка чрезвычайно редка на предгорных долинных лугах с кустарниками (0,009); во 2-й половине июня ее изредка видели на полянах среднегорных елово-березовых лесов (0,2), где позже встречена и в 1-й половине августа (0,04). В низкогорных поселках многочисленна на пролете в августе (47 и 28). В начале 1960-х гг. ее также изредка видели летом в низкогорных поселках как редкую птицу, но массовый пролет в августе не отмечен. Общий запас в среднем за лето составляет 900 (400–1900) особей.

Желтая трясогузка – *Motacilla flava* L.

Пролетная и гнездящаяся в предгорьях птица; весенний прилет в разные годы – с конца апреля по конец мая (к началу зеленения лугов) [Кучин, 2007].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) желтая трясогузка обычна в лесостепном поясе в целом (5), на колочных и долинных кустарниковых лугах (8 и 4), болотах (6) и в поселках (2). В послегнездовой период (2-я половина июля) на предгорной лесостепной равнине этой трясогузки становится в 10 раз меньше (0,5), но на болотах и долинных лугах с кустарниками она многочисленна (15–16). В июле желтую трясогузку вообще не встречали. На пролете в августе она очень редка в лесостепном поясе (0,02), обычна на долинных лугах с кустарниками (1), редка в низкогорных поселках и на Бие в верхнем течении (0,5–0,6).

Таким образом, в послегнездовое время большинство этих трясогузок от-

кочевывает за пределы провинции, а часть их смещается в увлажненные местообитания. Это вызвано жаркой и засушливой погодой лета 1998 г. С подсыханием болот и влажных лугов в июле откочевывают и оставшиеся особи.

В среднем за лето желтая трясогузка обычна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (по 4), на лугах с колками (2), в предгорных поселках (1); редка в низкогорных поселках (0,1); очень редка на Бие в верхнем течении и в предгорных полях (0,09 и 0,03). В среднем в лесостепном поясе она обычна (1). В начале 1960-х гг. желтых трясогузок изредка видели только на берегах Телецкого озера и на пролете – в конце лета в высокогорье.

В целом по Северо-Восточному Алтаю эта трясогузка редка на гнездовании (0,5), очень редка в послегнездовой период и на предосеннем пролете (0,05 и 0,01). Суммарный среднелетний запас оценивается в 3,4 (1,4–8,0) тыс. особей, что в 70 раз больше, чем в начале 1960-х гг. Таким образом, за прошедшие со времени первых исследований почти 40 лет желтая трясогузка стала обычной птицей лесостепной предгорной равнины.

Желтоголовая трясогузка – *Motacilla citreola* Pall.

Пролетная и гнездящаяся птица; весенний прилет – со 2-й половины апреля [Кучин, 2007]. Желтоголовая трясогузка отмечена на гнездовании в Алтайском заповеднике; откочевку выводков здесь регистрировали уже в начале августа [Стахеев, 2000]. На Телецком озере осенний пролет идет в конце сентября – начале октября [Ирисов и др., 1985], причем отмечены скопления до 50–100 птиц [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) желтоголовая трясогузка в среднем редка в лесостепном поясе (0,1), многочисленна на предгорных болотах (18) и обычна на Бие в среднем течении (2). После вылета молодых (2-я половина июня) на предгорной лесостепной равнине ее среднее обилие возрастает в 6 раз (0,6); теперь этой трясогузки в 4 раза больше на болотах (68), она обычна на долинных лугах с кустарниками и в поселках (по 4).

В период послегнездовых кочевок (1-я половина июля) в лесостепном поясе желтоголовой трясогузки становится вдвое меньше (0,3). Ее обилие на болотах втрое ниже (23), а на долинных лугах с кустарниками остается прежним. В позднелетнее время (2-я половина июля – август) эта трясогузка очень редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,03–0,05). Она обычна в низкогорных пойменных ивняках (5), на предгорных болотах и долинных кустарниковых лугах (1–2); редка в низкогорных поселках и на Бие в верхнем течении (0,2–0,3).

В среднем за лето желтоголовая трясогузка многочисленна на предгорных болотах (19); обычна на долинных лугах с кустарниками и в низкогорных пойменных ивняках (по 2); редка в поселках (0,1–0,6) и на Бие в среднем течении (0,4); очень редка в верхнем течении (0,09). В среднем она редка в лесостепном поясе (0,2) и очень редка в нижнем лесном (0,01).

В начале 1960-х гг. гнездование желтоголовой трясогузки в предгорьях не

отмечено, зарегистрирован единичный его случай на берегу Телецкого озера. На пролете во 2-й половине мая этот вид был обычным в предгорных долинных лугах с кустарниками и среднегорных березово-еловых лесах, редким в пихтово-кедровой тайге.

В целом по Северо-Восточному Алтаю эта трясогузка очень редка на гнездовании (0,02); в период вылета молодых ее среднее обилие возрастает в 4 раза (0,09), на послегнездовых кочевках сокращается в 3 раза и находится примерно на том же уровне всю II половину лета (0,03). Суммарный среднелетний запас составляет примерно 800 (500–1000) особей, что вдвое меньше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, к концу 1990-х гг. желтоголовая трясогузка становится в предгорьях обычной или даже многочисленной гнездящейся птицей болотных и луговых долинных местообитаний, в то же время, как и почти 40 лет назад, она была редкой в целом по лесостепной предгорной равнине и очень редкой по всей провинции. Июльская откочевка большинства этих трясогузок за пределы последней обусловлена, видимо, летней засухой 1998 г.

Горная трясогузка – *Motacilla cinerea* Tunst.

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в обоих лесных и подгольцовом поясах. В березово-еловых лесах среднегорья 24 мая 1999 г. отмечено спаривание. В кедровой тайге 8 июня того же года найдено гнездо с 6 насиженными яйцами. К середине сентября основная масса этих трясогузок отлетает [Кучин, 2007].

Весенний прилет в конце апреля – начале мая [Равкин, 1973]. На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) горная трясогузка обычна в подгольцовом и таежном поясах (8 и 1), редка в нижнем лесном (0,5). Она многочисленна на малых таежных озерах (53), на Бие в верхнем течении и в низкогорных пойменных ивняках (20–24), в низкогорных поселках и мелколиственных лесах по гарям, среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (10–12); обычна в предгорных поселках и среднегорных березово-осиновых лесах (по 8), елово-кедровой и кедровой тайге (2–4), на крупных и малых притоках Бии (8 и 3), Телецком озере (1).

В послегнездовой период (2-я половина июня) в нижнем лесном поясе этой трясогузки становится меньше в 5 раз (0,1), а в таежном – в 1,5 раз (0,7). Также она очень редка в лесостепном поясе (0,03). Горная трясогузка многочисленна на малых озерах (33), Бие в верхнем течении и ее крупных притоках (28 и 18), в низкогорных пойменных ивняках, среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (16–24), а также предгорных поселках (10); обычна на малых притоках Бии и Телецком озере (8 и 3), на предгорных болотах, среднегорных вырубках и елово-кедровой тайге (3–4). Хорошо перелетающие молодые впервые встречены 21 июня 1998 г. в поселках.

Во время кочевок в июле эта трясогузка становится обычной в обоих среднегорных поясах (по 2), в нижнем лесном, как и прежде, редка (0,2). Она многочисленна на малых озерах (36), Бие в верхнем течении и ее крупных

притоках (15 и 24), в низкогорных пойменных ивняках и среднегорных березово-еловых лесах (14–16), на низкогорных болотах и среднегорных вырубках, а также в елово-кедровой тайге (11–12); обычна на Бие в среднем течении и ее малых притоках (2 и 9), на Телецком озере (6), в среднегорных редколесьях (1–8), низкогорных поселках и мелколиственных лесах по гарям (3–4).

На предосеннем пролете (август) обилие горной трясогузки увеличивается в подгольцовье в 5 раз, где она становится многочисленной (11); в таежном поясе этой трясогузки становится в 2 раза больше (4); в лесостепном и нижнем лесном поясах она редка (0,2). Горная трясогузка многочисленна на малых озерах (73), на Бие в верхнем течении и ее крупных притоках (34 и 14), в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах (30), среднегорных березово-еловых и березово-осиновых лесах (52 и 22), елово-кедровой тайге и на вырубках (24 и 17), редколесьях с лугами и ерниками (13). Обычна она на Телецком озере, в среднем течении Бии и на ее малых притоках (6–7), в предгорных и низкогорных поселках, светлохвойно-мелколиственных лесах и пойменных ивняках верхнего течения Бии, а также на лугах-залежах, в мелколиственно-лесном низкогорье и среднегорных редколесьях с ерниками по скалам (1–2). Редка эта трясогузка в предгорных лугах с колками и низкогорных березово-осиновых лесах (0,2–0,4), очень редка в черни (0,02).

Таким образом, после вылета молодых большинство горных трясогузок откочевывает за пределы провинции; они покидают мелколиственно-лесное низкогорье, тайгу, среднегорные редколесья и отчасти малые таежные озера, но скапливаются в смешанных и мелколиственных лесах нижней части таежного пояса. Кочевки идут по водотокам, где обилие этих трясогузок не сокращается, а на крупных притоках Бии значительно возрастает. В июле отмечена прикочевка горной трясогузки в среднегорье, где она становится многочисленной на вырубках и в приречной елово-кедровой тайге. На предосеннем пролете в августе численность этой трясогузки вновь значительно увеличивается в среднегорье (особенно в редколесьях), а также на Бие в верхнем течении.

В среднем за лето горная трясогузка многочисленна на малых таежных озерах (46), на Бие в верхнем течении и ее крупных притоках (25 и 16), в низкогорных пойменных ивняках (13), среднегорных березово-еловых и мелколиственных лесах, а также елово-кедровой тайге (26 и по 11). Обычна она в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах и на среднегорных вырубках (по 9), на Телецком озере (5), в поселках (4–5), на низкогорных болотах, в мелколиственных лесах по гарям и среднегорных редколесьях (3–7), а также на Бие в среднем течении и ее малых притоках (2 и 6) и в кедровой тайге (1). Редка эта трясогузка на предгорных болотах и лугах с колками, в светлохвойно-мелколиственных лесах и на лугах-залежах верхнего течения Бии (0,1–0,6); очень редка в мелколиственных лесах верхнего течения Бии (0,07) и чрезвычайно редка в черневом низкогорье (0,006). В среднем она обычна в подгольцовом и таежном поясах (6 и 3), редка в нижнем лесном (0,3) и очень редка в лесостепном поясе (0,03).

По сравнению с началом 1960-х гг. горная трясогузка не отмечена в голь-

цах, где прежде в гнездовой период была редка, а в послегнездовой – обычна. В нижнем лесном и таежном поясах на гнездовании ее соответственно в 12 и 3 раза меньше, а в подгольцовом – в 4 раза больше. Значительно ниже, чем прежде, ее численность в низкогорных пойменных ивняках, черни и на болотах, а также в пихтово-кедровой тайге. В послегнездовой период в начале 1960-х гг. не было отмечено такой значительной откочевки, как в конце 1990-х гг. В нижнем лесном поясе горной трясогузки стало меньше в 20 раз, а в таежном поясе и на Бие в верхнем течении – в 10 раз, чем почти 40 лет назад.

Во время летних кочевок по сравнению с началом 1960-х гг. горной трясогузки было вдвое меньше в нижнем лесном поясе; в таежном и предгольцовом плотность популяции почти такая же, как и прежде. Горной трясогузки становится значительно меньше на Бие в верхнем течении (была весьма многочисленной) и больше – в среднем течении (была редкой).

На предосеннем пролете по сравнению с началом 1960-х гг. этой трясогузки было в 4–6 раз больше в таежном и подгольцовом поясах, вдвое – в лесостепном; в нижнем лесном поясе ее в 5 раз меньше. В конце 1990-х гг. численность этих птиц гораздо ниже на Бие в верхнем течении и в низкогорных пойменных ивняках, значительно выше в большинстве среднегорных местообитаний и на Бие в среднем течении.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. по сравнению с началом 1960-х гг. горной трясогузки в 10 раз меньше в нижнем лесном поясе и в 7 раз больше в подгольцовом; в таежном и лесостепном поясах ее среднее обилие близко к прежнему (в первом случае обычна, во втором – очень редка). В гольцах эта трясогузка не отмечена (почти 40 лет назад была обычной). В конце 1990-х гг. ее было в 5 раз больше на Бие в среднем течении и в 4 раза меньше – в верхнем. По сравнению с началом 1960-х гг. горной трясогузки было в 3–10 раз больше в нижней части таежного пояса (мелколиственных и смешанных лесах, нижней части тайги с вырубками) и значительно меньше – в верхней (сплошной тайге). В нижнем лесном поясе ее обилие значительно ниже всюду, кроме сосново-березовых разреженных лесов верховьев Бии, где оно в 3 раза выше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю горная трясогузка обычна на гнездовании (2); в послегнездовой период ее среднее обилие сокращается в 1,3 раза, а на среднелетних кочевках во столько же раз увеличивается; на предосеннем пролете этой трясогузки становится больше в 1,5 раза (3). Общий запас в среднем за лето составляет 43 (38–48) тыс. особей, что в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Таким образом, горная трясогузка – обычный широко распространенный вид, предпочитающий среднегорье, где она многочисленна на озерах и крупных притоках Бии, а также в нижней, более разреженной, части таежного пояса. В низкогорье этой трясогузки много на Бие в верхнем течении и в ивняках ее поймы. По сравнению с началом 1960-х гг. ее значительно меньше в нижнем лесном поясе, но заметно больше в среднегорье на летних кочевках и предосеннем пролете.

Белая трясогузка – *Motacilla alba* L.

Перелетная, возможно, гнездящаяся птица; весной в среднем прилетает в начале апреля [Кучин, 2007]. В конце 1990-х гг. отмечена лишь на пролете во 2-й половине августа. Белая трясогузка редка в среднем по провинции (0,3), многочисленна в низкогорных поселках (11) и обычна на Бие в верхнем течении (9). На реке 16 августа видели стайки из 3–7 особей. Общий запас в среднем за лето составляет 500 (200–1000) особей.

В начале 1960-х гг. подвидом белой считали маскированную трясогузку, объединяя их при учете, поэтому достоверно установить сколько тогда было отмечено собственно белой трясогузки не представляется возможным. По расчетам данных за конец 1990-х гг. суммарный среднелетний запас вида составляет 2 % от такого же маскированной трясогузки. Зная, что для последнего вида он мало изменился почти за 40 лет, можно предположить, что это присуще и запасу белой трясогузки.

Маскированная трясогузка – *Motacilla personata* Gould

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая поселки и берега крупных рек. Весенний прилет у Телецкого озера в конце марта, пролет идет до конца мая [Стахеев, 2000]. В 1998 г. в низкогорных поселках и на крупных реках вылетевшие молодые отмечены с 1 июля. В березово-еловых среднегорных лесах 27 июня 1999 г. взрослые кормят уже хорошо летающих молодых. Пролетную стаю из 50 особей видели 30 августа 1998 г. в низкогорных поселках. Интенсивный пролет проходит в сентябре, последние встречи – в середине октября [Кучин, 2007].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) маскированная трясогузка весьма многочисленна в низкогорных поселках (135) и многочисленна в предгорных (35), а также многочисленна на Бие в среднем и верхнем течении (14 и 19). Не считая населенных пунктов и рек, она редка в нижнем лесном поясе (0,1) и чрезвычайно редка в таежном (0,004). Эта трясогузка обычна на низкогорных лугах-залежах, в пойменных ивняках и среднегорных березово-еловых лесах (8 и по 2).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) обилие маскированной трясогузки в низкогорных поселках остается почти прежним (128), а в предгорных – на 30 % возрастает (45). Ее обилие на Бие увеличивается почти в 1,5 раза в верхнем (27) и сокращается в 2 раза в среднем течении (6). Редка на Телецком озере (0,6). Не считая сел, рек и озер, эта трясогузка очень редка в нижнем лесном поясе (0,07) и чрезвычайно редка в таежном (0,007). Обычна она в мелколиственно-лесном низкогорье и среднегорных березово-еловых лесах (2 и 4), очень редка на низкогорных лугах-залежах (0,05).

Во время летней откочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) в предгорных и низкогорных деревнях маскированной трясогузки становится меньше в 2 раза (22 и 64), а на Бие в верхнем течении – в 2,5 раза (11). Также

она многочисленна на малых таежных озерах (10), обычна на Бие в средн
течении и Телецком озере (8 и 2). Не считая поселков, рек и озер, ее средн
обилие сокращается вдвое в нижнем лесном поясе (0,04) и остается прежн
в таежном. Кроме того, теперь эта трясогузка очень редка в лесостепном по
(0,07). Она обычна на предгорных долинных лугах с кустарниками, в низ
горных прителецких лиственнично-березовых и среднегорных березово-е
вых лесах (3–4).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) маскированной трясог
ки в предгорных и низкогорных поселках становится немного меньше (1
60), но на Бие в среднем и верхнем течении в 3–5 раза больше (26 и 53). Н
считая сел и рек, она в это время редка в лесостепном и гольцовом поясах (
и 0,9), очень редка в обоих лесных (по 0,02). Эта трясогузка многочисленна
среднегорных березово-еловых лесах (10), обычна в предгорных мозаичных л
говых местообитаниях (1–2), на низкогорных лугах-залежах (2) и в каменист
высокогорных тундрах (6).

Итак, в послегнездовой период вместе с вылетом молодых отмечено и н
чало откочевки маскированной трясогузки за пределы провинции, так что зн
чительного увеличения популяции не происходит. С середины лета откоче
ка становится интенсивнее: отмечено двукратное сокращение численности
предпочитаемых местообитаниях. Предосенний пролет идет преимуществен
по крупным рекам.

В среднем за лето маскированная трясогузка весьма многочисленна в ни
когорных поселках (102) и многочисленна в предгорных, а также на Бие
верхнем и среднем течении (31, 24 и 11). Обычна она на предгорных долинн
лугах с кустарниками и низкогорных лугах-залежах (1 и 3), в прителецких л
ственнично-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (1 и 4), а так
на малых таежных озерах (4); редка на предгорных колочных лугах (0,1),
низкогорных пойменных ивняках и мелколиственных лесах по гарям (по 0,
на Телецком озере и в каменистых высокогорных тундрах (0,8–0,9). В средне
кроме поселков, рек и озер она редка в гольцовом поясе (0,1), очень ред
в лесостепном и нижнем лесном (0,07–0,08), чрезвычайно редка в таежно
(0,007).

В начале 1960-х гг. белую и маскированную трясогузок считали одним в
дом, но поскольку в учетах конца 1990-х гг. белой было крайне мало по сра
нению с маскированной, можно допустить, что примерно 40 лет назад было
же соотношение, и отнести данные Ю.С. Равкина преимущественно к маск
рованной трясогузке.

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании маскированной тряс
гузки в 3 раза больше в низкогорных поселках, значительно выше ее обил
и в предгорных населенных пунктах, а также на Бие в верхнем течении (бы
обычна, теперь многочисленна). В середине лета численность и распределен
этой трясогузки для начала 1960-х и конца 1990-х гг. относительно сходн
исключая Бию в верхнем течении и малые таежные озера, где она преж
не была многочисленной. На предосеннем пролете, по сравнению с начал

1960-х гг., маскированной трясогузки в низкогорных селах меньше в 14 раз, а в предгорных поселках и на Бие в верхнем течении – в 3–4 раза.

В целом по Северо-Восточному Алтаю маскированная трясогузка обычна на гнездовании (1); в послегнездовой период ее среднее обилие возрастает вдвое; во время позднелетней откочевки эта трясогузка редка (0,9), но на предосеннем пролете вновь обычна (2). Общий запас в среднем за лето составляет 23 (19–28) тыс. особей и близок к таковому в начале 1960-х гг.

Таким образом, маскированная трясогузка предпочитает низкогорные поселки, а также, в меньшей степени, предгорные населенные пункты и берега Бии, где в гнездовое время ее обилие значительно увеличилось по сравнению с началом 1960-х гг. В конце 1990-х гг. ее заметно больше на гнездовании, но значительно меньше на предосеннем пролете. Кроме того, эта трясогузка начинает раньше откочевывать, и на пролете ее не становится больше в поселках (тогда как в начале 1960-х гг. численность там возрастала в 3–4 раза). Вероятно, это обусловлено засушливой погодой лета 1998 г.

Степной конек – *Anthus richardi* (Vieill)

Пролетная и гнездящаяся (на низкогорных лугах-залежах) птица, прилетает в конце апреля, пролет в мае [Равкин, 1973]. На лугах-залежах 24 июня 1998 г. отмечена пара беспокоящихся птиц. В том же году стайки степных коньков отмечены 10 июля в полях, а четыре короткохвостых слетка – 16 июля на лугах-залежах. Массовый пролет с середины августа до середины сентября ежегодно наблюдается на северном побережье Телецкого озера [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) степной конек редок в нижнем лесном поясе (0,2) и очень редок в лесостепном (0,04). Он многочислен на низкогорных лугах-залежах (16) и редок в предгорных полях (0,1), где его видели только во 2-й половине мая. В послегнездовой период (июль) этот конек становится обычным в лесостепном поясе (3), где встречен в полях (7), в нижнем лесном его обилие увеличивается в 1,5 раза (0,3) как и на низкогорных лугах-залежах (26).

На предосеннем пролете (август) среднее обилие степного конька в лесостепном и нижнем лесном поясах увеличивается в 2–3 раза (5 и 1). Он многочислен на низкогорных лугах-залежах (78), обычен в предгорных полях, на мелколиственно-лесной равнине и лугах с колками (4–7), редок на долинных лугах с кустарниками (0,2).

Таким образом, степной конек гнездится на низкогорных лугах-залежах, где многочислен в течение лета. В предгорьях он встречен только на пролете или летних кочевках в июле, вызванных, скорее всего, засухой. Ярко выражен пролет в августе. По сравнению с началом 1960-х гг. этого конька значительно меньше в предгорьях во 2-й половине мая (был многочисленным в полях и на лугах с колками). В то время его отмечали только на весеннем и предосеннем пролете. В низкогорье степные коньки встречались тогда на пролете в августе в пойменных ивняках и разреженных сосново-березовых лесах.

В среднем за лето этот конек многочислен на низкогорных лугах-залеж (38); в предгорьях обычен в полях (4), на мелколиственно-лесной равнине лугах с колками (по 1), очень редок на долинных лугах с кустарниками (0,04) среднем он обычен в лесостепном поясе (2) и редок в нижнем лесном (0,5)

В целом по Северо-Восточному Алтаю степной конек редок на гнезд вании (0,1); в послегнездовой период его становится в 5 раз больше (0,5) на пролете – еще в 2 раза (1). Суммарный среднелетний запас оценивается 11 (7–16) тыс. особей, поровну распределяясь между лесостепным и нижн лесным поясами. В начале 1960-х гг. этого конька было в 1,5 раза меньше. подавляющее большинство особей предпочитали предгорья.

Итак, за прошедшие почти 40 лет степной конек становится гнездящим в регионе видом, чему способствовало появление удобного для него типа ме стообитаний – низкогорных лугов-залежей. Пролет в низкогорье теперь ск зывается в этих ландшафтных урочищах.

Лесной конек – *Anthus trivialis* (L.)

Повсеместно распространенная гнездящаяся перелетная птица; весенн пролет начинается во 2-й половине апреля, гнездование – с начала мая [Ра кин, 1973]. Гнездо с 4 яйцами найдено 24 мая 1998 г. на низкогорных болот среди прошлогодней осоки. В том же году в низкогорных лесах только ч покинувшие гнезда слетки и беспокоящиеся рядом взрослые отмечены 10– июня, хорошо перелетающие молодые – 24 июня. Еще нелетающий слет встречен 1 июля 1998 г. на низкогорных лугах-залежах; 16 июля там же виде двух короткохвостых молодых. На предгорных долинных лугах с кустарник в том же году взрослая особь вместе с плохо перелетающим короткохвосты слетком отмечены 22 июля, поздний короткохвостый и еле перепархивающ слеток – 5 августа. Перелинявшая молодая особь добыта 9 августа 1999 г. редколесьях с лугами и ерниками. Основная масса этих коньков отлетает середине сентября, но в предгорьях – на две недели позже [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) лесной коне многочислен в нижнем лесном и подгольцовом поясах (по 22), обычен в лесо степном и гольцовом (8 и 5), редок в таежном поясе (0,7). Он весьма многочис лен в низкогорных нормальной полноты сосново-березовых лесах верховье Бии (106); многочислен в остальной части светлохвойно-мелколиственнолес ного и мелколиственно-лесного низкогорья, а также на низкогорных болота (34–65), на предгорных лугах с колками (11), в среднегорных березово-еловы лесах, редколесьях и на вырубках (25, 13–24 и 16); обычен в предгорных поля мелколиственных лесах и на долинных лугах с кустарниками (2, 8 и 5), в ни когорных поселках и черни (6 и 8), среднегорных березово-осиновых лесах высокогорных ерниковых тундрах (по 6).

После вылета молодых (2-я половина июня) лесного конька становит в 1,5 раз больше в лесостепном поясе (12), вдвое – в нижнем лесном и под гольцовом (38 и 42), втрое – в таежном поясе (2); в гольцах его теперь в 2,

раза меньше (2). Этот конек весьма многочислен в низкогорных разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии и на примыкающих к ним лугах-залежах (166 и 106); многочислен в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (14 и 19), в смешанных и хвойных лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (20–61), черневом и мелколиственно-лесном низкогорьях (52 и 21), низкогорных поселках (16), среднегорных мелколиственных и смешанных лесах (11–16), а также на вырубках (38) и в редколесьях (24–46); обычен в березово-осиновых лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (2), на низкогорных болотах (9), в среднегорной елово-кедровой тайге и высокогорных ерниковых тундрах (по 2).

В период летней откочевки (июль) среднее обилие лесного конька сокращается в нижнем лесном и подгольцовом поясах соответственно в 3,5 и 2 раза (11 и 20), а в лесостепном – в 1,5 раза (8). Напротив, в таежном поясе оно возрастает в 5 раз (10), а в гольцах – в 4 раза (8). Этот конек весьма многочислен в низкогорье на болотах и в пойменных ивняках (по 100); многочислен в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (по 14), в низкогорных сосновых и разной полноты сосново-березовых лесах верхнего течения Бии (69–82), остальной части светлохвойно-мелколиственнолесного и мелколиственно-лесного низкогорья (10–35), среднегорных мелколиственных и смешанных лесах, на вырубках (40–44), в пихтово-кедровой тайге (10) и подгольцовых редколесьях (20–22), а также в высокогорных каменистых тундрах (36). Обычен он в черни (6), среднегорных елово-кедровой и кедровой тайге (2 и 8), высокогорных ерниковых тундрах (2); редок в низкогорных поселках (0,5).

На предосеннем пролете (август) лесного конька становится больше в лесостепном, подгольцовом и гольцовом поясах соответственно в 5, 2 и 1,5 раза (38, 46 и 12); в нижнем лесном его среднее обилие слегка уменьшается (10), а в таежном поясе – сокращается втрое (3). Этот конек многочислен на предгорных колочных и долинных кустарниковых лугах (62 и 16), в предгорных и низкогорных поселках (59 и 40), в пойменных ивняках, смешанных и хвойных лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья, мелколиственно-лесном низкогорье и на низкогорных болотах (11–49), в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах, кедровой тайге (16–21), редколесьях с лугами и ерниками (54), высокогорных ерниковых тундрах (14). Обычен в это время лесной конек в предгорных и низкогорных верхнего течения Бии мелколиственных лесах (по 5), черни (9), в среднегорье – на вырубках, в елово-кедровой тайге и подгольцовых редколесьях с ерниками по скалам (4–6).

Итак, на гнездовании лесной конек предпочитает смешанные, мелколиственные и светлохвойные леса, редколесья и мозаичные местообитания с древостоем (колочные луга, вырубки по тайге, а также низкогорные луга-залежи, болота и пойменные ивняки). После вылета молодых его обилие возрастает: при этом лесной конек частично откочевывает из лесостепного пояса и в большем количестве встречается в черневом низкогорье. При начинающихся перекочевках в нижнем лесном поясе предпочтение отдается разреженным сосново-березовым лесам и примыкающим к ним лугам-залежам. В июле отмечена

некоторая откочевка этих коньков за пределы провинции; внутри нее они частично перемещаются из лесостепного и нижнего лесного поясов в таежный, из подгольцового – в гольцовый. В низкогорье влияние таких кочевок более всего сказывается на болотах и в ивняковых поймах крупных рек. Предосенний пролет лесных коньков ярко выражен в лесостепном поясе, в этот же период они перекочевывают из таежного в подгольцовый и гольцовый пояса.

В среднем за лето лесной конек многочислен в смешанных и хвойных лесах низкогорья и нижней части среднегорья (20–68), на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (48 и 58), на предгорных лугах с колками (27), на среднегорных вырубках и в подгольцовых редколесьях (15–34), в поселках (16–17), мелколиственных лесах всех поясов (10–21), высокогорных каменистых тундрах (10). Обычен этот конек на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (6 и 2), в среднегорной тайге (2–7), высокогорных ерниковых тундрах (6). В среднем он многочислен в подгольцовом, лесостепном и нижнем лесном поясах (31 и по 17), обычен в таежном и гольцовом (4 и 7).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании лесного конька в предпочитаемых этим видом нижнем лесном и подгольцовом поясах примерно столько же, сколько раньше. В лесостепном и таежном его в 1,5–2 раза меньше, в гольцах – в 2 раза больше. По вылету молодых в нижнем лесном и таежном поясах среднее обилие этого конька близко к прежнему; в лесостепном и гольцовом поясах оно меньше соответственно в 1,5 и 14 раз, а в подгольцовом – больше в 10 раз. В период летней откочевки в лесостепном и нижнем лесном поясах лесного конька становится меньше в 2 раза, а в таежном, подгольцовом и гольцовом – больше в 20–40 раз. Наконец, на предосеннем пролете в нижнем лесном поясе его среднее обилие ниже в 1,5 раза, а в лесостепном и таежном – больше соответственно в 1,5 и 15 раз (в начале 1960-х гг. выше не встречен). В этот же период лесного конька в 12 раз меньше в низкогорных поселках, зато он многочислен в предгорных, где не был встречен почти 40 лет назад. В среднем за лето по сравнению с началом 1960-х гг. этого конька почти столько же в лесостепном, нижнем лесном и гольцовом поясах, в 4 раза больше в таежном и подгольцовом. Если в начале 1960-х гг. во II поло-вине лета большинство особей откочевывало из таежного, предгольцового и гольцового поясов, то в конце 1990-х гг. этого не отмечено.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании лесной конек многочислен (14); после вылета молодых плотность его популяции в среднем возрастает в 2 раза (25), в период летней откочевки сокращается в 2,5 раза (10), а на предосеннем пролете увеличивается на 30 % (13). Суммарный среднелетний запас оценивается в 302 (230–397) тыс. особей, что в 1,3 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, лесной конек – многочисленная в течение всего лета птица, предпочитающая леса и мозаичные местообитания с древостоем. На гнездовании ее больше всего в нижнем лесном поясе, а также в редколесном среднегорье. В июле происходит частичная откочевка этих коньков за пределы провинции, особенно заметная в низкогорье, где они в большом количестве встречаются

в долинах крупных рек и на болотах. В то же время растет численность лесного конька в таежном и гольцовом поясах (в засушливые годы перемещается туда из нижерасположенных). Он не покинул среднегорье и высокогорье, как в начале 1960-х гг., и был многочислен или обычен там до конца лета. В августе на лесостепной предгорной равнине ярко выражен пролет лесных коньков, на остальной территории провинции их стаи перемещаются к югу из нижележащих поясов в расположенные выше. В нижнем лесном поясе с начала летней откочевки до конца лета плотность популяции лесного конька была в 1,5–2 раза меньше, чем в начале 1960-х гг., что, возможно, объяснимо засухой лета 1998 г.

Зеленый конек – *Anthus hodgsoni* Richm.

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая среднегорье и, в меньшей степени, низкогорные леса. Прилетает в середине мая [Равкин, 1973]. В 1999 г. спаривание птиц отмечено 24 мая в березово-еловых лесах. Половозрелого самца с очень крупными семенниками (около 10 мм) добыли 28 мая того же года в кедровой тайге. Пение самца в последний раз слышали 3 июля 1999 г. на вырубках. К началу сентября отлетает почти отовсюду [Равкин, 1973].

На весеннем пролете (2-я половина мая) зеленого конька больше всего в таежном и подгольцовом поясах (25 и 32), поменьше – в нижнем лесном (10). Он многочислен в низкогорных пойменных ивняках, сосновых, сосново-березовых и темнохвойно-сосново-березовых лесах верховьев Бии (12–25), черни (14), среднегорных березово-еловых лесах (44), тайге с вырубками (19–26), редколесьях с лугами и ерниками (37); обычен в прителецких сосново-березовых лесах и мелколиственно-лесном низкогорье (6–7), среднегорных березово-осиновых лесах (4).

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) среднее обилие зеленого конька в нижнем лесном и подгольцовом поясах сокращается соответственно в 2,5–3 раза (4 и 9), а в таежном – возрастает в 1,5 раза (38). Он многочислен в низкогорных сосняках (18), среднегорных пихтово- и елово-кедровой тайге (20–48), смешанных и мелколиственных лесах, вырубках по тайге (10–12), редколесьях с лугами и ерниками (11); в низкогорье обычен в смешанных и мелколиственных лесах верхнего течения Бии (3–6), черни (4) и на болотах (1), в среднегорье – в кедровой тайге и редколесьях с ерниками по скалам (6 и 3).

В послегнездовой период (2-я половина июля) в нижнем лесном поясе зеленого конька почти столько же, сколько на гнездовании; в таежном его в 1,5 раза меньше (28), а в подгольцовом – в 5 раз больше (44). Многочислен этот конек только в среднегорье, в березово-еловых лесах (38), пихтово-кедровой и кедровой тайге (28–52), редколесьях (26–48). Обычен он в низкогорных черневых и прителецких лиственнично-березовых лесах (7–8), а также среднегорной елово-кедровой тайге (9).

На предосеннем пролете (1-я половина августа) зеленый конек становится многочисленным в лесостепном поясе (14) и обычным в гольцовом (9). В под-

гольцовом поясе его среднее обилие возрастает в 3 раза (113), а в обоих лесных остается почти таким же, как в послегнездовой период. Зеленый конек в это время весьма многочислен в среднегорных елово-кедровой тайге и редколесьях с лугами и ерниками (118–132); многочислен в предгорных лугах с колками (24), низкогорных темнохвойно-сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (16–26), смешанных и мелколиственных лесах нижней части среднегорья (43–66), пихтово-кедровой и кедровой тайге (10–12), редколесьях с ерниками по скалам (18), высокогорных ерниковых тундрах (11); обычен в низкогорных прителецких смешанных лесах (4–8) и поселках (1).

Во время отлета (2-я половина августа) зеленого конька в нижнем лесном, таежном и подгольцовом поясах становится меньше соответственно в 4, 9 и 13 раз (1, 3 и 9). В других его не встречали. Этот конек многочислен в среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с ерниками по скалам (74 и 24), а также на вырубках по тайге (14). Обычен он в черневом низкогорье (2), среднегорных березово-осиновых лесах, елово-кедровой и кедровой тайге, редколесьях с лугами и ерниками (6–8).

Таким образом, на весеннем пролете зеленый конек многочислен по всему низкогорью и среднегорью, а на гнездовании – преимущественно в таежном поясе (из низкогорья большинство этих коньков перемещается к северу за пределы провинции, а из редколесного среднегорья – в таежное). В нижнем лесном поясе зеленый конек в гнездовой период многочислен только в сосняках. В послегнездовой период после вылета большинства молодых увеличения его численности не происходит из-за откочевки за пределы провинции; также коньки частично перемещаются из таежного среднегорья в редколесное. На предосеннем пролете зеленый конек становится многочисленным на лесостепной предгорной равнине. В лесных поясах количество прибывающих и отлетающих особей, повидимому, сходно; в подгольцовье и гольцах его становится значительно больше. Во 2-й половине августа большинство этих коньков отлетает, среднее обилие резко сокращается, и они уже не многочисленны ни в одном из поясов.

В среднем за лето зеленый конек многочислен в низкогорных сосняках (11) и повсюду в среднегорье, где его больше всего в березово-еловых лесах, пихтово- и елово-кедровой тайге, редколесьях с лугами и ерниками (30–37), меньше – в березово-осиновых лесах, на вырубках, в кедровой тайге и редколесьях с ерниками по скалам (10–16). Обычен он во всех смешанных и мелколиственных лесах, а также в пойменных ивняках верхнего течения Бии и побережья Телецкого озера, черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (1–8), высокогорных ерниковых тундрах (3). Редок этот конек в низкогорье, на болотах и в поселках (0,1–0,6). В среднем он многочислен в таежном и подгольцовом поясах (27 и 33), обычен в нижнем лесном, лесостепном и гольцовом (5 и по 2).

По сравнению с началом 1960-х гг. отмечено значительное увеличение численности этого вида. Прежде на гнездовании зеленый конек был многочисленным только в пихтово-кедровой тайге (но и там его было в 4 раза меньше, чем

в тот же период конца 1990-х гг.). Обычен этот конек в других местообитаниях среднегорья и низкогорных лесах верховьев Бии. В начале 1960-х гг. пролет продолжался и во 2-й половине августа, когда достиг пика; зеленый конек был в это время многочисленным в верховьях Бии, среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с лугами.

В целом по Северо-Восточному Алтаю зеленый конек многочислен на весеннем пролете, гнездовании и в послегнездовой период (12 и по 11). На предосеннем пролете его больше в 1,3 раза (14), а во время отлета плотность популяции сокращается в 7 раз (2). Суммарный среднелетний запас оценивается в 215 (166–278) тыс. особей, что в 10 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Таким образом, плотность популяции зеленого конька значительно увеличилась по сравнению с началом 1960-х гг. Теперь этот вид многочислен в среднегорных поясах провинции и обычен в остальных.

Горный конек – *Anthus spinoletta* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица высокогорья и редколесного среднегорья. На северном побережье Телецкого озера пролет идет во II декаде апреля [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000], гнездование начинается в мае [Равкин, 1973]. Встречен преимущественно в 1999 г. в подгольцовых редколесьях и высокогорных тундрах, но видели его и в низкогорных поселках 20 августа 1998 г. Токование отмечено 29 мая в ерниковых тундрах. Самку, активно отводящую от гнезда, видели 9 июня в редколесьях с лугами и ерниками. Коньки с кормом в клюве неоднократно отмечены 24–25 июня в каменистых тундрах. В начале июля пение самцов во всех местообитаниях звучит гораздо реже, чем прежде, а во 2-й половине месяца его не слышали. Во всех местообитаниях к концу июля эти коньки встречаются преимущественно группами из 4–6 особей. Во 2-й половине августа 1999 г. количество перекочевывающих стаек достигает 10–13 особей. На побережье Телецкого озера пролетные стайки горного конька встречаются с середины августа до начала октября [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000]. В сентябре – начале октября он отмечен в предгорных и низкогорных ландшафтах, где иногда многочислен [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) этот конек весьма многочислен в гольцовом поясе (102) и обычен в подгольцовом (9). Он весьма многочислен в ерниковых тундрах (113), многочислен в каменистых тундрах и редколесьях с лугами и ерниками (45 и 11), обычен в редколесьях с ерниками по скалам (2).

В послегнездовой период (июль) горного конька становится в 1,5 раза больше в гольцовом поясе (141) и в 3 раза – в подгольцовом (28). Он весьма многочислен в ерниковых тундрах (158), многочислен в каменистых тундрах и редколесьях с лугами и ерниками (56 и 34).

В позднелетний период (август) среднее обилие горного конька в гольцовом поясе сокращается в 1,5 раза (103). Напротив, в подгольцовом поясе его становится во столько же раз больше (39). Этот конек весьма многочислен в

ерниковых тундрах (116), многочислен в каменистых тундрах, луговых и скальных редколесьях (по 40 и 11). Кроме того, он обычен в низкогорных поселках (1).

Таким образом, в высокогорье горный конек весьма многочислен в течение всего лета, в редколесном среднегорье обычен на гнездовании и многочислен в остальное время. В результате первого размножения (вылет молодых в конце июня – начале июля) отмечено троекратное увеличение обилия этого конька в редколесном среднегорье. В островных ерниковых и каменистых тундрах Северо-Восточного Алтая оно менее значительно, так как, по-видимому, выводки сразу откочевывают на обширные близлежащие высокогорные территории Центрального Алтая. Некоторый рост численности горного конька при повторном размножении (вылет молодых в начале августа) зарегистрирован только в среднегорных редколесьях, в высокогорье, напротив, плотность популяции сокращается в результате откочевки.

В среднем за лето горный конек весьма многочислен в ерниковых тундрах (127), многочислен в каменистых тундрах и редколесьях с лугами и ерниками (47 и 26), обычен в редколесьях с ерниками по скалам (4), редок в низкогорных поселках (0,3). В среднем он весьма многочислен в гольцовом поясе (114) и многочислен в подгольцовом (22).

По сравнению с началом 1960-х гг. численность и распределение горного конька на гнездовании мало отличаются от прежних; в послегнездовой период его в 3 раза больше в ерниковых тундрах и в 10 раз – в редколесьях. В позднелетнее время в высокогорье этого конька снова почти столько же, сколько в начале 1960-х гг., но в редколесном среднегорье – в 4 раза больше. Таким образом, в конце 1990-х гг., в отличие от прежних исследований, в редколесьях констатируют заметный рост численности горного конька в результате первого и, в меньшей степени, повторного размножения. В высокогорье, где значительную роль играет откочевка выводков на соседние территории Центрального Алтая, некоторое увеличение обилия отмечено при первом размножении и не зарегистрировано при повторном (в начале 1960-х гг. было наоборот).

В целом по Северо-Восточному Алтаю горный конек обычен на гнездовании, в послегнездовой и позднелетний периоды (6, 8 и 7). Суммарный среднелетний запас оценивается в 141 (122–163) тыс. особей, что вдвое больше, чем в начале 1960-х гг.

Сибирский жулан – *Lanius cristatus* L.

Гнездящаяся перелетная птица; на весеннем пролете (2-я половина мая – 1-я половина июня) сибирский жулан обычен в подгольцовом поясе (3) и очень редок в нижнем лесном (0,02). В низкогорье он обычен на болотах, в поселках и прителецких сосново-березовых лесах (4, 2 и 1), в среднегорье – в редколесьях с лугами и ерниками (4).

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) этот жулан очень редок в нижнем лесном поясе (0,01), где обычен в пойменных ивняках (2). В послегнездовой период (2-я половина июля) в том же поясе его стано-

вится вдвое больше; встречен сибирский жулан и на предгорной лесостепной равнине (по 0,02). Он обычен на предгорных болотах и в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах (2 и 8).

На предосеннем пролете (1-я половина августа) этого жулана становится гораздо больше в лесостепном поясе (4) и вдвое – в нижнем лесном (0,04), крайне редок он в таежном поясе (0,0004). Сибирский жулан обычен на предгорных лугах с колками и низкогорных болотах (6 и 9), редок в низкогорных поселках и среднегорных березово-еловых лесах (0,5 и 0,2). Во время отлета (2-я половина августа) он отмечен только в низкогорных поселках (0,5).

В среднем за лето сибирский жулан обычен на низкогорных болотах и в прителецких сосново-березовых лесах (1–2); редок на предгорных лугах с колками и болотах (0,3–0,9), в низкогорных поселках и пойменных ивняках (0,6–0,7); очень редок в среднегорных березово-еловых лесах (0,03). В среднем он редок в лесостепном и подгольцовом поясах (по 0,5), очень и крайне редок в нижнем лесном (0,01) и таежном (0,0001).

В целом по Северо-Восточному Алтаю сибирский жулан редок на пролете (0,5) и чрезвычайно редок на гнездовании (0,005); в послегнездовой период его становится вдвое больше (0,01); на предосеннем пролете среднее обилие этого жулана возрастает в 40 раз (0,4), а в период отлета значительно сокращается (0,002). Таким образом, на пролете он редок, а в остальное летнее время очень или чрезвычайно редок. Общий запас в среднем за лето составляет 1,8 (0,9–3,9) тыс. особей.

В начале 1960-х гг. этих жуланов подсчитывали вместе с обыкновенными [Равкин, 1973], что не позволяет точно оценить изменения его численности. Можно лишь утверждать, что прежде она была значительно выше (во 2-й половине июня суммарное обилие птиц обоих видов возрастало в 3 раза, в основном за счет массового появления сибирского жулана).

Жулан – *Lanius collurio* L.

Гнездящаяся перелетная птица, распространенная в предгорьях и низкогорье. К размножению приступает сразу после прилета – во 2-й половине мая, т.е. раньше, чем сибирский жулан.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) жулан обычен в лесостепном и нижнем лесном поясах (1 и 2), очень редок в таежном (0,01). Он многочислен на предгорных болотах и низкогорных лугах-залежах (12 и 27); обычен на лугах с колками и мелколиственно-лесной предгорной равнине (1–2), в березово-осиновых лесах и пойменных ивняках верховьев Бии (по 8), относительно разреженных светлохвойно-мелколиственных лесах (3–8), мелколиственно-лесном низкогорье и низкогорных поселках (по 1), среднегорных березово-еловых лесах (4); редок на низкогорных болотах и в среднегорных березово-осиновых лесах (0,2–0,3).

В послегнездовой период (июль) среднее обилие жулана в лесостепном и нижнем лесном поясах возрастает в 4–9 раз (9 и 7). Он многочислен в предгор-

ных мозаичных луговых местообитаниях (14–17), в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах (31), березово-осиновых лесах верховьев Бии и на лугах-залежах (21–22); обычен на болотах (1–3), в темнохвойно-сосново-березовых, прителецких лиственнично-березовых и черневых лесах (3–8).

На пролете (1-я половина августа) в лесостепном поясе жулана становится в 5 раз больше (46), в нижнем лесном его среднее обилие остается прежним (7). Отмечен жулан и в таежном поясе (0,004). Он многочислен на предгорных и низкогорных болотах (26 и 83), предгорных колочных и долинных кустарниковых лугах (77 и 15), низкогорных лугах-залежах (28), в березово-осиновых лесах верховьев Бии (24).

Во время отлета (2-я половина августа) в лесостепном и нижнем лесном поясах плотность популяции жулана сокращается соответственно в 120 и 2 раз (0,4 и 0,3), а в таежном – возрастает (0,1). Он многочислен на предгорных болотах и низкогорных лугах-залежах (24–25), а также в среднегорных березово-осиновых лесах (16); обычен на предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных пойменных ивняках (8 и 4).

Таким образом, на гнездовании жулан предпочитает мозаичные местообитания. Его кочевки начинаются с вылетом молодых и отмечены преимущественно в колочно-кустарниковых луговых ландшафтах предгорий, мелколиственных и приозерных смешанных лесах и лугах-залежах низкогорья. Уже в послегнездовой период в предгорьях зарегистрирована прикочевка жуланов с территорий за пределами провинции. Предосенний пролет также ярко выражен преимущественно на лесостепной предгорной равнине; в нижнем лесном поясе в это время отмечены уход жулана из большинства лесных местообитаний и концентрация его на болотах. Во 2-й половине августа большинство представителей этого вида отлетает; в то же время он становится многочисленным на пролете в среднегорных мелколиственных лесах.

В среднем за лето жулан многочислен на предгорных колочных лугах и болотах (16 и 13), низкогорных лугах-залежах и болотах (25 и 12), в прителецких сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (12–13); обычен на долинных лугах с кустарниками и в мелколиственных лесах предгорий (8 и 2), прителецких лиственнично-березовых лесах, пойменных ивняках и относительно разреженных смешанных лесах верховьев Бии (1–7), среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (по 2). Редок этот жулан в черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (0,6–0,9), низкогорных поселках (0,4). В среднем он многочислен в лесостепном поясе (10), обычен в нижнем лесном (4), редок в таежном (0,2).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании жулана значительно больше в предгорьях, где прежде его отмечали только во 2-й половине мая. В низкогорье, вместо отсутствовавших тогда лугов-залежей, жулан предпочитает разреженные сосново-березовые и мелколиственные леса. В послегнездовой период (июль) в конце 1990-х гг. его также гораздо больше в предгорьях, чем почти 40 лет назад, когда этот вид встречен лишь на мелколиственно-лесной равнине; не отмечена его массовая прикочевка в низкогорные поселки. В на-

чале 1960-х гг. не зарегистрировано столь резкое увеличение обилия жулана в предгорьях на пролете в 1-й половине августа и его массовое появление на предгорных и низкогорных болотах; отлет был более плавным, без сильного сокращения численности во 2-й половине месяца, как в конце 1990-х гг.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании жулан обычен (2); в послегнездовой период плотность его популяции возрастает в 2,5 раза (5), а на предосеннем пролете – еще в 2 раза (9). Во время отлета среднее обилие этого вида сокращается почти в 50 раз (0,2). Суммарный среднелетний запас оценивается в 73 (50–107) тыс. особей, что в 2 раза больше, чем в начале 1960-х гг. На деле это превышение еще значительней, так как в тогдашних исследованиях сибирского жулана считали вместе с обыкновенным.

Итак, за почти 40-летний период жулана стало значительно больше на лесостепной предгорной равнине. При этом на гнездовании он предпочитает не столько опушки лесов, как в начале 1960-х гг., сколько открытые местообитания с кустарниками (осушенные предгорные болота и появившиеся в результате сведения лесов и распашки низкогорные луга-залежи). На послегнездовых кочевках и предосеннем пролете в конце 1990-х гг. в предгорьях жулана значительно больше, чем было почти за 40 лет до этого, но он не отмечен в низкогорных поселках, где прежде был весьма многочисленным.

Оляпка – *Cinclus cinclus* (L.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, обитающая по берегам небольших и малых горных рек. В 1-й половине марта начинает перекочевывать вверх с более низких территорий; брачная песня самца отмечена в III декаде того же месяца [Кучин, 2007]. Со 2-й половины сентября идет откочевка оляпки вниз [Кучин, 2007]; зимой она многочисленна на незамерзающем участке Бии и Телецком озере [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) оляпка в целом по Северо-Восточному Алтаю редка (0,01). Она обычна на малых притоках Бии (2) и редка на крупных (0,4). В послегнездовое время (2-я половина июня – 1-я половина июля) в среднем по провинции плотность популяции не меняется, но теперь оляпку отмечают только на крупных притоках (2).

В период позднелетней прикочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) оляпки становится вдвое больше как по региону в целом (0,02), так и на крупных притоках Бии (4). На предосеннем пролете (2-я половина августа) среднее обилие по провинции снова удваивается (0,04); теперь она обычна не только на крупных, но и на малых притоках (3–4).

Численность и распределение этого вида в целом близки к началу 1960-х гг., но не отмечены полная откочевка во 2-й половине июня и появление оляпки на малых притоках в конце июля. В среднем за лето оляпка обычна на крупных притоках Бии (2) и редка на малых (0,9). Суммарный среднелетний запас оценивается в 900 (600–1300) особей, что в 1,3 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Гималайская завирушка – *Prunella himalayanus* (Blyth)

Перелетная, возможно, гнездящаяся птица высокогорья. В 1999 г. активное пение и спаривание отмечали 29 мая; к 10 июня самцы уже не поют.

В среднем по провинции редка во 2-й половине мая и 1-й половине июня (0,5 и 0,2). В первый из этих периодов гималайская завирушка многочисленна в каменистых тундрах (40) и обычна в ерниковых (4). В 1-й половине июня обилие этой завирушки в ерниковых тундрах остается прежним, а в каменистых – сокращается в 20 раз (4 и 2). В среднем за лето птица обычна в каменистых и ерниковых тундрах (6 и 1), как и в гольцовом поясе в целом (2).

По сравнению с началом 1960-х гг. в июле–августе не отмечена прикочевка гималайской завирушки из Центрального Алтая, когда она была многочисленной или обычной в тундрах. В конце 1990-х гг. этот вид не встречен и в среднегорных редколесьях по скалам, где прежде был многочисленным в конце мая и обычным в июле. Общий запас в среднем за лето составляет примерно 2,2 (1,1–4,2) тыс. особей, что в 3 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Сибирская завирушка – *Prunella montanella* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица среднегорной тайги и редколесий. Прилетает, по всей видимости, в конце апреля; постепенный отлет длится до 1-й половины октября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) сибирская завирушка редка в таежном и подгольцовом поясах (0,6 и 0,9); обычна в кедровой тайге и редколесьях с лугами и ерниками (4 и 1). В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) ее становится в 2 раза больше в предгольцовом поясе (2) и в 6 раз меньше в таежном (0,1). Сибирская завирушка в это время обычна в елово-кедровой тайге и редколесьях с лугами и ерниками (1 и 2). На предосеннем пролете (2-я половина августа) она обычна в подгольцовом поясе (8), где многочисленна в редколесьях с ерниками по скалам (28).

Таким образом, по окончании гнездования большинство сибирских завирушек, гнездившихся в таежном поясе, перекочевывают в подгольцовые редколесья. Во 2-й половине августа они полностью покидают таежное среднегорье, а в редколесьях многочисленны на пролете. В среднем за лето птица обычна в кедровой тайге (2), луговых и скальных редколесьях (1 и 7); редка в елово-кедровой тайге (0,3). В среднем она обычна в подгольцовом поясе (2) и редка в таежном (0,4). В начале 1960-х гг. сибирскую завирушку подсчитывали вместе с черногорлой; по количеству добытых особей преобладала последняя.

В целом по Северо-Восточному Алтаю сибирская завирушка редка на гнездовании (0,2); в послегнездовой период ее среднее обилие возрастает в 4 раза (0,7), на предосеннем пролете – еще во столько же (3). Общий запас в среднем за лето составляет 3,3 (1,7–6,4) тыс. особей; в конце 1960-х гг. он был, скорее всего, не больше.

Черногорлая завирушка – *Prunella atrogularis* (Brandt)

Гнездящаяся перелетная птица среднегорья и высокогорья. На Телецком озере прилет отмечали в середине апреля [Фолитарек, Дементьев, 1938]. Самка с 2 слетками отмечена 25 июля 1999 г. в редколесьях с лугами и ерниками. Постепенный отлет длится до 1-й половины октября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) черногорлая завирушка обычна в таежном, подгольцовом и гольцовом поясах (1, 9 и 6). Она многочисленна в редколесьях с лугами и ерниками (10), обычна в пихтово- и елово-кедровой тайге (1–4), редколесьях с ерниками по скалам (1) и ерниковых тундрах (7); редка в березово-еловых лесах (0,2).

В послегнездовой период (2-я половина июля) птица не встречена в гольцовом поясе, но становится многочисленной в таежном и подгольцовом, где ее среднее обилие возрастает в 3–10 раз (11 и 23). Теперь черногорлая завирушка многочисленна в пихтово-кедровой тайге и редколесьях с лугами и ерниками (16 и 26); обычна в елово-кедровой и кедровой тайге (2–4), редколесьях с ерниками по скалам (8); редка в березово-еловых лесах (0,7).

Во время позднелетней откочевки (август) в подгольцовом поясе эта завирушка многочисленна как и прежде (25). Она не отмечена в таежном поясе, но появляется в гольцовом (0,2). Многочисленна в редколесьях с лугами и ерниками (28) и обычна в скальных (9); редка в каменистых тундрах (0,8).

Таким образом, после завершения гнездования обилие черногорлой завирушки значительно возрастает, причем не только за счет вылета молодых, но, видимо, и в результате прикочевки особей из соседних областей Центрального Алтая (о чем говорит десятикратное увеличение численности в таежном поясе). В августе этот вид откочевывает из среднегорной тайги, оставаясь многочисленным в редколесьях.

В среднем за лето птица многочисленна в редколесьях с лугами и ерниками (13); обычна в пихтово- и елово-кедровой тайге (3–4), редколесьях с ерниками по скалам и ерниковых тундрах (6 и 4); редка в березово-еловых лесах и каменистых тундрах (по 0,3).

Сравнивая данные конца 1990-х гг. с началом 1960-х гг. (когда черногорлую завирушку учитывали вместе с сибирской, при этом первая преобладала), следует отметить, что на гнездовании ее становится заметно больше в редколесьях, а массовая прикочевка из Центрального Алтая зарегистрирована во 2-й половине июля, а не в 1-й половине августа.

В целом по Северо-Восточному Алтаю черногорлая завирушка редка на гнездовании (0,9); в послегнездовой период ее среднее обилие возрастает в 3 раза (3), а во время послегнездовой откочевки сокращается в 8 раз (0,4). Суммарный среднелетний запас оценивается в 23 (15–35) тыс. особей и близок к совместному запасу черногорлой и сибирской завирушек в начале 1960-х гг. Почти 40 лет спустя из общего количества особей этих двух видов 85 % были черногорлыми и лишь 15 % – сибирскими. Если допустить, что эта пропорция существовала и раньше, в конце 1990-х гг. запас обоих видов изменился весьма незначительно.

Соловей-свистун – *Pseudaedon sibilans* (Swinh.)

Гнездящаяся перелетная лесная птица; прилетает в конце первой недели июня [Равкин, 1973]. В 1998 г. песню самца в первый раз слышали 7 июня в черни и темнохвойно-сосново-березовых лесах, в последний – 24 июля в черни.

В период прилета и пролета (1-я половина июня) соловей-свистун многочислен в нижнем лесном поясе (17) и чрезвычайно редок в таежном (0,001). Он многочислен в черневом низкогорье (27); обычен в пойменных ивняках (6), разреженных и включающих темнохвойные породы сосново-березовых лесах верховьев Бии (1–2); редок в среднегорных березово-еловых лесах (0,8).

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) в нижнем лесном поясе этого соловья становится в 4 раза меньше (4); обычен он теперь и в таежном поясе (1). Соловей-свистун обычен в черни, березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге (по 6 и 2); редок во всех предгорных и низкогорных мелколиственных, а также темнохвойно-сосново-березовых лесах (по 0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) соловей-свистун отмечен только в нижнем лесном поясе (1), где обычен в прителецких сосново-березовых лесах и черни (4 и 2). Несомненно, показатели занижены из-за скрытности этих соловьев в послегнездовое время. На пролете во 2-й половине августа не встречен.

Таким образом, в нижнем лесном поясе соловей-свистун предпочитает черневые леса, где многочислен на пролете и обычен в гнездовой и послегнездовой периоды. В таежном среднегорье является обычной гнездящейся птицей березово-еловых лесов и пихтово-кедровой тайги.

В среднем за лето соловей-свистун обычен в черневом низкогорье (6), прителецких сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (1–2); редок в пойменных ивняках и темнохвойно-сосново-березовых лесах верховьев Бии (0,9 и 0,4), сосново-березовых разреженных и всех предгорных и низкогорных мелколиственных лесах (по 0,1). В среднем он обычен в нижнем лесном поясе (4) и редок в таежном (0,4).

По сравнению с началом 1960-х гг. интенсивный пролет соловья-свистуна на фоне гнездования отмечен в 1-й, а не во 2-й половине июня. В конце 1990-х гг. он не был, как прежде, обычным на пролете в большинстве лесов низкогорья и среднегорья. На гнездовании в черни и пихтово-кедровой тайге этого соловья в 2–4 раза меньше, чем почти 40 лет назад.

В целом по Северо-Восточному Алтаю соловей-свистун многочислен на весенне-летнем пролете (10); на гнездовании его меньше в 5 раз (2), а в послегнездовой период – еще в 4 раза (0,5). Последние данные явно занижены из-за скрытности этого соловья в послегнездовое время. Суммарный среднелетний запас оценивается в 49 (25–98) тыс. особей, что вдвое меньше, чем в начале 1960-х гг.

Соловей – *Luscinia luscinia* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в предгорьях и низкогорье; прилетает в середине мая [Равкин, 1973]. В 1998 г. группа из 2

взрослых и 3 слетков в пестром оперении с еще заметными ротовыми валиками отмечена 15 июля в березово-осиновых лесах верховьев Бии. До середины сентября идет пролет [Равкин, 1973].

В период прилета и пролета (2-я половина мая) соловей многочислен в нижнем лесном поясе (18) и обычен в лесостепном (3). Он многочислен в предгорных мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях (16–22), березово-осиновых лесах верховьев Бии (69) и мелколиственно-лесном низкогорье (12); обычен на предгорных болотах и в поселках, а также в низкогорных пойменных ивняках (4 и по 1). В темнохвойно-сосново-березовых лесах редок (0,8).

На гнездовании (июнь) соловья становится в 2 раза больше в лесостепном поясе (5) и в 6 раз меньше в нижнем лесном (3). Он многочислен в предгорных мелколиственных лесах и на долинных лугах с кустарниками (30 и 20), в низкогорных березово-осиновых лесах верховьев Бии (10). Обычен соловей на предгорных лугах с колками (7), в мелколиственно-лесном низкогорье и сосново-березовых разреженных лесах (8 и 2). Редок он в березово-сосновых лесах среднего течения Бии и пойменных ивняках (по 0,5).

В послегнездовой период (июль) среднее обилие соловья в нижнем лесном поясе увеличивается в 4 раза (11), а в лесостепном – сокращается в 25 раз (0,2). Он многочислен в березово-осиновых лесах верховьев Бии (44), обычен в предгорных мелколиственных лесах и на долинных лугах с кустарниками (4 и 8). Во время позднелетней откочевки (август) соловей отмечен только в нижнем лесном поясе (1). Он многочислен в предгорных мелколиственных лесах (12) и обычен в низкогорных (4–8).

Таким образом, во 2-й половине мая массовый пролет соловья ярко выражен в предгорных и низкогорных мелколиственных лесах. На гнездовании он предпочитает предгорные мелколиственно-лесные и пойменно-кустарниковые местообитания, в меньшей степени – низкогорные березово-осиновые леса верховьев Бии. В июле (возможно, из-за неблагоприятных погодных условий 1998 г.) большинство птиц покидает предгорья. В августе на фоне общей откочевки в мелколиственно-лесных предгорной равнине и низкогорье отмечен пролет (в июле их было заметно меньше или соловьи вообще не встречались).

В среднем за лето соловей многочислен в предгорных мелколиственных лесах и на долинных лугах с кустарниками (16 и 10), в низкогорных березово-осиновых лесах верховьев Бии (27); обычен на предгорных лугах с кустарниками и в мелколиственно-лесном низкогорье (по 6). Редок он на предгорных болотах, в части сосново-березовых лесов верховьев Бии (разреженных и с участием темнохвойных пород) и низкогорных пойменных ивняках (0,1–0,6). В среднем он обычен в лесостепном и нижнем лесном поясах (3 и 7).

По сравнению с началом 1960-х гг. в 1-й половине июня не отмечен интенсивный предгнездовой пролет соловья с увеличением его обилия в 3–5 раз. Напротив, в нижнем лесном поясе общая численность резко сокращается. На гнездовании его значительно больше на предгорных долинных лугах с кустарниками и в низкогорных березово-осиновых лесах (многочислен, а не

обычен как прежде). Вылет молодых отмечен в конце 1-й половины июля, а не в начале 2-й как в 1963 г. Не наблюдали почти 40 лет назад в этом месяце такую массовую послегнездовую откочевку из предгорий. Наоборот, в августе откочевка была довольно плавной: не отмечены, как в начале 1960-х гг., почти полное исчезновение соловья в 1-й половине месяца и пролет по предгорным лесам – во 2-й.

В целом по Северо-Восточному Алтаю соловей многочислен в период прилета и пролета (11). На гнездовании его становится в 6 раз меньше (2), в послегнездовой период плотность популяции возрастает в 3 раза (6), а в время позднелетней откочевки сокращается в 8 раз (0,8). Суммарный среднелетний запас оценивается в 90 (58–139) тыс. особей, что в 2 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, как и прежде соловей обычен в лесостепном и нижнем лесном поясах провинции. На гнездовании в ряде местообитаний (предгорные долинные луга с кустарниками, березово-осиновые леса светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья) по сравнению с началом 1960-х гг. его численность значительно увеличилась. Массовая и ранняя июльская откочевка соловьев из предгорий в березово-осиновые леса верховьев Бии с густым подлеском и высокотравьем обусловлена, видимо, засухой лета 1998 г.

Соловей-красношейка – *Calliope calliope* (Pall.)

Широко распространенная гнездящаяся перелетная птица. В 1998 г. впервые отмечен 21 мая в долинных лугах с кустарниками. В 1999 г. в березово-еловых среднегорных лесах короткохвостый почти не перелетающий слеток встречен 12 июля, а беспокоящаяся самка с кормом в клюве – 4 августа. Осенний отлет заканчивается в основном к концу сентября [Равкин, 1973].

На весеннем пролете (2-я половина мая) соловей-красношейка многочислен в нижнем лесном и подгольцовом поясах (12 и 17), обычен в таежном (2) и очень редок в лесостепном (0,09). Больше всего его в пойменных ивняках и мелколиственно-лесном низкогорье (82 и 74); также этот соловей многочислен в низкогорных березово-сосновых, сосново-березовых разреженных и березово-осиновых лесах среднего и верхнего течения Бии (13–30), в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (12–17), на вырубках (24) и в редколесьях (15–17); обычен в предгорных долинных лугах с кустарниками (4) в низкогорье – на болотах и в лесах с участием темнохвойных пород (3–8), в среднегорной пихтово- и елово-кедровой тайге (1–4).

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) соловья-красношейки становится в 2 раза меньше в нижнем лесном и подгольцовом поясах (5 и 9), в 1,5 и 10 раз больше соответственно в таежном и лесостепном (3 и 1), также он обычен теперь в гольцовом поясе (8). Этот соловей многочислен в низкогорных мелколиственных лесах и пойменных ивняках (12–32), сосново-березовых разреженных и темнохвойно-сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также прителецких сосново-березовых лесах (16–19), среднегорных смешанных и

мелколиственных лесах (12–24), редколесьях с ерниками по скалам (14). Обычен он в предгорных мелколиственных лесах, поселках и на лугах с колками (9 и по 1), в сосняках и большинстве смешанных лесов светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (1–4), а также на низкогорных болотах (7), в пихтово- и елово-кедровой тайге (3–4), на таежных вырубках, в редколесьях с лугами и высокогорных ерниковых тундрах (8–9). Редок этот соловей на предгорных болотах, в черневом низкогорье и кедровой тайге (0,3–0,7).

В послегнездовой период (2-я половина июля) среднее обилие соловья-красношейки увеличивается в 2 раза в нижнем лесном и подгольцовом поясах (11 и 17), сокращается в 4 раза в гольцовом (2). Он многочислен в предгорных мелколиственных лесах (12), низкогорных пойменных ивняках и березово-осиновых лесах верховьев Бии (30 и 16), черневом низкогорье (10), среднегорных березово-еловых лесах (42), елово-кедровой и кедровой тайге (10–12) и в редколесьях (10–18). Обычен этот соловей в предгорных лугах с колками (2), сосново-березовых разреженных лесах и мелколиственно-лесном низкогорье (5–8), среднегорных березово-осиновых лесах, на вырубках по тайге и в ерниковых тундрах (по 2); редок в темнохвойно-сосново-березовых лесах (0,6).

Во время позднелетних кочевок (1-я половина августа) в нижнем лесном поясе соловья-красношейки становится меньше в 16 раз (0,7), а в подгольцовом – в 8 раз (2). В то же время в лесостепном поясе его теперь в 9 раз больше (9), а в таежном – в 4 раза (11). Этот соловей многочислен на предгорных лугах с колками (16), в прителецких сосново-березовых лесах и мелколиственно-лесном низкогорье (10 и 16), среднегорных березово-еловых лесах (56), а также в среднегорных березово-осиновых лесах, на вырубках, в пихтово- и елово-кедровой тайге (10–16). Обычен он на мелколиственно-лесной предгорной равнине и в кедровой тайге (по 8), в редколесьях с лугами и ерниками (3).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) среднее обилие соловья-красношейки в нижнем лесном поясе увеличивается в 14 раз (10), а в таежном и подгольцовом, напротив, сокращается соответственно в 18 и 3 раза (0,6 и 0,8). В лесостепном поясе он не встречен. Теперь этот соловей многочислен в березово-осиновых лесах верховьев Бии (40), мелколиственно-лесном низкогорье и на среднегорных вырубках (по 16); обычен в среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (8 и 1); редок в низкогорных поселках (0,5).

Итак, на гнездовании соловей-красношейка предпочитает мелколиственные леса всех поясов, пойменные ивняки и относительно разреженные смешанные леса. В этих местообитаниях он многочислен. Хотя с завершением гнездования обилие этого соловья в целом возрастает, значительная часть особей откочевывает (на это указывает сокращение численности в гольцовом поясе и ее недостаточное для времени вылета молодых увеличение в остальных). Местные пространственные изменения характеризуются перекочевкой красношеек в черневое низкогорье и среднегорные березово-еловые леса. В 1-й половине августа идет прикочевка на предгорную лесостепную равнину популяций с территорий за пределами провинции; из нижнего лесного пояса

этот соловей перемещается в таежный, опять-таки предпочитая березово-еловые леса. Во 2-й половине месяца соловей-красношейка покидает предгорья и большинство местообитаний лесных поясов, но многочислен на пролете в низкогорных мелколиственных лесах и на среднегорных вырубках.

В среднем за лето этот соловей многочислен в низкогорных мелколиственных лесах (15–30), пойменных ивняках (24) и сосново-березовых разреженных лесах (13), среднегорных березово-еловых лесах и на вырубках (28 и 11). Обычен он в предгорных мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях (3–7), большинстве светлохвойно-мелколиственных лесов, черни, пойменных ивняках и на низкогорных болотах (3–7), среднегорных мелколиственных лесах и тайге (3–9), редколесьях и высокогорных ерниковых тундрах (по 9 и 4). В предгорьях соловей-красношейка редок на болотах и в поселках (0,1 и 0,6), в низкогорье – в сосновых лесах (0,6); очень редок в низкогорных поселках (0,07). В среднем его обилие выше в нижнем лесном и подгольцовом поясах (7 и 9), ниже – в лесостепном, таежном и гольцовом (2, 4 и 3).

По сравнению с началом 1960-х гг. массовый предгнездовой пролет соловья-красношейки отмечен во 2-й половине мая, а не в 1-й половине июня. При этом на пролете в нижнем лесном поясе его меньше в 2,5 раза, а в лесостепном – в 10 раз. Напротив, в таежном и подгольцовом поясах этого соловья больше соответственно в 10 и 2 раза (прежде он был многочислен и в гольцовом поясе). На гнездовании соловья-красношейки всюду меньше, чем почти 40 лет назад: в лесостепном, нижнем лесном и гольцовом поясах – в 2–3 раза, в таежном и подгольцовом – незначительно. При этом его существенно меньше в предгорных мелколиственных лесах и черневом низкогорье, но гораздо больше в мелколиственно-лесном низкогорье, среднегорных смешанных и мелколиственных лесах.

В послегнездовой период соловья-красношейки в 1,5–2 раза меньше в нижнем лесном, подгольцовом и гольцовом поясах и в 2–3 раза больше в лесостепном и таежном. При этом его откочевка из нижнего лесного пояса идет быстрее, чем в начале 1960-х гг., когда увеличение обилия после вылета молодых в этот отрезок времени было пропорционально расчетному. Во время позднелетних кочевок этого соловья в 13 раз меньше в нижнем лесном поясе (теперь не многочислен в предгорных мелколиственных лесах, черни и пойменных ивняках), в 1,5 раза – в подгольцовом; напротив, в 9 и 30 раз больше соответственно в лесостепном и таежном поясах (становится многочисленным на предгорных лугах с колками, в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах). В отличие от начала 1960-х гг. во 2-й половине августа заметно выражен предосенний пролет в низкогорных мелколиственных лесах. В среднем за лето в конце 1990-х гг. соловья-красношейки в 2–3 раза меньше в нижнем лесном и гольцовом поясах, почти столько же, сколько прежде в подгольцовом, в 2 раза больше – в лесостепном и таежном. Его в 6–7 раз меньше, чем прежде, в черни и сосново-березовых лесах нормальной полноты, но в 2–4 раза больше в низкогорных мелколиственных лесах и в 9 раз – в березово-еловых (кроме того, многочислен на необследованных прежде вырубках).

В целом по Северо-Восточному Алтаю соловей-красношейка все лето обычен. По сравнению с весенним пролетом (8) его среднее обилие на гнездовании сокращается в 2 раза (4). После вылета молодых этого соловья опять становится в 2 раза больше (8). На позднелетних кочевках его в 2 раза меньше (4), а на предосеннем пролете в 1,5 раза больше (6). Суммарный среднелетний запас оценивается в 115 (90–148) тыс. особей, что в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг. При этом в конце 1990-х гг. 60 % запаса приходится на светлохвойно- и просто мелколиственно-лесное низкогорье и только 20 % – на черневое низкогорье, хотя прежде в последнем держались три четверти всех особей.

Таким образом, соловей-красношейка – обычная птица по провинции в целом и многочисленная в низкогорных мелколиственных лесах и пойменных ивняках, а также в части разреженных смешанных лесов и на таежных вырубках. По сравнению с началом 1960-х гг. ее значительно меньше в предгорных мелколиственных, низкогорных черневых и светлохвойно-мелколиственных лесах, но больше в нижней части таежного пояса. Разница в сроках весеннего пролета соловья-красношейки, видимо, связана с погодными условиями. Значительно меньшая по сравнению с началом 1960-х гг. численность в предпочитаемом им нижнем лесном поясе и более быстрая откочевка оттуда обусловлены жарким засушливым летом 1998 г. Увеличение плотности его популяций в нижней части таежного среднегорья за почти 40 лет вызвано значительным повышением мозаичности лесных местообитаний в результате вырубок.

Синий соловей – *Larvivora cyane* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица, встречается преимущественно в хвойных и смешанных лесах низкогорья, куда прилетает в I декаде июня. В послегнездовой период (с середины июля) обилие этого соловья и сроки его перемещений трудно оценить из-за его невысокой численности и скрытности [Равкин, 1973]. В 1998 г. поющие самцы встречены 7 и 19 июня.

В среднем по провинции синий соловей редок в 1-й половине июня (0,3) и очень редок во 2-й. В 1-й половине месяца он обычен в черневом низкогорье, во 2-й – в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (1 и 3).

В начале 1960-х гг. птицу видели чаще и в более широком спектре местообитаний. Синий соловей был многочислен в черни до конца июля, а на пролете (июнь) – также в сосново-березовых и мелколиственных лесах; заметен во многих других лесах низкогорья, встречен даже в среднегорной тайге. Суммарный среднелетний запас по региону в целом оценивается в 1,2 (0,5–3,0) тыс. особей, это почти в 100 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.

Варакушка – *Cyanosylvia svecica* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая лесостепной, подгольцовый и гольцовый пояса. В предгорьях появляется в конце апреля – начале мая; в горы проникает позже [Кучин, 2007]. Самка на гнезде с 5 яйцами отмечена

10 июня 1999 г. в редколесьях с лугами и ерниками. В 1998 г. первые слетки встречены 13 июля на долинных лугах с кустарниками. Недавно покинувших гнездо слеток встречен 9 августа 1999 г. в редколесьях с лугами и ерниками. Полностью варакушки отлетают из региона в конце сентября [Равкин, 1973]. Последние встречи на северном побережье Телецкого озера зарегистрированы в октябре [Стахеев, 2000].

На весеннем пролете (2-я половина мая) варакушка многочисленна в подгольцовом и гольцовом поясах (27 и 10), обычна в лесостепном (9) и редка в нижнем лесном поясе (0,3). Она многочисленна на предгорных болотах и лугах с колками (40 и 15), в среднегорных скальных и луговых редколесьях (57 и 21), высокогорных каменистых тундрах (13); обычна в предгорных поселках (5), мелколиственно-лесном низкогорье (7), в пойменных ивняках и прителецких сосново-березовых лесах, а также на низкогорных болотах (1–4).

На гнездовании (июнь) варакушки становится в 2 раза меньше в предгольцовом поясе (13), в 2,5 раза – в гольцовом (4), в 20 и 1,5 раза – соответственно в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,5 и 0,2). Она многочисленна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (24 и 13), в среднегорных скальных и луговых редколесьях (31 и 10); обычна в предгорных поселках, мелколиственно-лесном низкогорье и пойменных ивняках (по 4), в высокогорных тундрах (4–6).

В послегнездовой период (июль) среднее обилие варакушки в предгольцовом поясе несколько увеличивается (16). Ее вдвое больше в лесостепном и гольцовом поясах (1 и 9), в 5 раз – в нижнем лесном (1); кроме того, обычна в таежном поясе (3). Она многочисленна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (36–37), в низкогорных пойменных ивняках (10), в среднегорных скальных и луговых редколесьях (38 и 12); обычна в мелколиственно-лесном и черневом низкогорье (8 и 1), на низкогорных болотах и в среднегорной пихтово-кедровой тайге (8 и 4), в высокогорных тундрах (8–9).

Во время позднелетней откочевки (1-я половина августа) в предгольцовом поясе варакушки остается почти столько же (15); в лесостепном и таежном ее меньше соответственно в 2 и 10 раз (0,6 и 0,3), в нижнем лесном поясе – в 14 раз (0,07). В гольцах она не отмечена. В это время варакушка многочисленна на предгорных и низкогорных болотах (48 и 16), на предгорных долинных лугах с кустарниками и в среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (10 и 16); обычна в елово-кедровой тайге и редколесьях с ерниками по скалам (2 и 8); редка в низкогорных поселках (0,5). В период отлета (2-я половина августа) варакушки встречены только в низкогорных поселках (0,5).

Таким образом, в течение лета варакушка предпочитает подгольцовый пояс и, в меньшей степени, – лесостепной и гольцовый. Помимо среднегорных редколесий варакушка тяготеет к предгорным болотам и долинным лугам с кустарниками. В июле перемещения начинаются после вылета молодых; численность хотя и увеличивается повсеместно, но не настолько, чтобы не предполагать откочевок за пределы провинции (это особенно заметно в редколесном среднегорье и высокогорье). В предгорьях часть варакушек перемещается с

болот в закустаренные участки речной долины; они отмечены в таежном поясе, где раньше не встречались. В 1-й половине августа численность варакушки значительно снижается повсюду, кроме болот и редколесий; из высокогорья она откочевывает; во 2-й половине – отлетает почти повсеместно.

В среднем за лето варакушка многочисленна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (30 и 16), а также в среднегорных редколесьях (12–29); обычна на предгорных лугах с колками и в поселках (по 2), мелколиственно-лесном низкогорье, пойменных ивняках и на низкогорных болотах (4–5), в высокогорных тундрах (5–6). Редка она в низкогорных поселках (0,1), прителецких сосново-березовых и черневых лесах (0,1–0,3), пихтово- и елово-кедровой тайге (0,3–0,9). В среднем варакушка многочисленна в подгольцовом поясе (15), обычна в лесостепном и гольцовом (2 и 5), редка в обоих лесных поясах (0,4–0,7).

По сравнению с началом 1960-х гг. интенсивный предгнездовой пролет идет во 2-й половине мая, а не в 1-й половине июня. На гнездовании птицы вдвое меньше на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками, а также в высокогорных тундрах, но в десятки раз больше в редколесьях. В послегнездовое время ее в 3–4 раза больше в долинных лугах с кустарниками, но нет в лугах с колками (где прежде была обычной). Также варакушки значительно больше в редколесьях и меньше в тундрах, чем почти 40 лет назад. В начале 1960-х гг. она не была отмечена в пойменных ивняках верховьев Бии, на низкогорных болотах и в таежном поясе. В 1-й половине августа, в отличие от повсеместной откочевки конца 1990-х гг., в начале 1960-х гг. отмечена стабилизация численности в предгорьях и заметная прикочевка (видимо, из высокогорных участков Центрального Алтая) в подгольцовый и гольцовый пояса. Во 2-й половине месяца варакушка не откочевывала как прежде, а была многочисленной в редколесьях и прителецких лесах, обычной в ряде других местообитаний (т.е. отмечен пролет).

В целом по Северо-Восточному Алтаю варакушка обычна на весеннем пролете (3); на гнездовании ее в 3 раза меньше (0,9); в послегнездовой период среднее обилие возрастает в 2,5 раза (2), во время позднелетней откочевки сокращается в 3 раза (0,7) и еще больше – во время отлета (0,002). Общий запас в среднем за лето составляет 30 (22–40) тыс. особей, что в 2 раза меньше, чем по учетам почти 40-летней давности.

Таким образом, в конце 1990-х гг. в лесостепном поясе варакушки было значительно меньше, чем в начале 1960-х гг. Это вызвано прежде всего осушением значительной части болот, а также засухой лета 1998 г. (птицы приурочены к болотам и поймам, не встречены на лугах с колками, где прежде были обычными). С неблагоприятными погодными условиями связана также более ранняя их откочевка (при пересыхании болот и долинных лугов). В конце 1990-х гг. варакушка расширяет свое распространение в провинции и встречается теперь на гнездовании в болотистых и долинных местообитаниях нижнего лесного пояса, а на послегнездовых кочевках – в обоих лесных поясах. Что касается изменений ее численности в редколесном среднегорье и высокогорье, то они,

видимо, во многом зависят от наличия или отсутствия прикочевки с высокогорных участков соседнего Центрального Алтая.

Синехвостка – *Tarsiger cyanurus* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в низкогорных и среднегорных лесах и редколесьях. Прилетает в конце апреля – начале мая [Равкин, 1973; Стахеев, 2000]. Беспокоящаяся самка с кормом встречена 26 июля 1998 г. в темнохвойно-сосново-березовых лесах, 2 слетка – 25 июля 1999 г. в кедровой тайге. Отлет идет с конца сентября до середины октября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) синехвостка многочисленна в таежном поясе (14), обычна в нижнем лесном и подгольцовом (1 и 4). Она многочисленна в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах (10), среднегорной пихтово- и елово-кедровой тайге (15–18); обычна в низкогорных лесах с преобладанием сосны или заметным участием темнохвойных пород (1–4), в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (4–7), кедровой тайге (9) и редколесьях (2–4). Редка в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах и пойменных ивняках, а также на среднегорных вырубках (0,3).

В послегнездовой период (июль) синехвостки становится в 2 раза больше в таежном поясе (30) и в 3 раза – в нижнем лесном (3); в подгольцовом ее в 2 раза меньше (2). Она многочисленна в прителецких сосново-березовых лесах (19), в среднегорье – в березово-еловых лесах и на вырубках (12–13), а также в тайге (12–36). Обычна эта птица в черни и редколесьях (4 и по 2), редка в низкогорных сосняках (0,5).

На позднелетних кочевках (август) среднее обилие синехвостки в подгольцовом поясе возрастает в 16 раз (33), а в таежном – уменьшается в 2 раза (17). В нижнем лесном поясе она чрезвычайно редка (0,009). Синехвостка весьма многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах (109); многочисленна во всех остальных лесах таежного пояса (11–36) и редколесьях (17–36); обычна в прителецких сосново-березовых лесах и вырубках по тайге (4 и 2).

Таким образом, синехвостка предпочитает таежный пояс. В послегнездовой период после вылета молодых ее обилие увеличивается в 2–3 раза всюду, кроме редколесий, откуда выводки перекочевывают в верхнюю часть таежного среднегорья. В нижнем лесном поясе птица концентрируется в прителецких сосново-березовых лесах и черневой тайге, а в августе откочевывает за пределы провинции. В это же время ее становится заметно меньше в таежном поясе (держится в основном в березово-еловых лесах) и значительно больше – в подгольцовом.

В среднем за лето синехвостка многочисленна в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах (11), среднегорных березово-еловых и березово-осиновых лесах (37 и 10), тайге (19–21), редколесьях с лугами и ерниками (13). Обычна она в черни, сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах (1–2), на среднегорных вырубках и в редколесьях с ерниками по скалам (4–6). Редка

синехвостка в сосново-березовых разреженных лесах и пойменных ивняках (по 0,1). В среднем она многочисленна в таежном и подгольцовом поясах (19 и 12) и обычна в нижнем лесном (1).

По сравнению с началом 1960-х гг. синехвостки отмечено значительно больше: прежде в предпочитаемых лесах она была обычной и становилась многочисленной на некоторое время только в послегнездовой период в смешанных и мелколиственных лесах нижней части среднегорья. Не зарегистрировано, как прежде, увеличение численности ее после вылета молодых во 2-й половине июня и массовая прикочевка в таежный пояс в 1-й половине августа.

В среднем по Северо-Восточному Алтаю в течение лета синехвостка обычна: в послегнездовой период ее среднее обилие возрастает вдвое (с 4 до 9), а на позднелетних кочевках заметно снижается (5). Суммарный среднелетний запас оценивается в 113 (89–144) тыс. особей, что в 4 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Красноспинная горихвостка – *Phoenicurus erythronotus* (Ev.)

Перелетная птица, гнездящаяся в редколесном среднегорье и высокогорье. Весенний пролет на северном побережье Телецкого озера – во 2-й половине марта – начале апреля [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000]. Пролет отмечен в начале сентября, последние горихвостки отлетают в 20-х числах октября [Равкин, 1973].

В предгнездовой период (2-я половина мая) красноспинная горихвостка обычна в подгольцовом поясе (3), где встречена в редколесьях с лугами и ерниками (4). На гнездовании (июнь–июль) ее вдвое больше в подгольцовом поясе (7), также эта горихвостка обычна в гольцах (2). Она отмечена в редколесьях с лугами и ерниками и ерниковых тундрах (8 и 3). На позднелетних кочевках (август) красноспинная горихвостка встречена только в подгольцовом поясе, где ее снова втрое меньше (3). Она многочисленна в редколесьях с ерниками по скалам (10) и обычна в луговых (2).

Таким образом, после вылета молодых красноспинная горихвостка откочевывает из высокогорья и частично из редколесного среднегорья за пределы провинции. В среднем за лето она обычна в редколесьях (3–6) и ерниковых тундрах (2); обычна в подгольцовом и гольцовом поясах (6 и 2).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании в редколесьях этой горихвостки было в 2–4 раза больше (а в тундрах прежде ее не встречали). В то же время в конце 1990-х гг. не отмечены, как раньше, ее прикочевка в тундры из Центрального Алтая во 2-й половине июля и заметное увеличение общей численности во 2-й половине августа.

В целом по Северо-Восточному Алтаю красноспинная горихвостка редка в предгнездовой период (0,1); на гнездовании ее в 3 раза больше (0,3), а на позднелетних кочевках во столько же раз меньше (0,1). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 5,2 (3,0–8,8) тыс. особей, что в 3 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Горихостка-чернушка – *Phoenicurus ochruros* (Gm.)

Залетный вид; во 2-й половине мая очень редка в среднем по провинции (0,01), обычна в низкогорных поселках (3).

Горихвостка-лысушка – *Phoenicurus phoenicurus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная по территории провинции. Прилетает в конце апреля – I декаде мая [Кучин, 2007]. В 1998 г. перелетающих слетков неоднократно видели 5–9 июля в сосново-березовых лесах. В 1999 г. самец и самка с 3 хорошо перелетающими, но еще короткохвостыми молодыми отмечены 2 и 6 июля в березово-еловых лесах; беспокоящиеся самки у гнезда встречены 4 и 25 июля в кедровой тайге, а 18 августа – в среднегорных березово-осиновых лесах. В августе в лесостепном и нижнем лесном поясах зарегистрирован пролет популяций, видимо, из более северных местообитаний. К началу сентября пролет этой горихвостки почти окончен, но в верховьях Бии последних лысушек отмечали в начале октября [Равкин, 1973].

Во время предгнездового пролета на фоне гнездования (2-я половина мая) горихвостки-лысушки больше всего в нижнем лесном поясе (7), меньше – в лесостепном и таежном (4 и 3). Она весьма многочисленна в низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (108), многочисленна в предгорных и низкогорных поселках (12 и 66), прителецких сосново-березовых лесах (70), сосновых, всех сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (16–28), мелколиственно-лесном низкогорье и на среднегорных вырубках по тайге (11 и 20). Обычна эта горихвостка в предгорных колочных и долинных кустарниковых лугах (7 и 1), низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах (3), среднегорных березово-осиновых и березово-еловых лесах, пихтово-кедровой тайге (8 и по 4).

На гнездовании (июнь) лысушки становится в 4 раза меньше в лесостепном поясе (1) и в 1,5–2 раза – в обоих лесных (3 и 2). Она многочисленна в предгорных и низкогорных поселках (21 и 74), березово-сосновых лесах среднего течения Бии (36), сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии (16–22), прителецких сосново- и лиственнично-березовых лесах (38 и 12). Обычна эта горихвостка в предгорных и низкогорных мелколиственных лесах (2–4), на предгорных лугах с колками (2), в черневых и разреженных сосново-березовых лесах, а также на низкогорных болотах (2–5), в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (4–6), тайге и на вырубках по ней (по 2).

После вылета молодых (1-я половина июля) среднее обилие горихвостки-лысушки увеличивается в 5 раз в таежном поясе (11) и в 2 раза – в лесостепном и нижнем лесном (2 и 6). Обычной становится она и в предгольцовье (3). Эта горихвостка многочисленна в низкогорных сосняках и лесах нормальной полноты с участием сосны (20–56), низкогорных поселках (11), среднегорных березово-еловых лесах и пихтово-кедровой тайге (28 и 16). Обычна лысушка в

предгорьях на лугах с колками и в поселках (по 4), в низкогорных лесах с участием темнохвойных пород и лиственницы (4–7), в среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (4).

Во время летней откочевки (2-я половина июля) птицы в таежном поясе становится меньше в 4 раза, в нижнем лесном – в 2 раза (3 и 2); в лесостепном ее среднее обилие остается прежним. Эта горихвостка многочисленна в предгорных и низкогорных поселках (16 и 23), сосново-березовых лесах верховьев Бии и побережья Телецкого озера (по 10); обычна на предгорных болотах и лугах с колками (по 4), в сосняках и большинстве светлохвойно-мелколиственных лесов (4–6), в низкогорных пойменных ивняках и черни (по 2), а также во всех среднегорных лесах (2–8).

В период предосеннего пролета (август) горихвостки-лысушки становится в 1,5–2 раза больше в лесостепном и нижнем лесном поясах (4 и 3), но в 3 раза меньше – в таежном (1). Она многочисленна в низкогорных разреженных сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах, пойменных ивняках (11–25), низкогорных поселках (24) и в среднегорных березово-осиновых лесах (18). Эта горихвостка обычна на предгорных и низкогорных болотах (8 и 1), в предгорных поселках и мозаичных луговых местообитаниях (1–6), сосняках и большинстве лесов с участием сосны в верхнем течении Бии (2–4), черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (4 и 2), среднегорных березово-еловых лесах (6) и тайге с вырубками (по 1). Очень редка она на низкогорных лугах-залежах (0,05).

Итак, на гнездовании горихвостка-лысушка предпочитает светлохвойно-мелколиственные и сосновые леса, а также низкогорные и предгорные поселки. Кроме того, она обычна в предгорных полностью или частично облесенных местообитаниях и таежном среднегорье. После вылета молодых отмечена прикочевка лысушки в нижней части таежного среднегорья. Во 2-й половине июля эта птица в значительном количестве откочевывает из лесных поясов за пределы провинции. В августе в лесостепном и нижнем лесном поясах зарегистрирован пролет популяций, видимо, из более северных местообитаний.

В среднем за лето горихвостка-лысушка многочисленна в предгорных и низкогорных поселках (11 и 42), низкогорных березово-сосновых и сосново-березовых лесах среднего течения Бии и побережья Телецкого озера (32–33), а также в сосново-березовых лесах верховьев Бии (12–14). Обычна она на предгорных болотах, лугах с колками и мелколиственно-лесной равнине (1–4), во всех низкогорных мелколиственных лесах, пойменных ивняках и лесах с участием темнохвойных пород (3–9), мелколиственных и смешанных лесах нижней части среднегорья (8–9), тайге с вырубками (1–4). Редка эта горихвостка на предгорных долинных лугах с кустарниками, низкогорных болотах и среднегорных редколесьях с лугами и ерниками (0,4–0,9). Очень редка она на низкогорных лугах-залежах (0,01). В среднем лысушка обычна в лесостепном и обоих лесных поясах (2, 4 и 3) и редка в подгольцовье (0,5).

По сравнению с началом 1960-х гг. горихвостка-лысушка со 2-й половины мая по июль обычна в лесостепном поясе, где раньше ее отмечали лишь в

гнездовой период в малом количестве. На предгнездовом пролете этой горихвостки в 1,5 раза меньше в нижнем лесном поясе и во столько же раз больше в таежном. На гнездовании в обоих лесных поясах горихвостки-лысушки примерно столько же, сколько было почти 40 лет назад. После вылета молодых в таежном поясе ее в 16 раз больше, чем было в начале 1960-х гг. В период среднелетней откочевки птица обычна в таежном поясе, где ее не встречали почти 40 лет назад, а в нижнем лесном ее в 3 раза больше, чем прежде. Наконец, на предосеннем пролете в августе по сравнению с началом 1960-х гг. горихвостки-лысушки в 6 раз больше в лесостепном поясе, в 1,5 раза – в нижнем лесном и в 25 раз – в таежном. В среднем за лето по сравнению с началом 1960-х гг. в лесостепном и таежном поясах горихвостки-лысушки больше соответственно в 7 и 3 раза, а ее среднее обилие в нижнем лесном близко к таковому почти 40-летней давности.

По сравнению с началом 1960-х гг. этой горихвостки становится значительно больше на предгорной лесостепной равнине (прежде всего на болотах и лугах с колками), в низкогорных сосновых и березово-сосновых лесах, а также среднегорной тайге. Гораздо больше ее и в населенных пунктах (прежде отмечена как обычный вид только на гнездовании в предгорных поселках).

В целом по Северо-Восточному Алтаю горихвостка-лысушка обычна на предгнездовом пролете (6). На гнездовании ее становится в 2 раза меньше (3). После вылета молодых плотность популяции вновь возрастает в 2 раза (6), а во время среднелетней откочевки в 3 раза сокращается (2). В период предосеннего пролета отмечено увеличение обилия этой горихвостки в 1,5 раза (3). Суммарный среднелетний запас оценивается в 74 (57–95) тыс. особей, что в 1,5 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Возрастание численности горихвостки-лысушки к концу 1990-х гг. в низкогорных светлохвойно-мелколиственных и сосновых лесах, а также таежном среднегорье обусловлено, по-видимому, увеличением разреженности этих местообитаний в результате вырубок.

Луговой чекан – *Saxicola rubetra* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица предгорий и мозаичных местообитаний низкогорья. На гнездовании (2-я половина мая – июнь) луговой чекан очень редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,02 и 0,05). В предгорьях он обычен на долинных лугах с кустарниками (1), в низкогорье на болотах и в пойменных ивняках (7 и 3). В послегнездовой период (июль) этот чекан отмечен только в нижнем лесном поясе (0,04). Он остается обычным на низкогорных болотах (8).

На предосеннем пролете (август) луговой чекан обычен в лесостепном (3) и редок в нижнем лесном поясах (0,5). В предгорьях он многочислен на долинных кустарниковых (12) и обычен на колочных лугах и в мелколиственных лесах (4–5); в низкогорье – многочислен на лугах-залежах и болотах (14–16), обычен в пойменных ивняках, мелколиственно-лесном низкогорье и поселках (3–4).

По сравнению с началом 1960-х гг. лугового чекана значительно меньше в предгорных местообитаниях (с конца мая по июль был обычным в среднем по открытым ландшафтам) и гораздо больше в низкогорных. Кроме того, прежде его не отмечали в августе, а в конце 1990-х гг. на предосеннем пролете численность этого вида, наоборот, достигает максимума.

В среднем за лето луговой чекан обычен в предгорьях – на долинных кустарниковых и колочных лугах, а также в мелколиственных лесах (4 и по 1); в низкогорье – на болотах и лугах-залежах (9 и 5), в пойменных ивняках и мелколиственных лесах по гарям (1–2); редок в низкогорных поселках (0,9). В среднем он редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,7 и 0,2).

В целом по Северо-Восточному Алтаю этот чекан очень редок на гнездовании (0,03); в послегнездовой период его общая численность сокращается в 1,5 раза, а на предосеннем пролете значительно возрастает (0,6). Суммарный среднелетний запас оценивается в 4,2 (2,6–6,8) тыс. особей (поровну по лесостепному и нижнему лесному поясам). В начале 1960-х гг. он был в 1,5 раза больше, и почти все луговые чеканы держались на предгорной лесостепной равнине.

Черноголовый чекан – *Saxicola torquata* (L.)

Повсеместно распространенная гнездящаяся, перелетная и кочующая птица, предпочитающая открытые и мозаичные местообитания от предгорий до среднегорья. Сроки весеннего прилета зависят от хода весны и состояния погоды: на северном побережье Телецкого озера пролет идет с середины апреля до середины мая [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000]. Гнездо на земле с 6 яйцами найдено 17 июня 1999 г. на вырубках по пихтово-кедровой тайге; выпугнули насиживающую самку. В 1998 г. первые слетки встречены 25–26 июня на низкогорных болотах и в пойменных ивняках, слетки от повторного размножения – 5–6 августа в пойменных ивняках. В 1999 г. на среднегорных вырубках 13 июля отмечена самка черноголового чекана, кормившая кукушонка. Отлет в основном заканчивается к середине сентября [Кучин, 2007].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) черноголовый чекан многочислен в лесостепном, подгольцовом и гольцовом поясах (43, 23 и 18) и обычен в обоих лесных (по 2). В предгорьях он многочислен в мозаичных луговых местообитаниях (47–57), полях и на болотах (16–20); в низкогорье – на лугах-залежах и болотах (99 и 60), а также в пойменных ивняках, поселках и прителецких лиственнично-березовых лесах (20 и по 12). В среднегорье этого чекана много на вырубках и редколесьях с лугами и ерниками (51 и 26), в высокогорье – в ерниковых тундрах (21). Обычен он в предгорных поселках (3), сосново-березовых разреженных лесах верховьев Бии и побережья Телецкого озера (8 и 2), среднегорных березово-еловых лесах и редколесьях с ерниками по скалам (5–7), высокогорных каменистых тундрах (3).

В послегнездовой период (июль) черноголового чекана становится в 1,3–2 раза меньше в лесостепном, подгольцовом и гольцовом поясах (32, 15 и 10), в

1,5 раз больше – в обоих лесных (по 3). Он весьма многочислен на предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных болотах (139–142); многочислен на предгорных болотах, лугах с колками и низкогорных лугах-залежах (46–56), в низкогорных пойменных ивняках и прителецких сосново-березовых лесах (41 и 24), на среднегорных вырубках (68), в березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (18–24), а также в ерниковых тундрах (12). Обычен этот чекан в предгорных полях и низкогорных поселках (по 2), прителецких лиственнично-березовых и мелколиственных лесах верховьев Бии и нижней части среднегорья (3–4).

Во время позднелетней откочевки (1-я половина августа) среднее обилие черноголового чекана сокращается в 2,5–3 раза в лесостепном (13) и нижнелесном (1) поясах и, напротив, возрастает в 1,3 раза в таежном (4) и подгольцовом (20). В гольцах он в это время не встречен. Весьма многочислен этот чекан на предгорных долинных лугах с кустарниками (168); многочислен на предгорных болотах и лугах с колками (48 и 14), на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (82 и 53), на лугах-залежах и в прителецких лиственнично-березовых лесах (13–19), а также в среднегорных березово-еловых лесах и на вырубках (48–58), в елово-кедровой тайге и редколесьях с лугами и ерниками (12–24). Обычен он в низкогорных поселках, мелколиственно-лесном низкогорье и сосново-березовых разреженных лесах (по 8 и 2), в среднегорных редколесьях с ерниками по скалам (2).

Во время отлета (2-я половина августа) черноголового чекана становится в 13 и 3 раза меньше соответственно в лесостепном и подгольцовом поясах (1 и 7) и, напротив, в 3 и 1,3 раза больше соответственно в нижнем лесном и таежном (3 и 5). Он снова встречен в гольцах (0,7). Этот чекан многочислен в предгорных долинных лугах с кустарниками (49), на низкогорных лугах-залежах и в прителецких сосново-березовых лесах (95 и 80), в среднегорных березово-еловых лесах, елово-кедровой тайге и на вырубках (48, 32 и 16); обычен на болотах, в березово-осиновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (6–8), редколесьях с лугами и ерниками, каменистых тундрах (8 и 4); редок в низкогорных поселках (0,5).

Таким образом, на гнездовании черноголовый чекан предпочитает болота, луга и поля, закустаренные и ивняковые поймы, прителецкие разреженные леса, среднегорные вырубки и редколесья. После вылета молодых местные популяции отчасти откочевывают за пределы провинции, но одновременно обилие увеличивается в лесных поясах. При этом в лесостепном и нижнем лесном поясах кочевки сказываются в долинах крупных рек, на болотах и побережье Телецкого озера. В 1-й половине августа продолжается постепенная откочевка этого чекана из лесостепного и нижнего лесного поясов; в среднегорье его становится больше (возможно, в результате прикочевки особей из Центрального Алтая).

В среднем за лето этот чекан многочислен на предгорных долинных лугах с кустарниками (92), лугах с колками и болотах (31–39), низкогорных болотах и лугах-залежах (74–78), пойменных ивняках и прителецких сосново-березо-

вых лесах (19–28), на среднегорных вырубках по тайге (50), в березово-еловых лесах и редколесьях с лугами и ерниками (21–25), ерниковых тундрах (12). Обычен он в поселках (1–7), на предгорных полях (9), разреженных сосново-березовых и прителецких лиственнично-березовых (5–7), а также всех низкогорных мелколиственных лесах (1–2), елово-кедровой тайге (6), редколесьях с ерниками по скалам и каменистых тундрах (2–3). Изредка этого чекана видели в среднегорных березово-осиновых лесах (0,9). В среднем он многочислен в лесостепном, подгольцовом и гольцовом поясах (29,18 и 10), обычен в нижнем лесном и таежном (2 и 3).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании черноголового чекана в лесостепном поясе было в 1,5 раза больше, а в таежном, подгольцовом и гольцовом – соответственно в 10, 6 и 30 раз. В нижнем лесном поясе его среднее обилие почти такое же, как почти 40 лет назад. В послегнездовой период этого чекана в 2 раза больше на предгорной лесостепной равнине и в гольцах, но во столько же больше в нижнем лесном поясе. В подгольцовье в конце 1990-х гг. его примерно столько же, сколько было в начале 1960-х гг., а в таежном этот чекан обычен (прежде в этот период его вообще здесь не встречали). Во время позднелетней откочевки в лесостепном и подгольцовом поясах черноголового чекана в 3 раза меньше, в нижнем лесном – примерно столько же, сколько почти 40 лет назад. Он обычен в таежном поясе и не встречен в гольцовом (в начале 1960-х гг. было наоборот). Наконец, в период отлета этого чекана в лесостепном, подгольцовом и гольцовом поясах соответственно в 7, 3 и 2 раза меньше, чем прежде; напротив, в нижнем лесном и таежном соответственно в 1,5 и 17 раз больше.

В среднем за лето черноголового чекана почти столько же, сколько в начале 1960-х гг. в лесостепном и подгольцовом поясах, в 30 и 5 раз больше соответственно в таежном и гольцовом, в 1,5 раза больше в нижнем лесном поясе. В конце 1990-х гг. в поселках его становится в 7–12 раз меньше (обычен, а не многочислен).

В целом по Северо-Восточному Алтаю черноголовый чекан обычен на гнездовании (8); в послегнездовой период его становится несколько меньше (7); во время позднелетней откочевки среднее обилие этого вида сокращается в 2 раза (4), а после отлета – еще в 1,3 раза (3). Суммарный среднелетний запас составляет 132 (108–161) тыс. особей и близок к таковому в начале 1960-х гг.

В то же время распределение черноголового чекана по провинции за почти 40 лет претерпело изменения. Из-за повышения открытости или мозаичности некоторых местообитаний его становится больше в лесных поясах. В нижнем лесном поясе этот чекан многочислен на ранее не существовавших лугах-залежах. В таежном он становится многочисленным в тех местообитаниях, которые за почти 40 лет изменились в сторону значительно большей разреженности древостоя (вырубки по тайге, березово-еловые леса нижней части среднегорья). В гольцовом поясе изменения численности этого чекана вероятнее всего связаны с кочевками популяций между пограничными высокогорными территориями Северо-Восточного и Центрального Алтая. Более

ранняя, чем в начале 1960-х гг., откочевка черноголовых чеканов с лесостепной предгорной равнины и большее предпочтение в послегнездовое время долин крупных рек, болот и побережья Телецкого озера вызваны засушливой погодой лета 1998 г.

Каменка-плясунья – *Oenanthe isabellina* (Cretzschm.)

Залетный вид; во 2-й половине августа каменка-плясунья очень редка в среднем по провинции (0,02), обычна в низкогорных поселках (4).

Каменка – *Oenanthe oenanthe* (L.)

Пролетный вид; встречена только в апреле-мае и с августа по начало октября [Равкин, 1973; Кучин, 2007]. В среднегорных березово-еловых лесах на гравийной дороге 13 августа 1999 г. добыт одиночный перелинявший молодой самец.

В среднем по провинции каменка редка на пролете в августе (0,3). В низкогорье она обычна в прителецких лиственнично-березовых лесах и поселках (1–2), в среднегорье – в приречных березово-еловых лесах и елово-кедровой тайге, а также в редколесьях с лугами и ерниками (по 5 и 2), в высокогорье – в каменистых тундрах (6). По сравнению с началом 1960-х гг. не встречена во 2-й половине мая (прежде в это время была обычной в сравнительно разреженных смешанных лесах низкогорья и среднегорья). Общий запас каменки в среднем за лето составляет 2,1 (1,1–3,9) тыс. особей, что в 1,5 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Пестрый дрозд – *Oreocincla dauma* (Pall.)

Гнездящаяся и пролетная осенью птица; встречается в смешанных и хвойных лесах низкогорья и среднегорья. Появляется в основном во 2-й половине мая (но в некоторые годы первую песню слышали уже в начале этого месяца) [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000]. Весенний пролет не выражен [Кучин, 1982, 2007]. Гнездовой период длится до середины июня, но последнее пение самца отмечено в низкогорье 25 числа этого месяца. Отлет обычно начинается, по-видимому, во 2-й половине августа, пролет идет в конце августа – сентябре [Равкин, 1973; Кучин, 1982, 2007]. У северного побережья Телецкого озера отлет заканчивается в III декаде сентября [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) пестрый дрозд чрезвычайно редок в нижнем лесном поясе (0,002), где встречен только в сосновых лесах (2). Обычен он в таежном поясе (2) и очень редок в предгольцовом (0,04). В пихтово-кедровой и кедровой тайге этот дрозд обычен (3 и 2), редок в елово-кедровых и березово-еловых лесах (0,2–0,3). Таким образом, на гнездовании он предпочитает таежное среднегорье и низкогорные сосняки.

В послегнездовое время (2-я половина июня – июль) пестрого дрозда изредка отмечали во 2-й половине июня в низкогорных мелколиственных и

нормальной полноты сосново-березовых лесах или в 1-й половине июля в предгорных мелколиственных лесах и долинных лугах с кустарниками (всюду по 0,3). В августе, на позднелетних кочевках, переходящих в пролет, пестрый дрозд отмечен в нижнем лесном поясе (0,03), где многочислен в прителецких сосново-березовых лесах (12).

В среднем за лето в конце 1990-х гг. этот дрозд обычен в прителецких сосново-березовых лесах (3); редок в пихтово-кедровой и кедровой тайге (0,9 и 0,4), а также в низкогорных сосняках (0,7). Очень редок он в предгорных долинных лугах с кустарниками и мелколиственных лесах, низкогорных сосново-березовых и березово-осиновых лесах, среднегорных березово-еловых лесах, елово-кедровой тайге и редколесьях с ерниками по скалам (0,04–0,09). Пестрый дрозд редок в таежном поясе (0,6), очень редок в нижнем лесном (0,05), чрезвычайно редок в подгольцовом и лесостепном поясах (0,009 и 0,003). По сравнению с началом 1960-х гг. пестрого дрозда стало значительно больше. В 1962–1963 гг. отмечены лишь единичные встречи в низкогорных смешанных лесах и среднегорной пихтово-кедровой тайге.

В среднем по провинции пестрый дрозд редок на гнездовании (0,5) и очень редок в послегнездовое время (0,02–0,06). Суммарный среднелетний запас оценивается в 3,6 (1,6–8,1) тыс. особей (в начале 1960-х гг. был в 150 раз меньше). При этом в среднем за лето 85 % приходится на таежное среднегорье.

Итак, в Северо-Восточном Алтае пестрый дрозд предпочитает таежное среднегорье, где в среднем редок, а в нижнем лесном поясе – очень редок. По сравнению с началом 1960-х гг., когда встречи пестрого дрозда были единичными, его обилие значительно увеличилось.

Оливковый дрозд – *Turdus obscurus* Gm.

Редкая перелетная, возможно гнездящаяся птица. В 1962 г. была редка в среднегорной тайге; в конце июня встречен выводок. В 1998 г. пара оливковых дроздов отмечена 15 августа в низкогорных поселках, в 1999 г. самец встречен 29 мая в редколесьях с ерниками по скалам. В среднем по провинции оливковый дрозд чрезвычайно редок во 2-й половине мая и 2-й половине августа (0,001–0,006).

Чернозобый дрозд – *Turdus atrogularis* Jarocki

Гнездящаяся, перелетная, частично зимующая птица. Широко распространен по территории провинции, избегая, как правило, лишь открытых предгорных ландшафтов [Равкин, 1973]. Прилетает во 2-й половине марта – апреле с наступлением первых оттепелей и появлением проталин. Весенний пролет не выражен [Равкин, 1973; Кучин, 1982, 2007]. Гнездование начинается в конце апреля – мае [Равкин, 1973]. В 1998 г. три гнездящиеся пары встречены 23 мая в низкогорьях (самцы почти не пели). В нижней части среднегорий поющих самцов слышали с 22 мая 1999 г.

Вылет молодых из гнезд в ранних кладках приходится на конец мая – ..чало июня [Равкин, 1973; Кучин, 1982]. В конце 1990-х гг. вылет отмечен в ..половине июня, что, возможно, связано с затяжным характером весны. В 19.. в низкогорьях взрослых птиц с молодыми видели с 7 по 24 июня. В 199.. нижней части среднегорья взрослых с кормом встречали 1 июня, стайки ю.. дроздов – 4 июня, а вылет молодых отмечен 8–12 июня. После этого выв.. откочевывают.

В период с середины июня до конца июля для большей части провин.. характерна послегнездовая откочевка чернозобого дрозда, хотя отмечены .. чаи повторного гнездования. Группы из 4–7 особей встречены 26 июня 19.. в подгольцовых редколесьях. В нижней части среднегорья, уже после отко.. ки ранних выводков, 18 июня того же года встречена самка с кормом в к.. Позже, 2 июля 1999 г., чернозобые дрозды появляются здесь в значител.. количестве. В том же году в подгольцовых редколесьях поющих самцов с.. шали 24 июня. В 1998 г. молодых видели 2 августа в низкогорье, а в 1999 г. .. июля в таежном среднегорье группы из 4–7 особей отмечены 23 и 25 авг.. в ерниковых тундрах.

В среднем на гнездовании (2-я половина мая) в нижнем лесном поясе ..нозобый дрозд многочислен (25). Больше всего его в черневой тайге (29.. светлохвойно-мелколиственнолесном ландшафте и мелколиственных леса.. гарям – меньше в 1,5 и 3 раза. На болотах чернозобый дрозд обычен, в посел.. редок (6 и 0,2). В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье его б.. ше всего в сосново-березовых лесах – прителецких и разреженных в верхов.. Бии (44–49). В остальных низкогорных местообитаниях этого дрозда в 4–9 р.. меньше, а в предгорных мелколиственных и березово-сосновых лесах в сред.. течении Бии он не встречен. В таежном и подгольцовом поясах чернозо.. дрозд обычен (3 и 6). В среднегорной тайге многочислен в березово-елов.. лесах и на вырубках (25 и 14), обычен в березово-осиновых и пихтово-кедров.. лесах (8 и 4). Итак, в нижнем лесном поясе на гнездовании чернозобый др.. предпочитает в первую очередь лесные ландшафты с участием темнохвойн.. пород, во вторую – светлохвойных, и в последнюю – чисто мелколиственные .. среднегорьях он тяготеет к нижней части тайги (березово-еловые леса).

После вылета молодых в нижнем лесном поясе, по сравнению с период.. гнездования, среднее обилие чернозобого дрозда удваивается (50). В черне.. тайге его становится в 2,5 раза больше (71), в светлохвойно-мелколистве.. нолесном ландшафте – в 1,5 раза меньше (14). В мелколиственных леса.. гарям обилие этого дрозда почти не изменялось. На болотах он не отмечен .. сосняках и темнохвойно-сосново-березовых лесах чернозобого дрозда ста.. вится в 9 раз больше (92 и 84), в сосново-березовых – в 4 раза (28). В про.. низкогорных местообитаниях его обилие уменьшается (до 1,5 раз), а в пойм.. ных ивняках он не встречен. Также этого дрозда видели в предгорных мел.. лиственных лесах (4). В таежном поясе по сравнению с периодом гнездова.. его в среднем меньше в 1,5 раза (2), но при этом в нижней части (березо.. еловые леса) обилие во столько же раз увеличивается (38). Также чернозоб..

дрозд становится обычным в верхней части среднегорья (в елово-кедровых и кедровых лесах – 4 и 1). В пихтово-кедровой тайге и на вырубках его обилие сокращается в 4–7 раз. В подгольцовом поясе по сравнению с предыдущим периодом оно выше в 3,5 раза (21). Таким образом, в период вылета молодых в поясе смешанных и лиственных лесов обилие этих дроздов удваивается в основном за счет черни. Из прочих низкогорных ландшафтов чернозобые дрозды частично перекочевывают в черневые и предгорные мелколиственные леса, а из среднегорной тайги – вниз в березово-еловые леса и вверх в подгольцовые редколесья.

В период летней откочевки в нижнем лесном поясе, а также в черневой тайге чернозобого дрозда становится меньше в 6 раз (8 и 12). В мелколиственных лесах на гарях он обычен, а в светлохвойно-мелколиственнолесном ландшафте редок: обилие сокращается здесь соответственно в 4 и 30 раз (3 и 0,5). Также этот дрозд вновь появляется на низкогорных болотах (8). В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье его в 3 раза меньше в сосняках и темнохвойно-сосново-березовых лесах (31–33) и в 4 раза – в прителецких сосново-березовых (11). В прочих лесах этого ландшафта чернозобый дрозд или немногочислен (3–5), или откочевал полностью (сосново-березовые). В то же время отмечена его прикочевка в пойменные ивняки (10). В таежном поясе этого дрозда становится в 2 раза больше (5), в подгольцовом – в 2 раза меньше (10). В пихтово-кедровой и кедровой тайге его обилие повышается в 3–4 раза (5–6), но в нижней части таежного пояса (березово-еловые леса) становится в 2 раза меньше (21). Итак, в этот период большинство чернозобых дроздов из нижнего лесного пояса откочевывает за пределы провинции. Повышение их обилия в таежном поясе вызвано, вероятнее всего, прикочевкой из подгольцовья.

В 1-й половине августа для большей части провинции характерна позднелетняя прикочевка чернозобых дроздов. В нижнем лесном поясе и черневой тайге их становится в 3 раза больше (22 и 34). В светлохвойно-мелколиственнолесном ландшафте среднее обилие остается прежним, но встречен этот дрозд только в прителецких сосново-березовых и темнохвойно-сосново-березовых лесах: в первых его становится в 6 раз больше (72), во вторых – в 3 раза меньше (9). Из вышерасположенных ландшафтов чернозобый дрозд, напротив, откочевывает. В среднем по таежному поясу он уже очень редок (0,03), хотя и многочислен в его нижней части – березово-еловых лесах (16). В подгольцовом поясе по сравнению с предыдущим периодом этого дрозда в 10 раз меньше (1). Таким образом, в указанный период в 1998 г. обилие чернозобых дроздов в нижнем лесном поясе увеличилось, хотя они уже покинули большинство низкогорных местообитаний. Их стаи и группы кочевали по относительно влажным лесам (с участием темнохвойных пород или расположенным на берегах Телецкого озера). В таежном и подгольцовом поясах в 1999 г. отмечена откочевка: этих дроздов осталось много лишь в нижней части тайги.

Во 2-й половине августа для большей части провинции отмечена позднелетняя откочевка чернозобых дроздов. В нижнем лесном поясе их становится меньше в 6 раз, а в черневой тайге – в 11 раз (2 и 3). В светлохвойно-мелколис-

твеннолесном ландшафте обилие этого дрозда сокращается втрое как в средн (0,2), так и по местообитаниям (в прителецких сосново-березовых лесах – 2 темнохвойно-сосновоберезовых – 3). Обычен он также в низкогорных посел (2). В среднегорье по сравнению с предыдущим периодом чернозобого дро становится больше. В среднем по таежному поясу он редок (0,6): в березо елоных лесах численность сокращается вдвое, зато идет прикочевка в кед вую тайгу (8 и 4). В подгольцовом поясе этого дрозда становится значител больше (12). Изредка его видели и в гольцах (0,4): группы из 4–7 особей от чены 23 и 25 августа в ерниковых тундрах (0,5).

Итак, в указанный период в сухое лето 1998 г. численность чернозобых дроз в нижнем лесном поясе значительно сокращается. В нормальный по влажно год (1999) в среднегорьях отмечена прикочевка. Эти дрозды были многочислен в подгольцовом поясе и обычны в кедровой тайге.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. чернозобый дрозд редок в предго ных мелколиственных лесах (0,6). В низкогорьях он наиболее многочислен черневой тайге, а также в сосновых, темнохвойно-сосново-березовых и прит лецких сосново-березовых лесах (25–31). Заметно меньше этого дрозда в р реженных сосново-березовых лесах (12). Кроме того, он обычен в сосново-б резовых (нормальной полноты) и мелколиственных лесах, а также на болот (4–7), редок в низкогорных поселках (0,3). В среднегорьях чернозобый дро многочислен в березово-еловых лесах и редколесьях с ерниками по скал (21 и 18), обычен в редколесьях с лугами и ерниками (9), березово-осиновы лесах и темнохвойной тайге (1–4). Он очень редок в высокогорных ерников тундрах (0,07). По среднеландшафтным показателям этот дрозд многочислен черневом низкогорье и редколесном среднегорье (25 и 10). В прочих низкого ных и среднегорных ландшафтах обычен (3–5). В среднем чернозобого дроз больше всего в нижнем лесном поясе (18). Также он многочислен в подгол цовом (10), обычен в таежном (3) и очень редок в лесостепном и гольцово поясах (0,01–0,06).

По сравнению с 1961 г. на гнездовании в нижнем лесном поясе в 1998 г. чер нозобого дрозда было втрое меньше (при этом в черневой тайге – в 3,5 раза, а светлохвойно-мелколиственнолесном ландшафте – в 2 раза, напротив, в мелко лиственных лесах на гарях его отмечено в 2 раза больше). В светлохвойно-мел колиственнолесном низкогорье его обилие заметнее всего снизилось в мелко лиственных и нормальной полноты сосново-березовых лесах верхнего течени Оби (в 5–8 раз). В среднем по таежному поясу межгодовые различия невелики По сравнению с 1962 г. этого дрозда в 1999 г. вдвое меньше в березово-осиновы лесах (был многочислен – стал обычен); зато теперь он многочислен на не обследованных 40 лет назад вырубках. В подгольцовом поясе в 1999 г. средне обилие вдвое выше, чем в 1962 г. В низкогорных поселках чернозобый дрозд в 1961 г. был многочислен (как и после вылета молодых, и во время послегнездо вой откочевки), а 37 лет спустя – редок или отсутствовал.

После вылета молодых в 1998 г. в нижнем лесном поясе (в том числе в черневой тайге и мелколиственных лесах по гарям) по сравнению с 1961 г

чернозобого дрозда в 2 раза меньше. В светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье его в среднем в 4 раза меньше (в березово-осиновых лесах в 9 раз, в смешанных верхнего течения Оби в 3–4 раза, а в сосняках почти такое же, как прежде). Напротив, в прителецких смешанных лесах этого дрозда в 1998 г. было заметно больше (в 2,5–16 раз), чем за 37 лет до этого. В таежном поясе в 1999 г. его отмечено в 5 раз меньше, чем в 1962 г. Сильнее всего межгодовые различия в пихтово-кедровой тайге и березово-осиновых лесах (где его стало меньше соответственно в 17 и 7 раз). В подгольцовом поясе различия в среднем невелики.

Послегнездовая откочевка в среднем по провинции в начале 1960-х гг. прослежена до середины июля, а в конце 1990-х гг. – до конца этого месяца. В 1998 г. в нижнем лесном поясе, в том числе в черневой тайге, по сравнению с 1961 г. чернозобого дрозда становится в 5 раз меньше. В мелколиственных лесах по гарям и светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье его обилие сокращается еще сильнее (соответственно в 7 и 26 раз). В последнем из указанных ландшафтов, в мелколиственных и смешанных лесах верхнего течения Оби в 1961 г. этот дрозд был многочислен, а в сухое лето 1998 г. он почти не встречался. Напротив, в прителецких сосново-березовых лесах его стало в 2 раза, а в сосняках – в 8 раз больше. В таежном поясе в среднем (также, как и во всех его смешанных и хвойных местообитаниях) в 1999 г. чернозобого дрозда отмечено в 2 раза меньше, чем в 1962 г., однако в березово-осиновых лесах его обилие сокращается в 12 раз. В подгольцовом поясе оно в конце 1990-х гг. в 4 раза ниже, чем за 37 лет до этого.

В конце 1990-х гг. в отличие от начала 1960-х гг. в среднем по провинции вслед за послегнездовой откочевкой чернозобых дроздов шла не позднелетняя откочевка, а прикочевка. В нижнем лесном поясе в 1998 г. этого дрозда отмечено в 6 раз больше, чем в 1961 г., в том числе в черневой тайге – в 7 раз; в то же время его чрезвычайно мало в других местообитаниях этого пояса. Исключение составляют сосново-березовые леса на берегах Телецкого озера, где этот дрозд многочислен (а в 1961 г. был редок). В таежном поясе он в 1999 г. в среднем был очень редок (многочислен лишь в березово-еловых лесах), в то время как в 1962 г. обычен или многочислен и в мелколиственных, и в кедровых местообитаниях. Наконец, в подгольцовом поясе в конце 1990-х гг. этого дрозда было в 9 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.

Во 2-й половине августа в конце 1990-х гг. в среднем по провинции отмечали позднелетнюю откочевку, в начале 1960-х гг., напротив, прикочевку. В нижнем лесном поясе в 1998 г. чернозобого дрозда в среднем зарегистрировано в 3,5 раза меньше, чем в 1961 г., хотя в черневой тайге его обилие ниже в 3 раза, а в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье – в 5 раз. В мелколиственных лесах по гарям этого дрозда вообще не встречали, хотя в начале 1960-х гг. он был там многочислен. В таежном поясе в 1999 г. чернозобый дрозд редок, в то время как в 1962 г. был многочислен (в мелколиственных лесах даже весьма многочислен). В подгольцовом поясе этот дрозд многочислен в оба периода, но в 1999 г. его было в 2,5 раза меньше.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. по сравнению с началом 1960-х гг. чернозобого дрозда значительно меньше в мелколиственных местообитаниях (в 3 раза – на предгорной равнине, в 4–9 раз – в низкогорных и в 15 раз – в среднегорных); также его обилие в 2–6 раз ниже в сосново-березовых лесах верхнего течения Бии и на низкогорных болотах. В то же время оно в 1,5–2 раза больше в низкогорных сосняках, среднегорных березово-еловых лесах и кедровой тайге, в 3–6 раз – в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах, среднегорной пихтово- и елово-кедровой тайге. Чернозобый дрозд не встречен в отличие от 1963 г. в предгорных лугах с колками и поселках, а также редок в низкогорных поселках, где в 1961 г. был многочислен. В населенных пунктах в 1998 г. его видели очень редко. По среднеландшафтным показателям по сравнению с началом 1960-х гг. этого дрозда вдвое меньше в черневой тайге и редколесьях, втрое – в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье и таежном среднегорье, в 4 раза – в низкогорных мелколиственных лесах по гарям. Наконец, в отличие от 1962–1963 гг. его не встречали на лесостепной предгорной равнине и в каменистых тундрах. По сравнению с началом 1960-х гг. в нижнем лесном поясе его было в 2 раза меньше, в таежном и подгольцовом – в 2,5–3 раза.

Различия плотности популяций чернозобого дрозда в начале 1960-х и конце 1990-х гг. соответствуют ее изменениям в нижнем лесном поясе. В гнездовой период его было втрое меньше, чем за почти 40 лет до этого, а во время вылета молодых – вдвое. То, что разница в численности в первый из этих периодов больше, объяснимо более ранним оставлением гнезд слетками в начале 1960-х гг. (уже во 2-й половине мая). Далее, со 2-й половины июня для чернозобых дроздов наступает период послегнездовой откочевки, характеризующийся резким сокращением численности. Но если в начале 1960-х гг. он длился до середины июля, то в конце 1990-х гг. – до конца месяца; в первом случае обилие уменьшается в 2,5 раза, во втором – в 5 раз. В конце 1990-х гг. оно в среднем в 4 раза раза ниже, чем по результатам исследований 40-летней давности. До сходного уровня плотность популяций этих дроздов в регионе в начале 1960-х гг. уменьшилась в период позднелетней откочевки с середины июля до середины августа. В конце 1990-х гг. в 1-й половине августа в среднем по региону отмечена предосенняя прикочевка с 2,5-кратным ростом численности чернозобых дроздов. Для начала 1960-х гг. она зарегистрирована только во 2-й половине этого месяца (обилие возрастает вдвое). В конце 1990-х гг. в тот же период отмечали откочевку и отлет (плотность популяции сокращалась в 6 раз).

Итак, в среднем по провинции на гнездовании чернозобый дрозд многочислен (15). После вылета молодых его становится в 2 раза больше, а в период послегнездовой откочевки обилие этого дрозда в среднем сокращается в 5 раз (30 и 5). В 1-й половине августа отмечена прикочевка, а во 2-й – откочевка чернозобого дрозда становится сначала в 2,5 раза больше, а потом в 6 раз меньше (12 и 2). Суммарный среднелетний запас чернозобого дрозда на Северо-Восточном Алтае в конце 1990-х гг. оценивается примерно в 231 (154–338) тыс

особей. Из них 90 % приходится на нижний лесной пояс (80 % – на черневую тайгу). По сравнению с началом 1960-х гг. в целом по провинции, а также в нижнем лесном поясе и черневой тайге этого дрозда стало вдвое меньше.

Итак, чернозобый дрозд широко распространен по Северо-Восточному Алтаю и многочислен в нижнем лесном поясе, где в первую очередь предпочитает более влажные лесные ландшафты (с участием темнохвойных пород и по берегам Телецкого озера). Меньше этого дрозда в таежном поясе (за исключением березово-еловых лесов в нижней его части). В подгольцовье он становится многочислен после вылета молодых, откочевывая во II половине лета. По сравнению с началом 1960-х гг. наибольшее снижение численности этого дрозда отмечено для мелколиственных местообитаний, где прежде его обилие было не ниже, чем в лесах с участием темнохвойных пород. Для нижнего лесного пояса эти различия в значительной степени связаны с сухим летом 1998 г. Однако, хотя лето 1999 г. соответствовало среднемноголетней норме, в таежном и подгольцовом поясах чернозобого дрозда было так же в 2–3 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Краснозобый дрозд – *Turdus ruficollis* Pall.

Гнездящаяся перелетная птица; во 2-й половине мая чрезвычайно редка в среднем по провинции (0,006), обычна в среднегорных редколесьях с ерниками по скалам (1). В мае–июне 1962 г. дрозда видели в том же местообитании (причем во 2-й половине июня этот дрозд был обычен) и в июле – в ерниковых тундрах.

Рябинник – *Turdus pilaris* L.

Гнездящаяся перелетная, отчасти зимующая птица, широко распространенная в предгорьях и низкогорье. В значительном количестве появляется в 1-й половине мая [Равкин, 1973]. В 1998 г. гнездо с 5 яйцами найдено 26 мая в низкогорных пойменных ивняках. В том же году многочисленные слетки отмечены 4–7 июня на предгорной лесостепной равнине и в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах, а молодые хорошо летающие птицы – 25 июня в низкогорных сосново-березовых лесах. В низкогорных поселках стаи из 15–40 этих дроздов видели в начале августа 1998 г., из 30–100 особей – в последнюю неделю того же месяца. Массовые кочевки и пролет рябинников отмечены в сентябре; в теплые зимы часть этих дроздов зимует на берегах Телецкого озера [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая) рябинник обычен в нижнем лесном поясе (9) и редок в лесостепном (0,4). Он весьма многочислен в предгорных мелколиственных лесах и низкогорных пойменных ивняках (122–124). В предгорьях этот дрозд многочислен на долинных лугах с кустарниками, болотах и в поселках (10–20), в низкогорье – в сосново-березовых лесах верховьев Бии (18–74) и всех мелколиственных (13–23). Обычен он в черневых, темнохвойно-

сосново-березовых и прителецких сосново-березовых лесах, а также на низкогорных болотах и лугах-залежах (2–6).

После вылета молодых (июнь) среднее обилие рябинника сокращается в 1.5 раза в нижнем лесном поясе и в 10 раз возрастает в лесостепном (6 и 4). В это время он отмечен и в таежном поясе (0,002). Этот дрозд весьма многочислен в предгорных мелколиственных лесах и низкогорных пойменных ивняках (111 и 148); многочислен на болотах (13–37), предгорных долинных лугах с кустарниками (24), темнохвойно-сосново-березовых и разреженных сосново-березовых (68 и 90), а также сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии (10–19). В предгорьях рябинник обычен на лугах с колками и в поселках (6 и 2); в низкогорье – во всех мелколиственных, а также приречных березово-сосновых лесах, черневой тайге и на лугах-залежах (2–7); в среднегорье – в березово-еловых лесах (1).

В период летней откочевки (июль – 1-я половина августа) этого дрозда становится несколько больше в лесостепном поясе (5) и в 10 раз меньше в нижнем лесном (0,8). В таежном поясе он очень редок. В предгорьях в это время рябинник многочислен на долинных лугах с кустарниками (40), в низкогорье – в пойменных ивняках и поселках (55 и 45), а также в березово-сосновых, темнохвойно- и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (11–16). Обычен он в предгорных мелколиственных лесах, на предгорных лугах с колками и болотах (по 7 и 1), в низкогорных мелколиственных по гарям, сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах (1–3), а также в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (2–5). Редок этот дрозд в предгорных полях и на низкогорных болотах (0,3–0,7).

В начале летне-осеннего пролета (2-я половина августа) среднее обилие рябинника в лесостепном поясе возрастает в 2 раза (10), а в нижнем лесном – почти в 4 раза (3). Он многочислен в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (16–23), низкогорных пойменных ивняках и поселках (64 и 49), а также в березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (12–13). Обычен этот дрозд в предгорных полях (1), сосновых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, а также в черневой тайге (1–4) и редок на предгорных болотах (0,6).

Итак, на гнездовании рябинника больше всего на предгорной мелколиственно-лесной равнине, в низкогорных пойменных ивняках и разреженных сосново-березовых лесах. В июне после вылета молодых начинается откочевка этих дроздов из нижнего лесного пояса, в то время как в лесостепном их становится значительно больше. Во время позднелетней откочевки в лесостепном поясе рябинников не становится меньше: их стаи чаще встречаются в кустарниково-луговых речных долинах. Зато из местообитаний нижнего лесного пояса большинство этих дроздов откочевывает за пределы провинции, при этом, однако, они становятся многочисленными в низкогорных поселках. Во 2-й половине августа начинается пролет рябинника, идущий преимущественно по мозаично-луговым и облесенным речным долинам: численность его повсюду увеличивается.

В среднем за лето этого дрозда больше всего в низкогорных пойменных ивняках (93). В предгорьях он также многочислен в мелколиственных лесах, на долинных лугах с кустарниками и болотах (52, 29 и 14), в низкогорье – в темнохвойно-сосново-березовых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также в поселках (26–43). Обычен рябинник на лугах с колками и в поселках предгорий (7 и 3), в большинстве низкогорных и среднегорных смешанных и мелколиственных лесов (3–9), кроме прителецких и среднегорных березово-осиновых, где он также редок, как в предгорных полях и на низкогорных лугах-залежах (0,2–0,9). В среднем этот дрозд обычен в лесостепном и нижнем лесном поясах (4–5) и очень редок в подгольцовье (0,01), в остальных поясах не отмечен.

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании рябинника в 30 раз меньше в лесостепном поясе и на 30 % – в нижнем лесном. В послегнездовой период в этих поясах его меньше в 2–2,5 раза. В отличие от конца 1990-х гг. за почти 40 лет до этого в 1-й половине июля была отмечена значительная прикочевка в провинцию этих дроздов из более северных территорий с почти трехкратным увеличением среднего обилия, а во II половине лета – постепенное его уменьшение (прежде не отмечали начало пролета во 2-й половине августа). В среднем за лето в лесостепном и нижнем лесном поясе рябинника было в 7 и 3 раза меньше, чем в начале 1960-х гг. При этом в предгорьях его в 9–10 раз меньше на лугах с колками и в поселках, в 2–3 раза – на болотах и долинных лугах с кустарниками. В низкогорье этого дрозда отмечено примерно столько же, сколько было прежде лишь в пойменных ивняках и разреженных сосново-березовых лесах. В большинстве остальных смешанных и мелколиственных лесов, а также на болотах его значительно меньше (обычен, тогда как прежде был многочислен).

В целом по Северо-Восточному Алтаю рябинник обычен на гнездовании (5). После вылета молодых его обилие сокращается на 30 % (4), а в период летней откочевки – еще в 4 раза (1). В начале летне-осеннего пролета этого дрозда становится в 3 раза больше (3). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 59 (45–78) тыс. особей, при этом на лесостепной пояс приходится лишь 20 % всех дроздов – это в 4,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг., когда на предгорной лесостепной равнине держалось 40 % всех рябинников.

Из-за относительно больших межгодовых колебаний численности этого вида следует с осторожностью делать выводы о количественных изменениях его популяций в Северо-Восточном Алтае за почти 40 лет. Летом 1998 г. значительно меньшее, чем в начале 1960-х гг., обилие рябинника на предгорных лугах с колками и раннее начало летне-осеннего пролета во 2-й половине августа обусловлены, видимо, неблагоприятными погодными условиями (засуха).

Белобровик – *Turdus iliacus* L.

Гнездящаяся перелетная птица, встречена в предгорьях, светлохвойно-мелколиственнолесном и черневом низкогорьях. Численность белобровика

на Северо-Восточном Алтае, видимо, постепенно увеличивается [Кучин, 2007]. Весенний пролет идет в конце апреля – начале мая [Равкин, 1973]. Гнездовой период длится со 2-й половины мая по 1-ю половину июня. В 1998 г. 4 явно гнездящиеся пары отмечены 22 мая на мелколиственно-лесной предгорной равнине. В предгорных долинных лугах с кустарниками с 18 июня по 10 июля того же года все еще пел самец. На прителецких склонах этот дрозд обычно держится до середины сентября, но отмечен он и в начале октября [Стахеев, 2000].

На гнездовании белобровик редок в нижнем лесном поясе (0,7) и очень редок в лесостепном (0,03), где встречен лишь на предгорных болотах (4). Он многочислен в предгорных мелколиственных лесах (20). В низкогорных ландшафтах обычен в прителецких сосново-березовых и лиственнично-березовых лесах (6–7), а также пойменных ивняках (2); редок в черни и мелколиственных лесах по гарям (0,4–0,5). Таким образом, на гнездовании белобровик предпочитает предгорные мелколиственные леса, а в низкогорьях тяготеет к светлохвойно-березовым лесам по берегам Телецкого озера. Также он обычен в мозаичных местообитаниях с преобладанием мелколиственных пород.

Во 2-й половине июня отмечена послегнездовая откочевка. В нижнем лесном поясе белобровика становится в 7 раз меньше (0,1). В лесостепном поясе он очень редок (0,09). Почти не изменилось обилие этого дрозда в прителецких лесах (4–7); кроме них белобровик встречен только в предгорных долинных лугах с кустарниками и мелколиственных лесах (по 4).

В 1-й половине июля зарегистрирована прикочевка белобровика. В обоих поясах, охватывающих предгорья и низкогорье, этот дрозд в среднем обычен (по 3). Обычен он в черни и на лесостепной предгорной равнине (4 и 3), очень редок в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье (0,06). В предгорьях этот дрозд обычен в лугах с колками (5), а в низкогорье (кроме черни) – в прителецких сосново-березовых лесах (8).

Позднелетнюю откочевку белобровика отмечали во 2-й половине июля – 1-й половине августа. В этот период он встречен только в нижнем лесном поясе, где в среднем редок (0,2). В низкогорьях этого дрозда видели только по берегам Телецкого озера: в лиственнично-березовых лесах он многочислен (18), в сосново-березовых – обычен (8). Кроме того, белобровик отмечен только в предгорных мелколиственных лесах (4). Период отлета большинства этих дроздов приходится на 2-ю половину августа. В это время белобровик встречен лишь в нижнем лесном поясе (0,04). Кроме поселков (2) его отмечали здесь только в прителецких сосново-березовых лесах (16).

В среднем за лето в конце 1990-х гг. белобровик обычен в низкогорных светлохвойно-березовых лесах по берегам Телецкого озера (8–9), в предгорных мелколиственных лесах и на болотах (7 и 1); редок он в предгорных и низкогорных мозаичных местообитаниях, где фрагменты лугов перемежаются с древесной и кустарниковой растительностью (0,6–0,7), в черневом низкогорье (0,6), низкогорных поселках (0,3), березово-сосновых лесах среднего течения Бии и мелколиственно-лесном низкогорье (по 0,1). В среднем этот дрозд редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,4 и 0,6).

По сравнению с началом 1960-х гг. белобровик распространен значительно шире (около 40 лет назад его отмечали только в светлохвойно-мелколиственных лесах низкогорья как редкий по ландшафту вид, причем в июле–августе этот дрозд вообще не был встречен).

Итак, в среднем по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании белобровик редок (0,4). В период послегнездовой откочевки его становится значительно меньше (0,007), но во время среднелетней прикочевки обилие резко возрастает, и этот дрозд становится обычным (2). Далее плотность популяций белобровика в 10 раз снижается при позднелетней откочевке (0,2) и еще в 7 раз – в период отлета (0,03).

Общий запас в среднем за лето составляет 8,7 (4,7–16,0) тыс. особей, при этом 60 и 15 % приходятся соответственно на черневое и светлохвойно-мелколиственное низкогорье. Суммарный среднелетний запас в начале 1960-х гг. был многократно меньше.

Таким образом, белобровик по региону в целом встречается преимущественно в нижнем лесном поясе (где в среднем редок) и в меньшей степени – в нелесных предгорных ландшафтах. На гнездовании он многочислен в предгорных мелколиственных лесах, обычен на предгорных болотах и в низкогорных прителецких светлохвойно-мелколиственных лесах. В послегнездовое время этот дрозд откочевывает из предгорий, но в лесах по берегам Телецкого озера держится до конца лета, причем увеличивает свою численность. Привязанность белобровика к облесенным прителецким склонам отмечена не только засушливым летом 1998 г. (когда ее можно было бы объяснить предпочтением этим дроздом более влажных облесенных местообитаний), но и в другие годы [Стахеев, 2000]. В середине лета плотность популяции по провинции в целом может на некоторое время резко увеличиваться из-за прикочевки белобровиков в низкогорье. По сравнению с началом 1960-х гг. этот дрозд распространен заметно шире, гнездится в предгорьях, где местами даже многочислен. В то же время в среднем по поясам и ландшафтам он редок несмотря на значительное увеличение запаса.

Певчий дрозд – *Turdus philomelos* C.L. Brehm

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в лесах низкогорья и нижней части среднегорья. Прилетает во 2-й половине апреля [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000]. В конце апреля – начале мая идет пролет [Равкин, 1973]. В 1998 г. гнездо с насиживающей самкой и 4 яйцами найдено 23 мая в низкогорье. Первые слетки отмечены в 1998 г. – 14 июня в мелколиственных лесах на гарях, в 1999 г. – 15–16 июня в елово-кедровой тайге. Взрослые, сопровождающие и кормящие уже вылетевших молодых, встречены в сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах 21 июня 1998 г. и в березово-еловых и елово-кедровых лесах 16–19 июня 1999 г. Молодых птиц, подпускающих на близкое расстояние, видели 6 июля 1999 г. в среднегорных мелколиственных и смешанных лесах. В 1998 г. группы до 12 особей отмечены 18 июля в чер-

невой тайге. Там же 2 августа с земли выпугнуты два короткохвостых слетка. В этот же день в березово-осиновых лесах верховьев Бии встречены группы из 2 и 3 слетков, хорошо перелетающих, но короткохвостых и со следами околоротовых валиков. Уверенно перелетающего одиночного слетка видели 3 августа 1998 г. в сосново-березовых разреженных лесах. В том же году стаи до 23 певчих дроздов отмечены 22 августа в черневой тайге, а несколько групп примерно по 10 особей – в последнюю неделю того же месяца в низкогорных поселках. Из таежного среднегорья эти дрозды отлетают к середине сентября, из низкогорья и предгорий – к середине октября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) певчий дрозд обычен в обоих лесных поясах (9 и 5) и редок в лесостепном (0,3). Он многочислен в низкогорных сосновых и березово-осиновых в верхнем течении Бии, а также в среднегорных мелколиственных и смешанных лесах (11–14). Обычен этот дрозд в предгорных мелколиственных и всех остальных низкогорных лесах, а также в пойменных ивняках (3–9), в среднегорной тайге (4–6) и на вырубках по ней (2). Редок на предгорных лугах с колками (0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) певчего дрозда в нижнем лесном и таежном поясах становится в 2–3 раза больше (21 и 16). В это время он не встречен в лесостепном поясе, но становится обычным в подгольцовье (2). В низкогорье многочислен в сосняках и лесах с участием темнохвойных пород (30–38), а также в березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (15–18); в среднегорье – в березово-еловых лесах (36), тайге (за исключением кедровой) и на вырубках (10–26). Обычен он в предгорных, низкогорных по гарям и среднегорных мелколиственных лесах, а также пойменных ивняках (6–9), на низкогорных болотах и во всех нормальной полноты сосново-березовых лесах (3–4), в среднегорных кедрачах и подгольцовых луговых редколесьях (по 2).

Во время летней прикочевки (2-я половина июля) среднее обилие певчего дрозда в нижнем лесном поясе увеличивается почти втрое (59). В таежном его становится в это время больше на 30 % (21), в лесостепном он редок (0,4), в подгольцовье не встречен. В низкогорье этот дрозд многочислен в черневой тайге (92), а также в сосняках, пойменных ивняках, на лугах-залежах (12–29) и в поселках (27); в среднегорье – в смешанных и мелколиственных лесах (88 и 40), а также в тайге (16–27), кроме елово-кедровой. Обычен он в прителецких смешанных и сосново-березовых разреженных (4–8), а также в березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (1–2). Редок певчий дрозд в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками, в низкогорных сосново-березовых лесах нормальной полноты и на среднегорных вырубках (0,2–0,6).

В предосенний период (август) этого дрозда становится в 2,5 раза меньше как в нижнем лесном поясе (24), так и в таежном (8). В это время он обычен в лесостепном и подгольцовом поясах (2–3). Певчий дрозд многочислен в предгорных, низкогорных верховьях Бии и среднегорных мелколиственных, низкогорных темнохвойно-сосново-березовых и среднегорных березово-ело-

вых лесах (24–48), а также на вырубках (12). В предгорьях он обычен на лугах с колками (4); в низкогорье – в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (9), пойменных ивняках, сосновых, сосново-березовых разреженных, мелколиственных по гарям и прителецких лиственнично-березовых лесах (2–4), а также в поселках (2); в среднегорье – в тайге (2–9) и подгольцовых луговых редколесьях (4).

Итак, после вылета молодых певчий дрозд в обоих лесных поясах из обычной птицы становится многочисленной. Во 2-й половине июля отмечена его прикочевка в провинцию с других территорий, особенно значительная – в нижнем лесном поясе. На кочевках в августе более половины всех этих дроздов покидает лесные пояса Северо-Восточного Алтая, в то же время они становятся обычными на предгорной лесостепной равнине и в подгольцовье.

В среднем за лето певчий дрозд многочислен в низкогорной черневой тайге и среднегорных березово-еловых лесах (33–37), в предгорных, низкогорных верховьях Бии и среднегорных мелколиственных лесах (11–25), а также в низкогорных сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах (18–19) и пихтово-кедровой тайге (13). Обычен он на предгорных лугах с колками (1), в низкогорных мелколиственных по гарям и смешанных лесах (3–9), на низкогорных лугах-залежах и в поселках (2–4), в елово-кедровой и кедровой тайге, а также на вырубках (6–9) и в подгольцовых луговых редколесьях (2). Редок этот дрозд на предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных болотах (0,1–0,9), очень редок в предгорьях на болотах и в полях (0,01–0,09). В среднем он многочислен в обоих лесных поясах (24 и 11), обычен в подгольцовье (2) и редок на лесостепной предгорной равнине (0,6).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании певчего дрозда было почти в 2 раза меньше в таежном поясе, в нижнем лесном его среднее обилие сходно с прежним. В послегнездовой период этого дрозда почти в 1,5 раза больше в нижнем лесном поясе и примерно столько же, сколько раньше, в таежном. В подгольцовье его в 2 раза меньше. Прикочевку певчих дроздов в провинцию в начале 1960-х гг. отмечали в 1-й половине августа, а не во 2-й половине июля. Почти 40 лет спустя в период прикочевки их было почти в 2 раза больше в нижнем лесном поясе и в 7 раз – в таежном. Наконец, в предосенний период в конце 1990-х гг. певчего дрозда в 1,5 раза больше в нижнем лесном поясе и во столько же меньше в таежном (а на лесостепной равнине и в подгольцовье в начале 1960-х гг. его не видели). В среднем за лето в нижнем лесном поясе этого дрозда отмечено почти 40 лет спустя в 1,4 раза больше, а в таежном и подгольцовом – почти столько же, сколько было прежде. В лесостепном поясе его встречали больше (редок, а не очень редок, как раньше). Главные отличия по местообитаниям в том, что в конце 1990-х гг. в черневой тайге, сосняках, всех мелколиственных и среднегорных березово-еловых лесах певчего дрозда отмечено в 1,5–2 раза больше, чем в начале 1960-х гг., а в низкогорных поселках, напротив, он стал обычен, а не многочислен, как раньше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю певчий дрозд обычен на гнездовании (7). В послегнездовой период его становится больше более чем в 2 раза

(16), а во время летней прикочевки – еще почти в 2,5 раза (38). В предосенний период обилие этого дрозда сокращается до прежнего уровня (16). Суммарный среднелетний запас оценивается в 346 (246–486) тыс. особей, из которых 70 % певчего дрозда держится в черневом низкогорье, а 15 % – в таежном среднегорье. В начале 1960-х гг. его было в 1,5 раза меньше, но распределение этих дроздов сходно с концом 1990-х гг.

Деряба – *Turdus viscivorus* L.

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая низкогорные смешанные и лиственные леса. Весной появляется в 1-й половине апреля [Кучин, 2007], а в последней декаде этого месяца уже обычна в низкогорных лесах [Равкин, 1973]. В 1998 г. первые встречи слетков зарегистрированы 7–12 июня по всему светлохвойно-мелколиственнолесному низкогорью; уверенно перелетающие молодые из повторной кладки отмечены 28 июля в сосняках. В том же году многочисленные стаи деряб из 20–40 особей появились 2–4 июля во всех лесах со значительным участием сосны. В 1998 г. стайки из 6–15 птиц видели 4 июня на низкогорных лугах-залежах, а 3–22 июля – в сосново-березовых лесах и низкогорных поселках. В подгольцовье группа из 5 деряб встречена 8 июля 1999 г. В низкогорных поселках стаи из 15–40 особей отмечены в первую неделю августа 1998 г., а более крупные, из 50–100 птиц, – в последнюю неделю того же месяца. В том же году группы из 18–20 деряб видели 18–19 августа в сосново-березовых лесах и на лугах-залежах. Пролет идет в сентябре, последние встречи отмечены в начале октября; в отдельные годы этого дрозда встречали в феврале на Телецком озере [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая) деряба обычен в нижнем лесном поясе (3) и не встречен в остальных. Он многочислен в прителецких сосново-березовых лесах (19), обычен в сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также в черневой тайге (3–4). После вылета молодых (1-я половина июня) в нижнем лесном поясе этого дрозда становится в 3 раза больше (10). В это время деряба многочислен в темнохвойно-сосново-березовых и сосновых лесах верховьев Бии (38 и 19), прителецких лиственнично-березовых лесах (26), а также в черневой тайге (16). Обычен он в прителецких сосново-березовых лесах (7).

В период летней откочевки (2-я половина июня) среднее обилие этого дрозда в нижнем лесном поясе сокращается более чем в 10 раз (0,9). Его много в нормальной полноты сосново-березовых и прителецких лиственнично-березовых лесах (38 и 22). Обычен деряба в это время в темнохвойно-сосново-березовых и разреженных сосново-березовых лесах (по 4), редок на лугах-залежах.

Во время летней прикочевки (июль) в нижнем лесном поясе этого дрозда становится почти в 6 раз больше (5). Кроме того, он встречен в подгольцовом поясе, где многочислен (17), а также в предгорных поселках (0,2), таежном среднегорье и гольцах (0,6 и 0,3). В это время деряба многочислен в сосновых и всех (за исключением разреженных) сосново-березовых, а также прителецких

лиственнично-березовых лесах (22–44), низкогорных поселках (48) и подгольцовых редколесьях с лугами и ерниками (20). Обычен он во всех предгорных и низкогорных мелколиственных, а также сосново-березовых разреженных лесах, черневой тайге и на лугах-залежах (1–4), в среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах (2–4), а также в каменистых тундрах (2). Редок этот дрозд на низкогорных болотах (0,3).

В период предосенней откочевки (1-я половина августа) деряба редок в нижнем лесном поясе (0,4) и чрезвычайно редок в таежном (0,0004). В нелесных поясах его в это время не видели. Этот дрозд многочислен в сосновых и прителецких лиственнично-березовых лесах (12 и 27), а также в низкогорных поселках (38). Обычен он во всех сосново-березовых лесах (2–8), редок – в среднегорных березово-еловых (0,2).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) дерябы вновь становится много в нижнем лесном поясе (11), в остальных он не встречен. Многочислен этот дрозд в сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии (20–26), черневой тайге (16), а также в низкогорных поселках (50). Обычен в темнохвойно-сосново-березовых лесах, пойменных ивняках и на лугах-залежах (1–2).

Итак, на гнездовании, после вылета молодых и на предосеннем пролете деряба предпочитает низкогорные светлохвойно-мелколиственные и черневые леса. Во 2-й половине июня большинство дроздов откочевывает за пределы провинции. Однако в июле отмечена значительная прикочевка их не только в прежние местообитания, но и также в низкогорные поселки и подгольцовье. В 1-й половине августа эта волна уходит, а во 2-й – идет пролет. В низкогорных поселках этот дрозд остается многочисленным до конца лета.

В среднем за лето деряба многочислен в сосновых, всех (за исключением разреженных) сосново-березовых и прителецких лиственнично-березовых лесах (15–24), а также в низкогорных поселках (26). Обычен он в черневой тайге (6), в березово-осиновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии, на лугах-залежах, а также в среднегорной елово-кедровой тайге (1–2), в подгольцовых редколесьях с лугами и ерниками (6). Редок этот дрозд в мелколиственных лесах на предгорной равнине и по низкогорным гарям, в пойменных ивняках, среднегорных березово-еловых лесах, а также в каменистых тундрах (0,3–0,7); очень редок в предгорных поселках (0,07). В среднем он обычен в нижнем лесном и подгольцовом поясах (по 5), редок в таежном среднегорье и гольцах (по 0,1).

По сравнению с началом 1960-х гг. дерябы было значительно больше в черневой тайге, но он не встречен в среднегорных мелколиственных лесах, где прежде был многочислен в июле. Прикочевка извне отмечена в 1-й половине июля, а не во 2-й половине июня, как почти за 40 лет до этого. В начале 1960-х гг. в течение II половины лета шла постепенная откочевка этих дроздов, и не был зарегистрирован пролет во 2-й половине августа.

В целом по Северо-Восточному Алтаю деряба обычен на гнездовании (2). После вылета молодых его обилие возрастает втрое (6). В период летней отко-

чевки этого дрозда становится в 12 раз меньше (0,5), а во время последующей прикочевки – в 8 раз больше (4). Во время позднелетней откочевки его обилие сокращается в 10 раз (0,4), а на предосеннем пролете – увеличивается в 15 раз (6). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 65 (43–98) тыс. особей, из них 70 и 20 % приходится соответственно на черневое и светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье. В начале 1960-х гг. запас был в 4 раза меньше, при этом доля особей, державшихся в первом из этих ландшафтов значительно ниже, а во втором – выше (30 и 50 %).

Певчий сверчок – *Locustella certhiola* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица, встречается во всех поясах провинции, предпочитает луга, болота и берега ручьев. В 1998 г. впервые встречен в предгорьях 17 июня, в низкогорье – 24 июня (массовое пение – с 29 числа). В конце 1990-х гг. первых слетков видели 17 июля, последних – в I декаде августа. Массовый отлет идет в конце августа, в начале сентября этого сверчка встречали гораздо реже [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) певчий сверчок многочислен в лесостепном и подгольцовом поясах (13 и 20), обычен в нижнем лесном и гольцовом (5 и 3), редок в таежном поясе (0,3). В это время он весьма многочислен на предгорных болотах (112). В предгорьях этот сверчок многочислен в мозаичных луговых местообитаниях (16–20), в низкогорье – на болотах, в пойменных ивняках и мелколиственных лесах (54, 38 и по 16), в подгольцовье – в луговых редколесьях (24). Обычен он по луговым включениям в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах, среднегорной кедровой тайге и высокогорных ерниковых тундрах (по 2).

После вылета молодых (2-я половина июля – 1-я половина августа) в подгольцовом поясе певчего сверчка становится примерно в 3 раза больше (66), а в нижнем лесном – почти в 1,5 раза (7). В лесостепном поясе его среднее обилие почти не изменяется (12); в таежном этот сверчок чрезвычайно редок (0,002), в гольцах – не встречен. Он весьма многочислен на болотах (148–192), многочислен в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (17–33), низкогорных пойменных ивняках и мелколиственных лесах (13–24), подгольцовых луговых редколесьях (78). Обычен певчий сверчок по луговым включениям в среднегорных березово-еловых лесах и подгольцовых скальных редколесьях (4 и 8), редок – в предгорных поселках (0,3).

Во время отлета (2-я половина августа) плотность популяций этого сверчка в подгольцовье сокращается почти в 7 раз (10), в нижнем лесном поясе – почти в 1,5 раза (5), в лесостепном – в 40 раз (0,3). Лишь в таежном поясе его среднее обилие выше, чем прежде (0,6). В это время певчий сверчок многочислен на предгорных болотах, в низкогорных березово-осиновых лесах верховьев Бии и подгольцовых луговых редколесьях (35, 20 и 12). Обычен он на низкогорных болотах, а также в среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах (4–8).

В среднем за лето этого сверчка больше всего на болотах (61–92). Также многочислен он в подгольцовых луговых редколесьях (31), на предгорных долинных лугах с кустарниками, в пойменных ивняках и березово-осиновых лесах верховьев Бии (по 14). Обычен певчий сверчок на предгорных лугах с колками и в мелколиственно-лесном низкогорье (по 9), а также в среднегорных березово-еловых лесах и скальных редколесьях (1–2). Редок он в елово-кедровой и кедровой тайге, а также в ерниковых тундрах (по 0,6); очень редок в предгорных поселках. По сравнению с началом 1960-х гг. певчего сверчка примерно в 2 раза меньше на предгорных болотах, зато значительно больше в подгольцовье (прежде он был там обычен, а не многочислен).

В целом по Северо-Восточному Алтаю певчий сверчок обычен на гнездовании (5). После вылета молодых его обилие возрастает более чем в 1,5 раза (8), а во время отлета – сокращается почти в 3 раза (3). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 87 (66–115) тыс. особей, 50 % которых приходится на светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье, а по 20 % – на лесостепную равнину и подгольцовье. В начале 1960-х гг. он был примерно таким же, но 60 % всех сверчков держались на предгорных болотах. 40 лет спустя их здесь значительно меньше, вероятно, из-за осушения большей части этих биотопов.

Пятнистый сверчок – *Locustella lanceolata* (Temm.)

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в лесостепном и обоих лесных поясах. В конце 1990-х гг. поющих самцов в первый раз слышали в III декаде мая, в последний – в начале августа. В 1998 г. в березово-сосновых лесах среднего течения Бии 27 июля видели слетка рядом с поющим самцом. В том же году на предгорных болотах 6 августа взрослая птица кормила плохо перелетающего слетка, а в березово-осиновых лесах верховьев Бии в конце месяца неоднократно встречены такие же слетки, иногда в сопровождении взрослых.

Во время прилета (2-я половина мая) пятнистый сверчок обычен в лесостепном поясе (3) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,009). Он многочислен на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (11 и 33), обычен на предгорных лугах с колками и низкогорных болотах (2–4).

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) пятнистый сверчок становится обычен в нижнем лесном поясе, а в лесостепном его обилие увеличивается на 30 % (8 и 4). Кроме того, этот сверчок отмечен в таежном и подгольцовом поясах (0,8 и 0,4). В это время он многочислен на болотах (23–47), предгорных долинных лугах с кустарниками (21), в низкогорных мелколиственных (26–29), березово-сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (11–16), а также в среднегорных березово-еловых лесах и на вырубках (25 и 15). Обычен пятнистый сверчок в предгорных полях, мелколиственных лесах и на лугах с колками (1–7), в пойменных ивняках и сосново-березовых разреженных лесах верховьев Бии (3–4), черневой тайге (1), а также в среднегорных березово-осиновых и елово-кедровых лесах (7 и 1)

и подгольцовых скальных редколесьях (1). Редок он в редколесьях с лугами и ерниками (0,3).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) этого сверчка становится в 1,5 раза больше в лесостепном поясе (6), но в 4 раза меньше в нижнем лесном (2). В таежном он остается редким (0,3), в подгольцовье не встречен. В это время пятнистый сверчок многочислен на болотах (12–16), предгорных лугах с колками (10), в березово-сосновых лесах и пойменных ивняках в среднем и верхнем течении Бии (12–16), а также в среднегорных мелколиственных и смешанных лесах (10–22). Обычен он в предгорных и всех низкогорных мелколиственных лесах, а также на предгорных долинных лугах с кустарниками, в низкогорных разреженных сосново-березовых лесах и на среднегорных вырубках (4–5). Показатели, возможно, занижены, так как эти сверчки уходят от учетчика не взлетая.

Во время предосеннего пролета (2-я половина августа) среднее обилие этого сверчка в нижнем лесном поясе увеличивается в 7 раз (14), а в лесостепном – сокращается в 2 раза (3). В таежном поясе оно почти не изменяется. Пятнистый сверчок многочислен на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (12–17), во всех низкогорных мелколиственных и среднегорных березово-еловых лесах (16–35). Обычен он на предгорных лугах с колками и низкогорных болотах (5–8), в черневой тайге, прителецких сосново-березовых и среднегорных березово-осиновых лесах, а также на вырубках (по 8).

В среднем за лето пятнистый сверчок многочислен на болотах (15–29), предгорных долинных лугах с кустарниками (17), во всех низкогорных мелколиственных, а также березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (10–17), в среднегорных березово-еловых лесах (21). В предгорьях он обычен в мелколиственных лесах и на лугах с колками (4–7); в низкогорье – в пойменных ивняках (6), всех сосново-березовых лесах (1–5) и черневой тайге (2); в среднегорье – в березово-осиновых лесах и на вырубках (7–9). Редок этот сверчок в предгорных полях, среднегорной елово-кедровой тайге и подгольцовье (0,1–0,6). В среднем он обычен в лесостепном и нижнем лесном поясах (5–6) и редок в таежном и подгольцовом среднегорье (0,2–0,5).

По сравнению с началом 1960-х гг. пятнистого сверчка в 3–6 раз меньше на предгорных болотах, где он прежде был весьма многочислен. В то же время его становится значительно больше в низкогорных мелколиственных лесах и нижней части среднегорья (многочислен, хотя раньше был обычен или редок). Сокращение численности этого вида на предгорных болотах связано с осушением большей их части.

В целом по Северо-Восточному Алтаю пятнистый сверчок редок во время прилета (0,4) и обычен на гнездовании (6). В послегнездовой период его становится в 3 раза меньше (2), а на предосеннем пролете – в 4,5 раза больше (9). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 89 (65–124) тыс. особей, при этом 75 % приходится на низкогорье и лишь 10 % – на лесостепную равнину. В начале 1960-х гг. запас был в 3 раза меньше, и три четверти всех сверчков держались на предгорных болотах.

Барсучок – *Acrocephalus schoenobaenus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица. Встречается только в предгорьях и на низкогорных болотах. На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) барсучок обычен в лесостепном поясе (3) и очень редок в нижнем лесном (0,01). Обычен он на предгорных колочных и долинных кустарниковых лугах (5 и 8), а также на болотах обоих поясов (1–3). Пение самца впервые отмечено 1 июня. После вылета молодых (2-я половина июля) эта камышевка отмечена только в нижнем лесном поясе (0,009), обычна на низкогорных болотах (2). Позднее не встречалась.

По сравнению с началом 1960-х гг. барсучка значительно меньше на предгорных болотах, где он был многочисленным в июне–июле; также в прежнее время эту камышевку не встречали в низкогорье. Сокращение численности птицы на предгорных болотах связано с их осушением, а более ранняя откочевка его в предгорьях в начале июля – с летней засухой 1998 г.

В среднем за лето эта камышевка обычна на предгорных колочных и долинных кустарниковых лугах (2–3), а также на низкогорных болотах (1); редка на предгорных болотах (0,6). Она обычна в лесостепном поясе (1) и чрезвычайно редка в нижнем лесном (0,005).

В целом по Северо-Восточному Алтаю барсучок редок на гнездовании (0,4); после вылета молодых большинство особей откочевывает (0,005); в августе эта камышевка не встречена. Общий запас в среднем за лето составляет примерно 3,3 (1,3–8,2) тыс. особей, что в 2 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Садовая камышевка – *Acrocephalus dumetorum* (Blyth)

Широко распространенная гнездящаяся перелетная птица, не встречающаяся только в каменистых тундрах. В 1999 г. строящая гнездо садовая камышевка встречена 2 июня на среднегорных вырубках. В том же году полностью готовое гнездо найдено в кустарнике 5 июня в березово-еловых лесах. Первое отложенное яйцо зарегистрировали 6 июня, 2 яйца – 7, 3 – 8, 4 – 10 и 5 яиц – 11 июня. Четырех голых птенцов и 1 яйцо видели в этом гнезде 23 июня, остатков скорлупы не было. Активное пение прекращается с середины июля, тогда же в 1998 г. в мелколиственно-лесном низкогорье отмечены кочующие выводки. Полностью отлетает эта камышевка к середине сентября [Равкин, 1973].

Во время прилета (2-я половина мая) садовая камышевка многочисленна в нижнем лесном и подгольцовом поясах (32 и 20), обычна в таежном (5). Она весьма многочисленна в мелколиственно-лесном низкогорье (254), многочисленна в мелколиственных лесах верховьев Бии и нижней части среднегорья (94 и 64), а также в прителецких сосново-березовых и среднегорных елово-кедровых лесах (13 и 24), на вырубках и в подгольцовых редколесьях (32 и 24). Обычна эта птица в пойменных ивняках, темнохвойно-сосново-березовых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии и низкогорных поселках (2–4), а также в среднегорных березово-еловых лесах (8).

В период массового пролета на фоне гнездования садовой камышевки (1-я половина июня) становится почти в 2 раза больше в обоих лесных поясах (55 и 10) и в 5 раз меньше в подгольцовье (4). В большом количестве появляется она и в лесостепном поясе (76). Эта птица весьма многочисленна в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (109–123), в низкогорных по гарям и среднегорных мелколиственных лесах (157–168), а также на среднегорных вырубках (174). Многочисленна она на предгорных долинных лугах с колками и болотах (98 и 68), в березово-осиновых лесах верховьев Бии (94), пойменных ивняках (54), во всех смешанных лесах низкогорья (16–36) и среднегорья (69), а также в поселках (12–36). Обычна садовая камышевка на низкогорных болотах и лугах-залежах, в среднегорной елово-кедровой тайге и подгольцовье (4–8).

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) среднее обилие этой камышевки в лесостепном и нижнем лесном поясах сокращается соответственно почти в 3,5 и 2 раза (22 и 30), а в таежном – в 2,5 раза (4). Она появляется в гольцах (7) и остается обычной в подгольцовье (4). Птица весьма многочисленна в мелколиственно-лесном низкогорье (114). В предгорьях она многочисленна в мелколиственных лесах и на долинных лугах с кустарниками (68–78), а также на лугах с колками и болотах (28–34); в низкогорье – в березово-осиновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах верховьев Бии (62 и 24), пойменных ивняках и прителецких смешанных лесах (37–44), а также в черневой тайге (14); в среднегорье – в березово-еловых (58), а также в мелколиственных, елово-кедровых лесах (по 16) и на вырубках (24). Кроме того, этой камышевки много в поселках (14–15). Обычна она в большинстве низкогорных смешанных лесов с участием сосны в верхнем течении Бии (4–8), кедровой тайге и подгольцовье (2–4), а также в ерниковых тундрах (8).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) птицы становится в 2–2,5 раза больше в лесостепном и нижнем лесном поясах, в 6 раз – в подгольцовье (49, 73 и 25), в 1,5 раза – в таежном поясе (6). Она весьма многочисленна на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (293 и 132), в мелколиственно-лесном низкогорье (185), темнохвойно- и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (108–120), а также в среднегорных березово-еловых (144). В предгорьях садовая камышевка многочисленна на долинных лугах с кустарниками и в мелколиственных лесах (66–72), а также в полях (12); в низкогорье – в пойменных ивняках, черневой тайге, при-телецких смешанных лесах (50–59), на болотах (24), в поселках (10), а также в березово-сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (13–19); в среднегорье – в березово-осиновых лесах и на вырубках (38–45), а также в подгольцовье (10–25). Обычна она в предгорных поселках (2), на низкогорных лугах-залежах и в темнохвойно-сосново-березовых лесах (2–5), а также в среднегорной тайге (4–9).

В период отлета (2-я половина августа) среднее обилие этой камышевки в лесостепном и нижнем лесном поясах сокращается в 2–3 раза (по 24), в таежном – в 1,5 раза (4); в подгольцовье она становится редкой (0,8). В это время в предгорьях садовая камышевка многочисленна на болотах и долинных

лугах с кустарниками (51–61), а также на лугах с колками, в мелколиственных лесах и поселках (32, 16 и 14); в низкогорье – в пойменных ивняках (70), всех мелколиственных лесах (18–85), на болотах (16), а также в разреженных, с темнохвойными породами и прителецких сосново-березовых лесах (10–28); в среднегорье – во всех местообитаниях (16–64), кроме пихтово-кедровой и кедровой тайги, где не всречена. Обычна она в предгорных полях, черневой тайге и подгольцовых луговых редколесьях (8, 3 и 1).

Таким образом, садовая камышевка в течение лета многочисленна в лесостепном и нижнем лесном поясах, где предпочитает мелколиственные и, в меньшей степени, смешанные леса, луговые мозаичные местообитания и болота. Во время массового предгнездового пролета и послегнездовых кочевок ее становится много и в подгольцовье. В таежном среднегорье эта птица многочисленна в его нижней, более разреженной части, а по поясу в целом обычна. В лесостепном и обоих лесных поясах ярко выражен предгнездовой пролет в 1-й половине июня, а после вылета молодых плотность популяций возрастает в 1,5–2,5 раза, при этом отмечена прикочевка садовой камышевки в подгольцовье (вероятно, из таежного пояса). Во 2-й половине августа начинается ее отлет; птиц всюду становится меньше, а подгольцовье они почти покидают.

В среднем за лето садовая камышевка весьма многочисленна на предгорных болотах и в мелколиственно-лесном низкогорье (109 и 147). Многочисленна она на болотах (80 и 10); в предгорных мелколиственных лесах, мозаичных луговых местообитаниях (61–80) и поселках (12); в почти всех низкогорных лесах (кроме сосняков, где не встречена) и пойменных ивняках (10–88); в среднегорных мелколиственных и смешанных лесах, на вырубках (52–78), а также в елово-кедровой тайге и подгольцовых луговых редколесьях (13–14). Обычна эта камышевка в предгорных полях (5), в низкогорье – в поселках и на лугах-залежах (9 и 1), в среднегорье – в пихтово-кедровой и кедровой тайге, а также в подгольцовых скальных редколесьях (2–4). Кроме того, отмечена в высокогорных ерниковых тундрах (2). В среднем садовая камышевка многочисленна в нижнем лесном, лесостепном и подгольцовом поясах (45, 35 и 12), обычна в таежном и гольцовом (6 и 2).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании птицы заметно больше в мелколиственно-лесном низкогорье (весьма многочисленна, а не многочисленна, как прежде) и поселках (многочисленна, а раньше ее там не встречали). После вылета молодых в конце 1990-х гг. этой камышевки на балл больше, чем за почти 40 лет до этого, на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками, низкогорных разреженных сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах. Во время отлета во 2-й половине августа она в большинстве местообитаний многочисленна, а не обычна как в начале 1960-х гг.

В целом по Северо-Восточному Алтаю садовая камышевка многочисленна во время прилета (20). В период массового пролета на фоне гнездования ее становится вдвое больше (42). На гнездовании средняя плотность популяций этой птицы сокращается до прежнего уровня (20), а в послегнездовой период

увеличивается почти втрое (57), во время отлета она снижается более чем в 3 раза (17). Суммарный среднелетний запас составляет 660 (540–810) тыс. особей; при этом 40 и 30 % приходятся соответственно на светлохвойно-мелколиственнолесное и черневое низкогорье, 10 % – на лесостепную равнину. В начале 1960-х гг. он был в 2,5 раза меньше; большинство особей держались в черни и мелколиственных лесах по гарям (соответственно 45 и 20 %).

Итак, численность садовой камышевки в Северо-Восточном Алтае за почти 40 лет возросла, в особенности в мелколиственно-лесном низкогорье и поселках. Больше ее стало и в нижней части таежного среднегорья, видимо из-за увеличения мозаичности местообитаний в результате вырубок.

Толстоклювая камышевка – *Phragmaticola aedon* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица; в конце 1990-х гг. встречена только на гнездовании (2-я половина июня – июль) в нижнем лесном поясе (0,09). Птица обычна на мелколиственно-лесной предгорной равнине и низкогорных лугах-залежах (3 и 5). В последнем из этих местообитаний 25 июля видели беспокоящуюся пару. В начале 1960-х гг. эту камышевку отмечали во 2-й половине июня и 1-й половине августа в том же поясе, но в других биотопах (окрестности поселков и опушки долинных лесов верховьев Бии).

В среднем за лето толстоклювая камышевка обычна на мелколиственно-лесной предгорной равнине и низкогорных лугах-залежах (1 и 2) и очень редка по поясу в целом (0,04). Суммарный среднелетний запас оценивается в 500 (200–1000) особей, что в 3 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Пересмешка – *Hippolais icterina* (Vieill)

Гнездящаяся перелетная птица; в конце 1990-х гг. пересмешка отмечена только на гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) в нижнем лесном поясе, где в среднем редка (0,5), а также в предгорных поселках (2). Она обычна на мелколиственно-лесной предгорной равнине, в сосново-березовых и березово-осиновых лесах верхнего течения Оби (по 2); редка в прителецких сосново-березовых лесах (0,5).

По сравнению с началом 1960-х гг. птица не встречена в среднем течении Бии и, напротив, обычна в лесах ее верховьев, кроме того, ее уже не встречают во 2-й половине июня – начале июля. Ранняя откочевка за пределы региона обусловлена, очевидно, засушливым летом 1998 г.

В среднем за лето пересмешка редка в предгорных мелколиственных лесах и поселках (по 0,6), сосново-березовых и березово-осиновых лесах верхнего течения Оби (0,6–0,7), прителецких сосново-березовых лесах (0,1). В среднем она редка в нижнем лесном поясе (0,2).

В целом по Северо-Восточному Алтаю пересмешка редка на гнездовании (0,4). Суммарный среднелетний запас оценивается в 2,3 (1,1–5,1) тыс. особей, что в 4 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Бормотушка – *Hippolais calligata* (Licht.)

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая предгорные мозаичные местообитания (болота и луга). По прилету (1-я половина июня) бормотушка очень редка в лесостепном поясе (0,03), где встречена на болотах (4). На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) ее в этом поясе втрое больше (0,1); отмечена и в нижнем лесном (0,002). Птица обычна на предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах, в низкогорных сосняках (5 и по 2); редка в предгорных поселках (0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июля) бормотушки становится в 4 раза больше в лесостепном поясе (0,4); в других не встречена. Она многочисленна на болотах (24) и обычна на долинных лугах с кустарниками (8). На предосеннем пролете (1-я половина августа) птица многочисленна в лесостепном поясе (10) и очень редка в нижнем лесном (0,01). Она многочисленна на предгорных лугах с колками и болотах (16–17), обычна в низкогорных пойменных ивняках (2); позднее не встречена.

Итак, в послегнездовой период в предгорьях представителей этого вида становится в 4 раза больше, что отчасти может быть связано с вылетом молодых, отчасти – с прикочевкой бормотушек из-за пределов региона (скопление их в относительно влажных низинных местообитаниях из-за засухи). В 1-й половине августа на лесостепной предгорной равнине ярко выражен пролет этих птиц.

В начале 1960-х гг. бормотушку встречали только на предгорных болотах (тогда еще не мелиорированных), где ее было гораздо больше (многочисленна на гнездовании, весьма многочисленна на пролете). При этом вылет молодых отмечали в конце июля – начале августа, а на пролете этот вид был обычным до середины сентября. Более ранние послегнездовые кочевки и пролет в 1998 г. несомненно обусловлены летней засухой.

В среднем за лето бормотушка обычна на предгорных болотах (7) и лугах обоих типов (2–3), редка в предгорных поселках (0,1), низкогорных сосняках и пойменных ивняках (0,3–0,4). В среднем она обычна в лесостепном поясе (1) и чрезвычайно редка в нижнем лесном (0,002).

В целом по Северо-Восточному Алтаю птица чрезвычайно редка после прилета (0,004) и очень редка на гнездовании (0,02). В послегнездовой период ее суммарное обилие увеличивается в 2 раза, а на предосеннем пролете – еще почти в 30 раз (1). Общий запас в среднем за лето составляет 3,7 (1,5–9,3) тыс. особей, что в 4 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Садовая славка – *Sylvia borin* (Bodd.)

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая предгорья. Прилетает в конце мая. В 1998 г. позднее пение садовой славки отмечено 9 июля в низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии. В том же году 2 неуверенно перелетающих короткохвостых слетка встречены 13 июля на предгорных лугах с колками. Отлет завершается в последней декаде августа.

Во время прилета (2-я половина мая) эта славка встречена только в нижнем лесном поясе (0,007), где многочисленна в разреженных сосново-березовых (13) и обычна в темнохвойно-сосново-березовых лесах (3). На гнездовании (июнь) она обычна в лесостепном поясе (4) и редка в нижнем лесном (0,4). В это время в предгорьях садовая славка многочисленна на болотах и долинных лугах с кустарниками (20–26), а также в мелколиственных лесах (14). Обычна она на предгорных лугах с колками (6), в низкогорных пойменных ивняках и прителецких лиственнично-березовых, а также березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (2–8).

В послегнездовой период (1-я половина июля) в лесостепном поясе птица становится в 7 раз больше (29), а в нижнем лесном – в 2 раза меньше (0,2). В это время она многочисленна в предгорных лугах с колками (49), обычна на предгорных болотах, в березово-сосновых и лиственнично-березовых лесах в среднем течении Бии и по берегам Телецкого озера (5–8).

Во время летней откочевки (2-я половина июля) в лесостепном поясе эта садовая славка из многочисленной становится редкой (0,2). В нижнем лесном ее среднее обилие увеличивается в 4 раза (0,8). В предгорьях птица многочисленна в мелколиственных лесах и на болотах (20–26), в низкогорье – в березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (16). Кроме того, она обычна в прителецких лиственнично-березовых лесах (4) и редка на низкогорных болотах (0,6). В период отлета (август) эта славка очень редка в обоих поясах (0,03–0,09). В это время она обычна на предгорных болотах и низкогорных лугах-залежах (4–6), а также в предгорных мелколиственных лесах (1).

В среднем за лето садовая славка многочисленна на предгорных болотах (13). В предгорьях она обычна в мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях (6–9), в низкогорье – в прителецких лиственнично-березовых, березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии, а также в пойменных ивняках и на лугах-залежах (1–6). Редка эта славка в темнохвойно-сосново-березовых лесах (0,4), очень редка на низкогорных болотах (0,09). В среднем она обычна в лесостепном поясе (6) и редка в нижнем лесном.

По сравнению с началом 1960-х гг. в предгорьях садовой славки значительно больше в мозаичных луговых местообитаниях и на болотах (она здесь гнездится и многочисленна, тогда как прежде это было отмечено лишь в мелколиственных лесах). Заметно выше обилие этой птицы и в ряде низкогорных местообитаний, где раньше ее почти не видели. Резкое увеличение численности в лесостепном поясе (луга с колками) в 1-й половине июля 1998 г. обусловлено, видимо, ранними перекочевками птиц из-за неблагоприятной засушливой погоды (в начале 1960-х гг. этого не отмечено). Теми же причинами, возможно, объясняется почти не выраженный предосенний пролет садовой славки в 1-й половине августа (хотя за почти 40 лет до этого она была в данное время многочисленна в предгорных мелколиственных лесах и на болотах): птицы, скорее всего, отлетели раньше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю садовая славка чрезвычайно редка во время прилета (0,004). На гнездовании она редка (0,7); в послегнездовой период обилие этой славки увеличивается в 4 раза (3). Во время послегнездовой откочевки ее становится меньше почти в 8 раз (0,4), а в период отлета – еще в 7 раз (0,06). Суммарный среднелетний запас оценен в 16 (8–31) тыс. особей, что в 1,5 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Серая славка – *Sylvia communis* Lath.

Широко распространенная гнездящаяся перелетная птица, прилетает во 2-й половине мая. В 1998 г. группы взрослых серых славок с молодыми встречены 16 июня на предгорных болотах. В том же году взрослые птицы с кормом в клюве отмечены 24 июля на предгорных лугах с колками; там же 5 августа видели самку с 4 хорошо летающими молодыми. В 1999 г. самец с 3 молодыми встречен 13 июля на среднегорных вырубках; 28 июля там же наблюдали двух слетков. В том же году кочующие группы из 4–5 особей отмечены 3–5 августа в березово-еловых лесах. Отлет начинается во 2-й половине августа и завершается к середине сентября [Равкин, 1973].

Во время прилета (2-я половина мая) серая славка обычна в лесостепном и нижнем лесном поясах (по 7) и редка в таежном (0,8). Она многочисленна в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (11–20), сосново-березовых разреженных и прителецких, а также низкогорных верховьях Бии и среднегорных мелколиственных лесах (12–37), на низкогорных болотах и среднегорных вырубках (17–21). Обычна эта славка на предгорных болотах (1), в мелколиственно-лесном низкогорье, на лугах-залежах, в нормальной полноты сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (4–8).

На гнездовании (июнь) в лесостепном и нижнем лесном поясах серой славки становится больше соответственно в 5 и 2 раза (35 и 15), в таежном – в 5 раз (4). В это время ее много и в подгольцовье (12). Эта птица многочисленна на болотах (38–64), в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (33–54), в прителецких смешанных, темнохвойно-сосново-березовых и разреженных сосново-березовых, всех низкогорных мелколиственных лесах, а также в пойменных ивняках (12–42), на среднегорных вырубках (78), в березово-еловых лесах и подгольцовых луговых редколесьях (10–14). Обычна она в поселках и предгорных полях (по 4), черневой тайге, предгорных и среднегорных мелколиственных лесах (4–6), нормальной полноты сосново-березовых, пихтово- и елово-кедровых лесах (по 2).

В послегнездовой период (июль) среднее обилие этой славки в лесостепном поясе сокращается почти в 1,5 раза (25), но в нижнем лесном и подгольцовом оно возрастает соответственно в 1,5 и 3 раза (24 и 36), а в таежном поясе – в 2 раза (8). В это время серая славка обычна и в гольцах (3). В предгорьях она многочисленна в мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях (24–41), а также на болотах (17); в низкогорье – в березово-осиновых лесах верховьев Бии (84), прителецких лиственнично-березовых, разреженных

сосново-березовых лесах и пойменных ивняках (10–32), а также в поселках (12); в среднегорье – в смешанных и мелколиственных лесах (81 и 28), а также на вырубках и в подгольцовых луговых редколесьях (58 и 43). Обычна эта птица на низкогорных болотах и в мелколиственных лесах по гарям (8–9), в черневой тайге, сосняках и темнохвойно-сосново-березовых лесах (2–4), пихтово-кедровой и кедровой тайге (8 и 2), а также в подгольцовых скальных редколесьях и ерниковых тундрах (2 и 4).

Во время предосенней откочевки (1-я половина августа) плотность популяции этой птицы в лесостепном поясе почти не изменяется (28), в нижнем лесном – снижается на 30 % (18), в таежном поясе – сокращается в 10 раз (0,8). В подгольцовье и гольцах она не встречена. В это время серая славка весьма многочисленна в низкогорных сосново-березовых разреженных лесах (115). В предгорьях она многочисленна на болотах и в луговых мозаичных местообитаниях (34–67); в низкогорье – в березово-осиновых верховьях Бии и прителецких смешанных лесах, а также в черневой тайге (12–42); в среднегорье – в березово-еловых и березово-осиновых лесах (96 и 16). Обычна эта птица на низкогорных болотах и среднегорных вырубках (по 8), а также в елово-кедровой тайге (2).

В период отлета (2-я половина августа) в лесостепном поясе серой славки становится меньше почти в 1,5 раза (20). В нижнем лесном ее среднее обилие резко сокращается (0,2). В таежном поясе эта птица очень редка (0,07), кроме того, ее снова отмечали в подгольцовье (0,8). В это время серая славка многочисленна на предгорных лугах с колками (34), в низкогорных пойменных ивняках, темнохвойно-сосново-березовых и прителецких сосново-березовых лесах (16–20), а также в низкогорных поселках (10) и среднегорных березово-еловых лесах (40). Обычна она на предгорных болотах и кустарниковых долинных лугах, на низкогорных залежных лугах, а также в подгольцовых луговых редколесьях (1–8).

На фоне гнездования идет пролет серой славки [Равкин, 1973]. Завершением пролета, видимо, объясняется сокращение ее численности в лесостепном поясе в послегнездовой период. В это же время отмечена прикочевка в таежное среднегорье и гольцы. Уже в 1-й половине августа подавляющее большинство этих птиц откочевывает из среднегорья, а во 2-й половине месяца – из низкогорья; начинает снижаться обилие и на лесостепной предгорной равнине.

В среднем за лето серая славка многочисленна на болотах (17–33), в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (27–40), березово-осиновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (35–46), пойменных ивняках и прителецких смешанных лесах (10–23), среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (47 и 13), а также на вырубках и в подгольцовых луговых редколесьях (43 и 16). Обычна она в поселках (1 и 6), в предгорных мелколиственных лесах и полях (9 и 1), в черневой тайге, сосновых, мелколиственных по гарям, темнохвойно-сосново-березовых и нормальной полноты сосново-березовых лесах (1–8), а также в ерниковых тундрах. Редка эта птица в елово-кедровой и кедровой тайге, а также в скальных редколесьях (0,6–0,9).

В среднем она многочисленна в лесостепном, нижнем лесном и подгольцовом поясах (25, 15 и 14), обычна в таежном (4) и редка в гольцах (0,8).

По сравнению с началом 1960-х гг. во время прилета серой славки было вдвое больше в лесостепном поясе и во столько же меньше в нижнем лесном. На гнездовании в лесостепном поясе ее больше на 30 %, а в таежном – в 4 раза. В нижнем лесном поясе этой птицы примерно столько же, сколько было за почти 40 лет до этого. В подгольцовье в начале 1960-х гг. она не отмечена в этот период. В послегнездовое время в конце 1990-х гг. в лесостепном, нижнем лесном и подгольцовом поясах серой славки было по сравнению с прежними учетами больше в 2 раза, а в таежном – более чем в 10 раз. В начале 1960-х гг. в это время не было увеличения численности после вылета молодых, видимо, из-за быстрой откочевки большей части популяции. Напротив, в 1-й половине августа отмечали прикочевку серой славки с территорий за пределами провинции, в то время как в конце 1990-х гг. зарегистрирована откочевка. В этот период в лесостепном поясе ее примерно столько же, сколько было в начале 1960-х гг., в нижнем лесном – в 1,5 раза больше, в таежном – в 2,5 раза меньше; также эта птица не встречена в подгольцовье, где почти 40 лет до того была многочисленна. Наконец, во время отлета в лесостепном поясе в конце 1990-х гг. ее было меньше в 1,5 раза, в нижнем лесном – значительно меньше (редка, а не обычна, как прежде). Также на балл меньше было серой славки в таежном среднегорье и подгольцовье (очень редка, а не редка, как было раньше; или редка, а не обычна). В среднем за лето в конце 1990-х гг. ее на 25 % больше, чем за почти 40 лет до этого, в лесостепном и нижнем лесном поясах, и в 4 и 2 раза – соответственно в таежном и подгольцовом. По местообитаниям серой славки становится значительно больше в низкогорных березово-осиновых лесах верховьев Бии и нижней части таежного среднегорья, в то же время ее заметно меньше в низкогорных сосново-березовых лесах нормальной полноты и пойменных ивняках.

В целом по Северо-Восточному Алтаю эта славка обычна во время прилета (5). На гнездовании она становится многочисленна, увеличивая обилие почти в 3 раза (14). В послегнездовой период серой славки становится еще почти в 1,5 раза больше (20), а во время позднелетней откочевки плотность ее популяций снижается до прежнего уровня (14). Наконец, в период отлета обилие этой птицы сокращается в 7 раз (2). Общий запас в среднем за лето составляет 266 (213–333) тыс. особей, что на 30 % больше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, за прошедшие почти 40 лет значительно возросло присутствие серой славки в нижней части таежного среднегорья, что, вероятно, обусловлено увеличением мозаичности местообитаний в результате вырубок.

Славка-завирушка – *Sylvia curruca* (L.)

Широко распространенная гнездящаяся перелетная птица. Первые особи прилетают в начале мая, но регулярно славка-завирушка начинает встречаться со 2-й половины месяца, когда на фоне гнездования идет интенсивный пролет

[Равкин, 1973]. В конце 1990-х гг. молодые, уверенно перелетающие вместе со взрослыми, встречаются со II декады июля. Отлетает эта птица к концу лета, но в предгорьях держится до середины сентября [Равкин, 1973].

На весеннем пролете (2-я половина мая) славка-завирушка многочисленна в лесостепном и нижнем лесном поясах (20 и 35), обычна в таежном (3). Многочисленна она в большинстве предгорных местообитаний (12–36), почти во всех низкогорных лесах и пойменных ивняках (17–77), а также в среднегорных березово-осиновых и елово-кедровых лесах (16–20). Обычна эта славка на предгорных долинных лугах с кустарниками и в поселках (по 4), в березово-сосновых лесах в среднем течении Бии и на низкогорных болотах (9 и 1), а также в среднегорных березово-еловых и кедровых лесах и на вырубках (4–8).

На гнездовании (июнь) в лесостепном и нижнем лесном поясах славки-завирушки становится меньше соответственно в 3 и 7 раз (7 и 5), а в таежном – почти в 4 раза (0,8). Также в это время она обычна в гольцах (2). В предгорьях эта птица многочисленна на лугах с колками, в мелколиственных лесах и поселках (11–12); в низкогорье – в пойменных ивняках и сосново-березовых разреженных лесах (по 10); в среднегорье – в березово-осиновых лесах и на вырубках (18–26). Обычна она на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (4–6), в большинстве низкогорных лесов и на лугах-залежах, а также в среднегорных березово-еловых лесах и ерниковых тундрах (2–9).

В послегнездовой период (июль) среднее обилие славки-завирушки в нижнем лесном поясе изменяется мало (4), а в лесостепном и таежном сильно снижается: в первом из этих поясов она редка (0,3), во втором – очень редка (0,02). В то же время этой славки становится много в подгольцовье (17). Она многочисленна на предгорных болотах (13), в прителецких сосново-березовых и всех низкогорных мелколиственных лесах, а также в пойменных ивняках (12–36), в среднегорных березово-еловых лесах и подгольцовых луговых редколесьях (12–20). Обычна славка-завирушка в предгорных поселках и на долинных лугах с кустарниками, а также в прителецких лиственнично-березовых лесах (8–9).

Во время предосенней откочевки (1-я половина августа) в нижнем лесном поясе этой птицы становится в 4 раза меньше (1). В лесостепном она, как и прежде, редка (0,8), а в таежном – чрезвычайно редка (0,004). В подгольцовье славку-завирушку в это время не встречали. Она многочисленна на болотах (24–36), в предгорных мелколиственных лесах и на долинных лугах с кустарниками (16 и 42), в низкогорных пойменных ивняках и поселках (60–64), а также в сосново-березовых разреженных и прителецких лиственнично-березовых лесах (18–24). Обычна эта птица в прителецких березово-сосновых и среднегорных березово-еловых лесах (8 и 2).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) среднее обилие славки-завирушки в нижнем лесном поясе увеличивается в 9 раз (9). Обычной становится она и в подгольцовье (1). В лесостепном поясе эта славка редка (0,8), а в таежном не встречена. В это время она многочисленна во всех предгорных и низкогорных мелколиственных лесах (16–18), а также на предгорных долинных

лугах с кустарниками и болотах (18–29). Обычна славка-завирушка в предгорных поселках, черневой тайге, разреженных верховьях Бии и прителецких сосново-березовых лесах, а также в подгольцовых скальных редколесьях (по 8).

Итак, на весеннем пролете и гнездовании славка-завирушка предпочитает лесостепной и нижний лесной пояса, а в послегнездовое время – последний из них. В послегнездовой период после вылета молодых обилие не увеличивается, возможно, из-за откочевки части популяций за пределы провинции (и, отчасти, в подгольцовье). В 1-й половине августа откочевка продолжается: перемещения птиц идут преимущественно по болотам и речным долинам. Во 2-й половине месяца активно выражено начало летне-осеннего пролета (преимущественно в нижнем лесном поясе).

В среднем за лето славка-завирушка многочисленна в мелколиственных лесах всех поясов (10–19), на предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах (14–18), в низкогорных пойменных ивняках, разреженных и прителецких сосново-березовых лесах (10–28), а также в низкогорных поселках (13). Обычна она в предгорных полях и поселках, а также на лугах с колками (3–6), в остальных низкогорных лесах (2–9), на низкогорных болотах, в среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах, а также на вырубках (2–6) и в предгольцовье (6 и 1). Редка эта славка на низкогорных лугах-залежах, в кедрачах и ерниковых тундрах (0,1 и по 0,6). В среднем она обычна в нижнем лесном, лесостепном и подгольцовом поясах (9 и по 5), редка в таежном среднегорье и гольцах (0,5–0,7).

По сравнению с началом 1960-х гг. на весеннем пролете в обоих лесных поясах славки-завирушки в 2–3 раза больше, а в лесостепном – в десятки раз. На гнездовании в лесостепном и нижнем лесном поясе ее больше соответственно в 9 и 1,5 раза, а в таежном – на 25 %; напротив, в гольцах этой славки в 6 раз меньше. В послегнездовой период в конце 1990-х гг. ее обилие в нижнем лесном поясе на 30 % ниже, чем было за 40 лет до этого, кроме того, в начале 1960-х гг. славку-завирушку не встречали в данный отрезок времени ни в подгольцовье, ни на лесостепной равнине. Во время предосенней откочевки в нижнем лесном поясе ее в 3 раза меньше, а в лесостепном – в 3 раза больше, чем по данным прежних исследований. Наконец, на предосеннем пролете в начале 1960-х гг. эта птица была многочисленной в лесостепном поясе, очень редкой в нижнем лесном и отсутствовала в подгольцовом, тогда как почти 40 лет спустя редка в первом и обычна во втором и третьем. В среднем за лето, по сравнению с началом 1960-х гг., славки-завирушки в 3 раза больше в нижнем лесном и подгольцовом поясах, почти столько же в лесостепном и таежном, в 10 раз меньше в гольцах. В конце 1990-х гг. во всех поясах (кроме таежного и гольцового) и большинстве местообитаний внутри них этой славки значительно больше, чем 40 лет назад. Исключение составляет период предосеннего пролета на лесостепной предгорной равнине, когда в начале 1960-х гг. ее было гораздо больше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю славка-завирушка многочисленна на весеннем пролете (23). На гнездовании ее становится почти в 6 раз мень-

ше (4), в послегнездовой период – еще на 30 % (3). Во время предосенней откочевки обилие этой птицы сокращается более чем в 3 раза (0,9), а на предосеннем пролете увеличивается почти в 6 раз (5). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 128 (86–191) тыс. особей, что в 2 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Весничка – *Phylloscopus trochilus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая предгорные болота. В начале 1960-х гг. не была достоверно отмечена в регионе, хотя в предгорьях изредка слышали песню, напоминавшую пение этой пеночки.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) весничка редка в лесостепном поясе (0,1) и очень редка в нижнем лесном (0,02). Она многочисленна на предгорных болотах (16), обычна в низкогорных березово-сосновых лесах среднего течения Бии (1), редка на мелколиственно-лесной предгорной равнине (0,3).

После вылета молодых (1-я половина июля) в лесостепном поясе этой пеночки становится втрое больше (0,3). В нижнем лесном поясе она обычна (4). В предгорьях весничка многочисленна на болотах (13) и обычна на долинных лугах с кустарниками (8). Резкое увеличение среднего обилия этой пеночки в нижнем лесном поясе обусловлено ее прикочевкой в черневое низкогорье (6).

В период позднелетней откочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) среднее обилие веснички по поясам снижается до уровня гнездового: в лесостепном редка (0,1), в нижнем лесном – очень редка (0,04). В предгорьях она обычна на болотах и долинных кустарниковых лугах (9 и 2), в низкогорье – в пойменных ивняках и на болотах (5 и 2). Наконец, во время отлета (2-я половина августа) этой птицы в лесостепном поясе в 5 раз меньше (0,02). Она обычна на предгорных болотах (2) и редка в низкогорных поселках (0,5).

Итак, в отличие от начала 1960-х гг. весничка – многочисленная гнездящаяся птица предгорных болот. С вылетом молодых значительная часть этих пеночек перекочевывает в долинные луга с кустарниками и, возможно, в низкогорье. Очень заметна кратковременная прикочевка веснички в нижний лесной пояс. С середины лета идет откочевка этой пеночки: постепенно покидая предгорья, она становится обычной в мозаичных местообитаниях низкогорья (пойменные ивняки, болота). Ко 2-й половине августа подавляющее большинство особей отлетает.

В среднем за лето весничка многочисленна на предгорных болотах (12), обычна на предгорных долинных лугах с колками и в низкогорных пойменных ивняках (1–2); редка в предгорных мелколиственных лесах (0,1), в черни, березово-сосновых лесах среднего течения Бии и на низкогорных болотах (0,6–0,9); очень редка в низкогорных поселках (0,07). В среднем эта пеночка редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,1 и 0,6).

В целом по Северо-Восточному Алтаю весничка очень редка на гнездовании (0,03); в период вылета молодых ее среднее обилие очень резко увеличивается за счет прикочевки в черневое низкогорье (2); во время позднелетней

откочевки эта птица снова очень редка (0,04), а в период отлета ее суммарная численность сокращается еще в 10 раз. Общий запас в среднем за лето составляет 7,1 (2,8–17,7) тыс. особей.

Теньковка – *Phylloscopus collybita* (Vieill.)

Широко распространенная гнездящаяся перелетная птица. В районе Телецкого озера в ранние весны прилетает в начале апреля, в поздние – в середине этого месяца [Кучин, 2007]; пролет идет в 1-й половине мая [Равкин, 1973]. В сосново-березовых лесах 13 июня 1998 г. в развилке молодой пихты на высоте 30 см найдено гнездо с 4 яйцами. В том же году перелетающая пара слетков отмечена 3 июля в черневой тайге. Пение затухает во 2-й половине июля. В 1999 г. в среднегорье кочующие выводки и группы этих пеночек встречаются с середины июля до II декады августа. В 1998 г. молодые самцы пели 23–26 августа в различных низкогорных местообитаниях, а в предгорном осиннике взрослый самец активно пел и охранял свой участок. Летне-осенний пролет теньковки идет в августе и сентябре, а отлет – с середины сентября до середины октября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) теньковка многочисленна в обоих лесных поясах (57–60), а также в лесостепном, где ее в 4 раза меньше (14). В подгольцовье эта пеночка обычна (8). В это время в предгорьях она многочисленна в мелколиственных лесах (39), луговых мозаичных местообитаниях (22–23) и на болотах (11); в низкогорье и среднегорье – во всех лесах, а также пойменных ивняках и на вырубках (35–81). Обычна теньковка в предгорных поселках и на низкогорных болотах (7 и 5), а также в подгольцовье (1–9).

После вылета молодых (1-я половина июля) в лесостепном поясе теньковки становится почти в 5 раз меньше (3). В лесных поясах ее среднее обилие тоже уменьшается, но ненамного (47–53), а в подгольцовье остается прежним. В этот период в предгорьях птица многочисленна в мелколиственных лесах и на долинных кустарниковых лугах (31 и 12). В низкогорье и среднегорье ее больше в темнохвойных, сосновых и смешанных лесах (33–80), за исключением нормальной полноты сосново-березовых верховьев Бии (16). Несколько меньше этой пеночки в пойменных ивняках (30) и еще меньше в мелколиственных лесах (14–18). Также теньковка многочисленна в подгольцовых луговых редколесьях (10). Обычна она на болотах, в поселках и на предгорных лугах с колками (1–6).

Во время летней откочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) среднее обилие теньковки в нижнем лесном и таежном поясах сокращается соответственно в 2 и почти в 1,5 раза (23 и 38). В то же время на лесостепной равнине оно увеличивается в 3 раза (9), а в подгольцовье остается почти прежним (7). Эта пеночка весьма многочисленна в среднегорных березово-еловых и приречных елово-кедровых лесах (106–108). В предгорьях она многочисленна в мелколиственных лесах (40) и луговых мозаичных местообитаниях (14–23). В низкогорье по сравнению с предыдущим периодом обилие теньковки заметно

выравнивается в большинстве смешанных и мелколиственных лесов (30–56), но становится заметно ниже в березово-сосновых лесах (в среднем течении Бии) и черневой тайге (17–19), также многочисленна она на болотах и в пойменных ивняках (16–29). В среднегорье этой пеночки много в березово-осиновых и пихтово-кедровых лесах (32–38), а также в подгольцовых скальных редколесьях (10). В предгорьях она обычна на болотах и в поселках (1–3), в низкогорье – в сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии (7–9), в среднегорье – на вырубках, в кедровой тайге и подгольцовых луговых редколесьях (5–9).

Наконец, в начале предосеннего пролета (2-я половина августа) в лесостепном и нижнем лесном поясах теньковки становится больше почти в 2 раза (16 и 42), а в подгольцовье – в 3 раза (21), напротив, в таежном среднегорье ее меньше на 30 % (29). Эта пеночка весьма многочисленна в низкогорных пойменных ивняках и среднегорных березово-еловых лесах (116 и 180). В предгорьях она многочисленна в мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях (25–53). В низкогорье обилие теньковки выше в сосново-березовых разреженных и березово-осиновых лесах верховьев Бии (53–75) и ниже в большей части остальных лесов (12–34). Также ее много в таежном среднегорье (22–78), за исключением кедрачей, и в подгольцовых луговых редколесьях. Многочисленна эта пеночка и в поселках (19–57). Обычна она в это время на болотах (по 2), в низкогорных березово-сосновых лесах в среднем течении Бии, на низкогорных лугах-залежах, в кедровой тайге и подгольцовых скальных редколесьях (3–9).

В среднем за лето теньковка многочисленна в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (18–25), в лесах всех поясов (27–79), а также в низкогорных пойменных ивняках и среднегорных луговых редколесьях (58 и 10). Обычна она на болотах и в поселках (7–8), а также на низкогорных лугах-залежах и в подгольцовых скальных редколесьях (1–4). В среднем эта пеночка многочисленна в обоих лесных поясах (43–48) и в меньшей степени – в лесостепном (11), обычна в подгольцовье (9).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании теньковки в 1,5–2 раза больше в лесных поясах и в 7 раз – в лесостепном. После вылета молодых и во время летней откочевки ее обилие в 2–3 раза ниже в нижнем лесном поясе и в 3 раза выше – в таежном. В период предосеннего пролета теньковки в лесостепном и лесном поясах примерно столько же, сколько 40 лет назад, но в таежном – в 15 раз больше. В подгольцовом поясе ее в I половине лета в 1,5–2 раза меньше, чем в начале 1960-х гг., а во II – в 6–7 раз. В среднем за лето этой пеночки в нижнем лесном поясе примерно столько же, сколько прежде, в лесостепном и таежном – в 4 и 2 раза больше, а в подгольцовье – в 2,5 раза меньше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю теньковка многочисленна на гнездовании (48). После вылета молодых ее становится на 25 % меньше (39). Во время летней откочевки обилие этой пеночки сокращается почти в 2 раза, а в начале летне-осеннего пролета увеличивается почти в 1,5 раза (23 и 33). Об-

щий запас в среднем за лето составляет примерно 787 (678–911) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг.

Бурая пеночка – *Phylloscopus fuscatus* (Blyth)

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая предгорные болота, подгольцовые редколесья и высокогорные тундры; прилетает в мае [Кучин, 2007], гнездится в июне – 1-й половине июля. Слетки в сопровождении взрослых особей встречены 25 июля 1998 г. на предгорных болотах и того же числа 1999 г. в подгольцовых редколесьях. В 1998 г. стайку из 8 бурых пеночек видели 24 июля на предгорных болотах. В конце 1990-х гг. последнее пение отмечено 23 августа в предгорьях и высокогорье. Массовый отлет приходится на середину сентября [Равкин, 1973].

Во время прилета (2-я половина мая) бурая пеночка многочисленна в редколесном среднегорье (29) и обычна в гольцах (2), где отмечена в каменистых тундрах (13). На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) в подгольцовом поясе ее становится больше более чем в 2 раза, а в гольцовом – в 13 раз (68 и 26). Также эта пеночка отмечена в лесостепном, нижнем лесном (0,4 и 0,2) и таежном (0,02) поясах. Она весьма многочисленна в подгольцовых скальных редколесьях (138), многочисленна в луговых редколесьях и высокогорных ерниковых тундрах (54 и 30), а также на предгорных болотах и в низкогорных пойменных ивняках (17 и 12). Обычна бурая пеночка на предгорных долинных лугах с кустарниками, в низкогорных по гарям и среднегорных мелколиственных лесах, а также в каменистых тундрах (3–8); редка на предгорных лугах с колками (0,3).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) среднее обилие бурой пеночки в подгольцовье снизилось на 30 %, а в гольцах – сократилось более чем в 1,5 раза (53 и 16). Из прочих поясов она отмечена в это время только в лесостепном, где как и прежде редка (0,6). Многочисленна эта пеночка на предгорных болотах (77), в среднегорных редколесьях (52–55) и ерниковых тундрах (18). Обычна на предгорных долинных лугах с кустарниками и в каменистых тундрах (1 и 6).

Во время отлета (2-я половина августа) в подгольцовом поясе бурой пеночки становится меньше в 4 раза (13). В лесостепном и гольцовом поясах она в это время редка (0,4 и 0,1), а в нижнем лесном – очень редка (0,06). Эта пеночка многочисленна в подгольцовых скальных редколесьях (40), а также на предгорных болотах, долинных лугах с кустарниками и в низкогорных пойменных ивняках (10–15). Обычна она в луговых редколесьях и предгорных поселках (8 и 3).

Таким образом, в среднегорье и высокогорье бурая пеночка отмечена еще в мае, а в предгорьях – в начале июня. После вылета молодых ее обилие повышается только на предгорных болотах, куда, видимо, перемещаются и особи из мозаичных луговых местообитаний. В это же время часть птиц из гольцов и подгольцовья откочевывает за пределы провинции. Во время отлета их в це-

лом значительно меньше, но при этом пеночки становятся многочисленными на пролете в части местообитаний речных долин.

В среднем за лето бурая пеночка многочисленна на предгорных болотах (31), в подгольцовье (43–86) и ерниковых тундрах (18). Обычна она в долинных лугах с кустарниками, пойменных ивняках, низкогорных по гарям и среднегорных мелколиственных лесах, а также в каменистых тундрах (1–7). Редка эта пеночка в предгорных поселках и на лугах с колками (0,1–0,4). В среднем она многочисленна в подгольцовом и гольцовом поясах (50 и 16), редка в лесостепном и нижнем лесном (0,1–0,4) и чрезвычайно редка в таежном поясе (0,007).

В начале 1960-х гг. бурую пеночку во 2-й половине мая нигде не отмечали (почти 40 лет спустя она в это время была многочисленна в подгольцовье и обычна в гольцах). На гнездовании в начале 1990-х гг. этой пеночки вдвое меньше, чем прежде, на предгорных болотах, что, возможно, связано с осушением их значительной части в последней трети прошлого столетия. Во 2-й половине августа в начале 1960-х гг. шел ее пролет с повсеместным увеличением численности, в особенности на лесостепной предгорной равнине. Почти 40 лет спустя в тот же период зарегистрированы столь же ярко выраженный отлет бурой пеночки и резкое снижение обилия, особенно на лесостепной равнине (например, на предгорных болотах ее становится в 6 раз меньше, чем прежде). Вероятно, это обусловлено засушливыми условиями лета 1998 г.

В целом по Северо-Восточному Алтаю бурая пеночка обычна во время прилета (1). На гнездовании ее становится в 4 раза больше (4), а в послегнездовой период – на 30 % меньше (3). Во время отлета плотность популяций этой пеночки сокращается в 6 раз (0,5). Общий запас в среднем за лето составляет 56 (45–69) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг.

Толстоклювая пеночка – *Phylloscopus schwarzii* (Radde)

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в нижнем лесном поясе и, в меньшей степени, – в лесостепном и таежном; прилетает в начале июня. Взрослая особь с двумя хорошо перелетающими слетками встречена 2 августа 1998 г. в темнохвойно-сосново-березовых лесах. В том же году на низкогорных болотах пение слышали до 4 августа. Отлетает эта пеночка преимущественно до середины сентября, последние встречи отмечены в начале III декады этого месяца [Равкин, 1973].

Во время прилета (1-я половина июня) толстоклювая пеночка многочисленна в нижнем лесном поясе (16) и чрезвычайно редка в таежном (0,002). Она многочисленна во всех низкогорных мелколиственных лесах (19–52), а также в пойменных ивняках (12). Обычна эта пеночка в черневой тайге, всех, кроме разреженных, низкогорных сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (1–8).

На гнездовании (2-я половина июня – июль) в нижнем лесном поясе толстоклювой пеночки становится немного больше (19). В лесостепном и таежном поясах она в это время обычна (4 и 2). Эта пеночка многочисленна на болотах

(по 13), во всех низкогорных и среднегорных мелколиственных, а также во всех (включая разреженные) низкогорных сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (10–46), в низкогорных пойменных ивняках и на среднегорных вырубках (11 и 22). Обычна она в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (по 7), а также в низкогорных березово-сосновых (в среднем течении Бии) и среднегорных елово-кедровых лесах (1–4); редка – в предгорных поселках и среднегорной пихтово-кедровой тайге (по 0,3).

В период послегнездовой откочевки (август) среднее обилие толстоклювой пеночки в нижнем лесном поясе сокращается почти в 10 раз (2), а в лесостепном и таежном она становится в это время соответственно редкой (0,1) и очень редкой (0,03). Обычна на болотах, предгорных долинных лугах с кустарниками, в черневой тайге, разреженных и прителецких сосново-березовых, а также всех низкогорных и среднегорных мелколиственных лесах (1–4). Не исключено, что показатели занижены из-за послегнездовой скрытности этих пеночек.

В среднем за лето толстоклювая пеночка многочисленна во всех низкогорных мелколиственных, а также разреженных сосново-березовых лесах (11–28). Обычна она на болотах, в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (2–6), черневой тайге, остальных низкогорных сосново-березовых лесах и пойменных ивняках (5–7), а также в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах и на вырубках (7–9). Редка эта пеночка в предгорных поселках, березово-сосновых лесах в среднем течении Бии, а также в пихтово-кедровой тайге (0,1–0,6). В среднем она многочисленна в нижнем лесном поясе (11), обычна в лесостепном (2) и редка в таежном (0,8).

По сравнению с началом 1960-х гг. во время прилета этой пеночки в 4 раза больше в нижнем лесном поясе, но она не встречена в лесостепном, где прежде была обычна. На гнездовании в лесостепном и нижнем лесном поясах толстоклювой пеночки примерно столько же, сколько почти 40 лет назад, но в таежном – в 10 раз больше. В период послегнездовой откочевки по сравнению с началом 1960-х гг. ее в 10 раз меньше в лесостепном поясе и в 3 раза – в нижнем лесном; в таежном среднегорье обилие почти такое же, как прежде. В среднем за лето в лесных поясах этой пеночки примерно столько же, сколько почти 40 лет назад.

В целом по Северо-Восточному Алтаю во время прилета толстоклювая пеночка обычна (9), а на гнездовании многочисленна (13). В период послегнездовой откочевки ее обилие снижается более чем в 10 раз (1). Суммарный среднелетний запас оценивается в 140 (99–198) тыс. особей и сходен с таковым начала 1960-х гг.

Зарничка – *Phylloscopus inornatus* (Blyth)

Гнездящаяся перелетная птица, обитающая преимущественно в среднегорье и высокогорье. У Телецкого озера появляется в конце апреля – начале мая, массовый пролет идет во II и начале III декады мая [Стахеев, 2000]. В 1999 г. зарничку, строящую гнездо, видели 29 мая в подгольцовых скальных

редколесьях. В том же году кочующие группы этих пеночек встречались с середины июля по I декаду августа. В березово-еловых лесах в начале августа среди «местных» зарничек слышали и «северных», отличающихся по голосу. Пролет идет в 1-й половине сентября, массовый отлет – в конце этого месяца [Равкин, 1973].

В период пролета на фоне гнездования (2-я половина мая – июнь) зарничка весьма многочисленна в подгольцовье (140) и многочисленна в гольцах (14). В лесных поясах эта пеночка обычна (7–8), а в лесостепном – редка (0,6). В это время она весьма многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах (126) и многочисленна в среднегорных мелколиственных лесах и на вырубках (29–35), а также в черневой, елово-кедровой и кедровой тайге (13–20). Обычна зарничка в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (по 1), во всех сосновых и сосново-березовых лесах, а также в пихтово-кедровой тайге (1–8). Редка она в прителецких лиственнично-березовых лесах (0,5).

На гнездовании (1-я половина июля) в подгольцовье зарнички становится меньше на 25 % (111), а в таежном и гольцовом поясах – соответственно в 4 и 1,5 раза (2 и 9). В нижнем лесном поясе она в это время редка (0,4), а в лесостепном – не отмечена. Эта пеночка весьма многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах и подгольцовых скальных редколесьях (166), многочисленна в низкогорных прителецких сосново-березовых и среднегорных мелколиственных лесах, на вырубках (20–44), а также в подгольцовых луговых редколесьях (94). Обычна она в низкогорных мелколиственных по гарям, сосновых и всех сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также в кедровой тайге (4–6).

В период летних кочевок (2-я половина июля – август) в подгольцовье среднее обилие зарнички сокращается вдвое (56), а в таежном среднегорье остается прежним. В гольцах ее становится больше в 2 раза (19), а внижнем лесном поясе – почти в 8 раз (3). Встречена эта пеночка и на лесостепной равнине (0,07). В это время она многочисленна в прителецких смешанных лесах (11–19), в среднегорных березово-еловых и березово-осиновых лесах (95 и 28), а также на вырубках (18).

В среднем за лето зарничка весьма многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах и подгольцовых скальных редколесьях (118 и 153), многочисленна в прителецких смешанных лесах и остальном таежном среднегорье (10–33), кроме пихтово-кедровой тайги, а также в подгольцовых луговых редколесьях (90) и гольцах (11–17). Обычна она на предгорных долинных лугах с кустарниками, в низкогорных мелколиственных по гарям и всех сосновых и сосново-березовых лесах, а также в черневой тайге (1–8). Редка эта пеночка на лугах с колками, в предгорных мелколиственных и низкогорных березово-сосновых лесах, а также в пихтово-кедровой тайге (0,3–0,6). В среднем она весьма многочисленна в подгольцовье (100), многочисленна в гольцах (16), обычна в лесных поясах (по 5) и редка в лесостепном (0,4).

По сравнению с началом 1960-х гг. во время пролета на фоне гнездования в нижнем лесном и подгольцовом поясах зарнички больше соответственно в 12 и 2 раза, а в таежном и гольцовом – меньше в 1,5 и 3 раза. На гнездовании

в лесных поясах ее примерно столько же, сколько 40 лет назад, в подгольцовом – в 2 раза больше, а в гольцах – во столько же раз меньше. В период летних кочевок этой пеночки в нижнем лесном и подгольцовом поясах примерно столько же, сколько было в начале 1960-х гг., в таежном – меньше в 5 раза, а в гольцах – в 2 раза больше. В среднем за лето в нижнем лесном и подгольцовом поясах ее соответственно в 5 и 1,5 раза больше, чем 40 лет назад, а в таежном среднегорье и гольцах – в 2 раза меньше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю зарничка многочисленна на предгнездовом пролете (12). На гнездовании ее становится в 6 раз меньше (2). В период летних кочевок обилие этой пеночки возрастает в 2,5 раза (5). Общий запас в среднем за лето составляет 172 (136–216) тыс. особей и вдвое больше, чем в начале 1960-х гг.

Корольковая пеночка – *Phylloscopus proregulus* (Pall.)

Редкая, возможно, гнездящаяся, перелетная птица. Для Северо-Восточного Алтая встречена П.П. Сушкиным [1938]. В 1960-х гг. ее не отмечали. В 1998 г. пение самца слышали 24 мая в темнохвойно-сосново-березовых лесах. В среднем по провинции корольковая пеночка крайне редка во 2-й половине мая (0,0004) и очень редка в августе (0,01–0,02). В первый период она обычна в темнохвойно-сосново-березовых лесах (3), во второй – в лесах по берегам Телецкого озера: в 1-й половине августа – в лиственнично-березовых, во 2-й – в сосново-березовых (4 и 8). Суммарный среднелетний запас оценивается примерно в 100 (50–230) особей.

Зеленая пеночка – *Phylloscopus trochiloides* (Sund.)

Широко распространенная гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая среднегорье. Прилетает в конце мая. Отлет идет в 2-й половине августа, последние встречи этой пеночки отмечены в начале сентября [Равкин, 1973].

Во время пролета на фоне гнездования (2-я половина мая – июнь) зеленая пеночка многочисленна в таежном и подгольцовом поясах (59 и 18), обычна в нижнем лесном (5) и редка в гольцах (0,8). Она многочисленна в низкогорных прителецких сосново-березовых лесах (18) и всех местообитаниях таежного среднегорья (31–68). Обычна эта пеночка в пойменных ивняках, черневых, сосновых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, а также в гольцах (1–7).

На гнездовании (1-я половина июля) в таежном и подгольцовом поясах зеленой пеночки становится меньше соответственно в 2,5 и 1,5 раза (24 и 12). В нижнем лесном она в это время редка (0,4), в гольцах не отмечена. Многочисленна эта птица в низкогорных прителецких смешанных лесах (19–44) и всех местообитаниях таежного среднегорья (14–58, на вырубках – 89), а также в подгольцовых луговых редколесьях (14). Обычна она в сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также в подгольцовых скальных редколесьях (3–4).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) среднее обилие зеленой пеночки в таежном среднегорье увеличивается на 40 % (33), а в подгольцовье остается прежним. В лесостепном и нижнем лесном поясах она в это время в среднем обычна (2–3). Эта пеночка весьма многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах (102). Многочисленна она в предгорных и низкогорных по гарям мелколиственных, приречных березово-сосновых и прителецких лиственнично-березовых лесах (14–26), остальных местообитаниях таежного пояса (27–97), а также в подгольцовье (10–12). Обычна на болотах, в предгорных поселках и мозаичных луговых местообитаниях, а также в низкогорных черневых, сосновых, темнохвойно-сосново-березовых, разреженных сосново-березовых и прителецких лиственнично-березовых лесах (1–9).

Во время отлета (2-я половина августа) зеленой пеночки в таежном поясе становится в 8 раз меньше (4). В подгольцовье ее обилие снижается ненамного (10), а в нижнем лесном поясе увеличивается в 2 раза (6). На лесостепной равнине эта пеночка очень редка (0,05). В это время она многочисленна в низкогорных пойменных ивняках и березово-осиновых лесах верховьев Бии (59 и 24), в мелколиственных и смешанных лесах нижней части среднегорья (82–98), а также на вырубках и в подгольцовых луговых редколесьях (по 12). Обычна в предгорных долинных лугах с кустарниками, мелколиственно-лесном низкогорье, сосняках, среднегорной тайге, а также в скальных редколесьях (2–6).

В среднем за лето зеленая пеночка многочисленна в таежном среднегорье, причем больше всего ее в мелколиственных и смешанных лесах его нижней части (64–76) и меньше в остальных местообитаниях (26–53). Кроме того, этой пеночки много в низкогорных пойменных ивняках и прителецких смешанных лесах (10–17), а также в подгольцовье (14–15). Обычна она во всех предгорных и низкогорных мелколиственных лесах, на предгорных болотах и в мозаичных луговых местообитаниях, в черневых, сосновых и березово-сосновых лесах в среднем и верхнем течении Бии (1–7). Редка зеленая пеночка в предгорных поселках, во всех сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также на низкогорных болотах и в ерниковых тундрах (0,3–0,6). В среднем она многочисленна в таежном и подгольцовом поясах (39 и 15), обычна в нижнем лесном (3) и редка на лесостепной равнине и в гольцах (0,5–0,7).

По сравнению с началом 1960-х гг. во время пролета на фоне гнездования в лесных поясах зеленой пеночки в 10–12 раз больше, а в подгольцовом – в 3 раза. На гнездовании в таежном поясе ее в 24 раза больше, чем 40 лет назад, а в подгольцовье – в 6 раз. В послегнездовой период этой пеночки также всюду больше, чем в начале 1960-х гг., особенно в нижнем лесном поясе (в 20 раз). В среднем за лето в лесных поясах ее обилие в 8–10 раз выше, чем 40 лет назад, а в подгольцовом – в 4 раза.

В целом по Северо-Восточному Алтаю зеленая пеночка многочисленна на предгнездовом пролете (16). На гнездовании ее становится меньше в 2,5 раза (6). В послегнездовой период обилие этой пеночки увеличивается на 30 % (9),

а во время отлета – сокращается почти в 2 раза (5). Общий запас в среднем за лето составляет 236 (184–304) тыс. особей, что в 10 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Желтоголовый королек – *Regulus regulus* (L.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, широко распространенная в лесных поясах. Во 2-й половине августа – сентябре отмечали ее летне-осенний пролет с расположенных севернее территорий на юг и вверх в горы, а с начала октября – предзимнюю перекочевку из низкогорья в среднегорье [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) желтоголовый королек многочислен в нижнем лесном поясе (11) и редок в таежном (0,02). Он многочислен в черневой тайге (17), обычен в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых, среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (по 2), а также в низкогорных поселках (8).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) этот королек становится многочислен в таежном поясе (16). В нижнем лесном его обилие почти не изменяется (10). В это время желтоголовый королек многочислен в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах, а также в черневой и пихтово-кедровой тайге (16–22). Обычен он в сосновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (по 2), а также в елово-кедровой тайге (9).

Во время летней откочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) в нижнем лесном и таежном поясах желтоголового королька становится меньше соответственно в 10 и 5 раз (1 и 3). В это время он обычен и в подгольцовье (2). Этот королек многочислен в среднегорной елово-кедровой тайге (10) и обычен в низкогорных березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии, в низкогорной черневой и остальной среднегорной тайге, а также в подгольцовых луговых редколесьях (2–4).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) среднее обилие желтоголового королька в таежном поясе увеличивается в 12 раз (37), а в подгольцовом остается на прежнем уровне. В нижнем лесном поясе он в это время не встречен. Этот королек многочислен в березово-еловых, пихтово- и елово-кедровых лесах (16–52), обычен в среднегорных березово-осиновых лесах и подгольцовых луговых редколесьях (3–4).

Итак, на гнездовании желтоголовый королек предпочитает низкогорную черневую тайгу. В послегнездовой период отмечена его массовая прикочевка в таежное среднегорье с территорий за пределами провинции и отчасти, возможно, из нижнего лесного пояса, где после вылета молодых рост численности не отмечен. С середины лета ярко выражена откочевка этой птицы из обоих лесных поясов за пределы Северо-Восточного Алтая. Наконец, во 2-й половине августа в таежном поясе отмечен его пролет.

В среднем за лето желтоголовый королек многочислен в черневой и пихтово-кедровой тайге (10–14), обычен в низкогорных березово-сосновых и тем-

нохвойно-сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии, а также в среднегорных березово-осиновых, березово-еловых и елово-кедровых лесах (1–8). Редок он в низкогорных сосновых и разреженных сосново-березовых лесах, а также в среднегорье в кедровой тайге и луговых редколесьях (0,6–0,9). В среднем он многочислен в таежном поясе (11), обычен в нижнем лесном (6) и редок в подгольцовье (0,7).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании желтоголового королька значительно больше в черневой тайге (многочислен, а не обычен, как прежде), но заметно меньше (или вообще не встречен) в остальных низкогорных и среднегорных лесах. В послегнездовой период не отмечен его спуск из таежного пояса в нижний лесной: в конце 1990-х гг. в отличие от процессов 40-летней давности в таежном среднегорье зарегистрирована значительная прикочевка, а не откочевка; в низкогорье обилие этого королька осталось почти прежним. На предосеннем пролете он не отмечен в местообитаниях нижнего лесного пояса, где в начале 1960-х гг. был многочислен в нормальной полноты сосново-березовых и прителецких лиственнично-березовых лесах.

В целом по Северо-Восточному Алтаю желтоголовый королек обычен на гнездовании (6). В послегнездовой период его становится в 1,5 раза больше (9). Во время летней откочевки обилие сокращается почти в 5 раз (2), а на предосеннем пролете увеличивается в 4 раза (8). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 127 (84–191) тыс. особей, что в 2 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Серая мухоловка – *Muscicapa striata* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица низкогорных и предгорных лесов; прилетает в середине мая [Равкин, 1973]. Пара взрослых кормила 4 малоподвижных слетков 25 июня 1998 г. в низкогорных сосново-березовых лесах. В том же году в низкогорье кочующие группы серых мухоловок из 3–8 особей часто видели с 6 июля до начала августа в лесах и на болотах. Отлет приходится на середину сентября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) серая мухоловка многочисленна в нижнем лесном поясе (16), редка в таежном (0,2) и очень редка в лесостепном (0,02). В это время она многочисленна во всех предгорных и низкогорных лесах (12–44). Обычна эта мухоловка на предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных болотах, а также в пойменных ивняках и на среднегорных вырубках (1–6).

В послегнездовой период (июль) в нижнем лесном поясе серой мухоловки становится почти вдвое больше (27). В лесостепном она в это время обычна (3), в таежном поясе не встречена. Многочисленна эта мухоловка на болотах (25–32), в почти всех низкогорных лесах, а также пойменных ивняках (10–47). Обычна она в предгорных мозаичных луговых местообитаниях, а также в низкогорных мелколиственных лесах по гарям и поселках (1–7).

Во время летней прикочевки (1-я половина августа) среднее обилие серой мухоловки в лесостепном и нижнем лесном поясах увеличивается соответственно в 12 и 1,5 раза (37–40). В таежном поясе она в это время чрезвычайно редка (0,004). Многочисленна эта мухоловка в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (22–61), а в низкогорье – на болотах, в пойменных ивняках и почти всех лесах (12–60). Обычна она на предгорных болотах, в низкогорных березово-осиновых (верховьев Бии) и среднегорных березово-еловых лесах (2–8), а также в предгорных поселках (2).

В период отлета (2-я половина августа) в нижнем лесном поясе серой мухоловки становится втрое меньше (13), в лесостепном – обилие сокращается очень резко (1), а в таежном поясе остается прежним. В это время она многочисленна в черневой тайге, темнохвойно-сосново-березовых, нормальной полноты сосново-березовых и мелколиственных по гарям лесах, пойменных ивняках (16–40), а также в низкогорных поселках (14). Обычна эта мухоловка на предгорных лугах с колками и низкогорных болотах, в сосновых, разреженных сосново-березовых и березово-осиновых верховьях Бии, а также прителецких лиственнично-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (2–6).

В среднем за лето серая мухоловка многочисленна на предгорных лугах с колками (10), а также во всех лесах, пойменных ивняках и на болотах низкогорья (10–32). В предгорьях она обычна в мелколиственных лесах, на болотах и в долинных лугах с кустарниками, в низкогорье – в поселках, в среднегорье – на вырубках (2–8). Редка эта мухоловка в предгорных селах и среднегорных березово-еловых лесах (0,3–0,7). В среднем она многочисленна в нижнем лесном поясе (22), обычна в лесостепном (6) и очень редка в таежном (0,07).

По сравнению с началом 1960-х гг. серой мухоловки в нижнем лесном поясе в 2–3 раза больше как по сезонным аспектам, так и в среднем за лето. Кроме того, 40 лет назад ее почти не встречали на лесостепной предгорной равнине.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании серая мухоловка обычна (9). В послегнездовой период ее становится больше почти в 2 раза, а во время летней прикочевки – еще более чем в 1,5 раза (16 и 27). Во время отлета обилие этой мухоловки сокращается в 4 раза (7). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 281 (215–368) тыс. особей, что в 3 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Сибирская мухоловка – *Muscicapa sibirica* Gm.

Гнездящаяся перелетная птица, встречающаяся в низкогорье и таежном среднегорье; прилетает в конце мая. В конце 1990-х гг. первые встречи этой мухоловки отмечены 4–6 июня, а кочующие группы из 3–4 особей – с III декады июля. В окрестностях низкогорных поселков 24 июля 1998 г. отмечена взрослая птица с кормом в клюве. Отлет во 2-й половине августа, последние встречи – в начале сентября [Равкин, 1973] .

На гнездовании (1-я половина июня) сибирская мухоловка обычна в нижнем лесном и таежном поясах (6 и 3). Она многочисленна в черневой тайге

(10), обычна в низкогорных сосновых и разреженных сосново-березовых, а также в среднегорных березово-еловых и пихтово-кедровых лесах (4–5). После вылета молодых (2-я половина июня) в нижнем лесном поясе этой мухоловки становится в 2 раза больше (13), а в таежном – в 1,5 раза меньше (2). В этот период она многочисленна в черневой и елово-кедровой тайге (16–20) и обычна в среднегорных березово-еловых лесах (4).

В период летней откочевки (июль – 1-я половина августа) среднее обилие сибирской мухоловки значительно сокращается в нижнем лесном поясе (0,04), но увеличивается в 1,5 раза в таежном (3). В это время она многочисленна в березово-еловых лесах (33) и обычна в мелколиственно-лесном низкогорье и в среднегорных пихтово- и елово-кедровой тайге, а также на вырубках (1–3). Наконец, во время отлета (2-я половина августа) эта мухоловка отмечена только в таежном среднегорье (0,01), где обычна в березово-еловых лесах (8).

В среднем за лето сибирская мухоловка многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах (16) и обычна в черневой и среднегорной тайге (1–4). Редка она в низкогорных сосновых и разреженных сосново-березовых лесах, а также на среднегорных вырубках (по 0,6). В среднем эта мухоловка обычна в обоих лесных поясах (2–3).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании и после вылета молодых сибирской мухоловки значительно больше в черневой тайге. В 1998 г. в июле – 1-й половине августа большинство представителей этого вида покидает нижний лесной пояс, в то время как за почти 40 лет до того отмечали их интенсивную прикочевку в пойменные ивняки, леса верховьев Бии и берегов Телецкого озера (где были многочисленны). Откочевка, возможно, обусловлена летней засухой.

В целом по Северо-Восточному Алтаю сибирская мухоловка обычна на гнездовании (4). После вылета молодых ее становится вдвое больше (8). В период летней откочевки обилие этой мухоловки значительно сокращается (0,5), а во время отлета она чрезвычайно редка (0,003). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 41 (21–78) тыс. особей, из которых 80 % приходится на черневое низкогорье. В начале 1960-х гг. он был вдвое меньше, причем сибирских мухоловок отмечено поровну в черневой и среднегорной тайге (по 40 %).

Мухоловка-пеструшка – *Ficedula hypoleuca* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая низкогорные березово-сосновые леса среднего течения Бии. В начале 1960-х гг. всего лишь дважды слышали песню этой мухоловки во 2-й половине мая в предгорных мелколиственных лесах и на Телецком озере.

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) мухоловка-пеструшка редка в нижнем лесном поясе (0,7). Она многочисленна в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (30), обычна в сосново-березовых (разреженных и нормальной полноты) и темнохвойно-сосново-березовых лесах верховьев Бии (2–4), редка в низкогорных поселках (0,4).

После вылета молодых (2-я половина июня) плотность популяции этой мухоловки в нижнем лесном поясе увеличивается в 7 раз (5). В березово-сосновых лесах среднего течения Бии ее обилие остается почти прежним (33); теперь мухоловка-пеструшка обычна в предгорных мелколиственных лесах (8), в черневом низкогорье, сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (4–5).

В период послегнездовой откочевки (1-я половина июля) эта мухоловка снова редка в нижнем лесном поясе (0,2), встречаясь только в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (8). Во 2-й половине июля – 1-й половине августа не отмечена. На предосеннем пролете (2-я половина августа) мухоловка-пеструшка очень редка в нижнем лесном поясе (0,07) и встречена только в мелколиственно-лесном низкогорье (2). Итак, по сравнению с началом 1960-х гг. эта птица на гнездовании многочисленна в березово-сосновых и обычна в сосново-березовых лесах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья.

В среднем за лето эта мухоловка многочисленна в березово-сосновых лесах среднего течения Бии (14), обычна в предгорных мелколиственных и сосново-березовых лесах ее верховий (1–2); редка она в сосново-березовых (разреженных и с участием темнохвойных пород) лесах и черни (0,6–0,9), а также в мелколиственных низкогорных лесах (0,3–0,7) и поселках (0,1). В нижнем лесном поясе в среднем редка (0,9).

В целом по Северо-Восточному Алтаю мухоловка-пеструшка редка на гнездовании (0,4); после вылета молодых, совпадающего с прикочевкой «не местных» особей, среднее обилие возрастает в 7 раз (3), а в период откочевки в середине лета сокращается в 80 раз (0,09). Затем она появляется только в конце лета на пролете (0,04). Суммарный среднелетний запас оценен в 11 (6–19) тыс. особей, что в 90 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Малая мухоловка – *Siphia parva* (Bechst.)

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная в обоих лесных поясах; прилетает в конце мая. В 1999 г. короткохвостые молодые рядом со взрослыми отмечены 30 июня в березово-еловых лесах, а 3 неуверенно перелетающих слетка – 3 июля на вырубках. В том же году кочующие группы из 4–6 особей видели с середины июля до 20 августа в березово-еловых и елово-кедровых лесах. Последняя встреча этого вида отмечена 20 августа.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) малая мухоловка многочисленна в таежном поясе (10) и обычна в нижнем лесном (5). Она многочисленна в мелколиственно-лесном низкогорье, а также в среднегорных березово-еловых и пихтово-кедровых лесах (13–20). Во всех остальных местообитаниях таежного пояса эта мухоловка обычна как и почти во всех низкогорных лесах, кроме сосновых и лиственнично-березовых, а также на болотах (1–7). Редка она в сосняках (0,3).

После вылета молодых (1-я половина июля) в таежном поясе малой мухоловки становится на 30 % больше (13), а в нижнем лесном – в 2,5 раза меньше (2). В это время она многочисленна в низкогорных нормальной полноты

сосново-березовых, среднегорных березово-еловых и пихтово-кедровых лесах, а также на вырубках (16–32). Обычна эта птица в черневой тайге, а также в разреженных сосново-березовых, елово-кедровых и всех низкогорных и среднегорных мелколиственных лесах (1–8).

Во время летней откочевки (2-я половина июля) среднее обилие малой мухоловки в таежном поясе сокращается в 4 раза (3), так же, как и в нижнем лесном (0,5). В этот период она многочисленна во всех сосново-березовых лесах верховьев Бии (10–16), а также в среднегорных березово-еловых, березово-осиновых и елово-кедровых лесах (52, 16 и 10). Обычна эта мухоловка в низкогорных сосновых и мелколиственных по гарям лесах (8–9), а также в пихтово-кедровой тайге (2).

На предосеннем пролете (август) в нижнем лесном и таежном поясах малой мухоловки становится больше в 1,5–2 раза (1 и 5). Она многочисленна на низкогорных болотах (12), а также в среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах (64 и 32). Обычна эта мухоловка в черневом и мелколиственно-лесном низкогорье, березово-сосновых и сосновых лесах в среднем и верхнем течении Бии, в среднегорных березово-осиновых и кедровых лесах, а также на вырубках (1–8); редка в низкогорных поселках (0,2).

Таким образом, после вылета молодых начинается откочевка малой мухоловки за пределы провинции, продолжающаяся до конца июля. В августе ее обилие в лесных поясах увеличивается в результате пролета.

В среднем за лето малая мухоловка многочисленна в мелколиственно-лесном низкогорье (11), а также в среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах (39 и 13). Обычна она во всех остальных низкогорных (кроме прителецких) и среднегорных лесах, а также на болотах и вырубках (2–8). Редка эта мухоловка в пойменных ивняках и прителецких сосново-березовых лесах (0,6–0,9). В среднем она обычна в обоих лесных поясах (3 и 8).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании малой мухоловки значительно больше (как правило, многочисленна там, где прежде была обычна, и обычна там, где раньше была редка). В то же время 40 лет спустя плотность популяций в низкогорье после вылета молодых сокращается (прежде возрастала), а пролет идет в течение августа (раньше был отмечен во 2-й половине июля – 1-й половине августа).

В целом по Северо-Восточному Алтаю малая мухоловка обычна на гнездовании (5). После вылета молодых ее становится немного меньше (4). В период летней откочевки обилие этой мухоловки сокращается в 4 раза (1), а во время предосеннего пролета увеличивается в 2 раза (2). Суммарный среднелетний запас оценен в 71 (55–92) тыс. особей, что в 6 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Мухоловка-мугимаки – *Poliomyas mugimaki* Temm.

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая таежное среднегорье; прилетает в начале июня. В 1999 г. взрослая мухоловка с 3 слетками встречена

6 августа в елово-кедровой тайге. Окончательно отлетает в первых числах сентября [Равкин, 1973].

Во время прилета (1-я половина июня) мухоловка-мугимаки обычна в таежном поясе (3) и редка в нижнем лесном (0,6). Она обычна в черневой, пихтово-кедровой и кедровой тайге, а также в среднегорных мелколиственных и смешанных лесах (1–4). На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) эта мухоловка встречена только в таежном среднегорье, где ее становится более чем в 2 раза больше (7). В это время она многочисленна в елово-кедровой тайге (30) и обычна в пихтово-кедровой и кедровой (2–4); редка в березово-еловых лесах (0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) мухоловки-мугимаки в таежном поясе становится в 3,5 раза меньше (2). Она по-прежнему многочисленна в елово-кедровой тайге (17), обычна в березово-еловых лесах (1). Наконец, во время отлета (2-я половина августа) среднее обилие этой мухоловки в таежном среднегорье сокращается в 7 раз (0,3), и в это время она отмечена только в кедровой тайге (2).

В среднем за лето мухоловка-мугимаки многочисленна в елово-кедровой тайге (13). Обычна она в березово-еловых, пихтово-кедровых и кедровых лесах (1–2); редка в черневой тайге и среднегорных мелколиственных лесах (0,1–0,6). В среднем обычна в таежном поясе (3) и очень редка в нижнем лесном (0,06).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании мухоловка-мугимаки, за исключением черневой тайги, не встречена в лесах верховьев Бии, где прежде была обычна. Не отмечено увеличение ее обилия в таежном поясе после вылета молодых (как почти 40 лет назад, когда этой мухоловки было много в березово-еловых и пихтово-кедровых лесах): напротив, зарегистрирована откочевка. В начале 1960-х гг. она становилась редкой в таежном поясе и отлетала уже в 1-й половине августа, а не во 2-й, как почти 40 лет спустя.

В целом по Северо-Восточному Алтаю мухоловка-мугимаки обычна во время прилета (1). На гнездовании ее становится вдвое больше (2). В послегнездовой период обилие этой мухоловки сокращается в 4 раза (0,5), а во время отлета она очень редка (0,07). Общий запас в среднем за лето составляет 16 (10–25) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг. Но если прежде лишь 60 % всех мухоловок-мугимаки держались в среднегорье (остальные приходились на черневую тайгу), то в конце 1990-х гг. подавляющее большинство их предпочитает таежный пояс.

Ополовник – *Aegithalos caudatus* (L.)

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, широко распространенная в лесостепном и обоих лесных поясах. Пролет идет в апреле, гнездование начинается в мае [Равкин, 1973]. В 1998 г. особь с кормом в клюве встречена 28 мая в мелколиственных лесах по гарям. В том же году в пойменных ивняках 10 июня видели группы из 4–8 перелетающих молодых. В 1999 г. 3 выводка мо-

лодых на 5 км маршрута отмечены 16 июня в березово-еловых лесах. Валовый осенний пролет ополовника идет в сентябре – начале октября [Равкин, 1973]. Эта синица может быть весьма многочисленна зимой и весной на северном побережье Телецкого озера [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) ополовник многочислен в нижнем лесном поясе (14) и обычен в лесостепном и таежном (5 и 9). В это время он многочислен в мелколиственных лесах всех поясов (10–55), в пойменных ивняках и большинстве низкогорных и среднегорных смешанных и темнохвойных лесов (10–42). Обычна эта синица на болотах, в предгорных поселках и мозаичных луговых местообитаниях, в низкогорных черневых, сосновых, прителецких лиственнично-березовых и среднегорных кедровых лесах, а также на вырубках (2–9).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) среднее обилие ополовника в таежном поясе не изменяется, а в нижнем лесном – сокращается более чем в 2 раза (6). На лесостепной равнине он в это время редок (0,5). Эта синица весьма многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах (121) и многочисленна на предгорных долинных лугах с кустарниками, в низкогорных пойменных ивняках и в большинстве лесов нижнего лесного и таежного поясов (10–35), кроме нормальной полноты сосново-березовых (верховьев Бии), черневых, елово-кедровых и кедровых, где она обычна (2–8). Также ополовник обычен в предгорных поселках (2).

Во время летней прикочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) этой синицы в нижнем лесном и таежном поясах становится больше соответственно в 4 и 1,5 раза (26 и 14), а на лесостепной равнине – в 2 раза (1). Ополовник многочислен в это время на предгорных долинных лугах с кустарниками (47), в мелколиственных лесах всех поясов, во всех низкогорных сосново-березовых, прителецких лиственнично-березовых и черневых лесах (14–47), а также в пойменных ивняках и среднегорных березово-еловых лесах (по 68), на вырубках и в пихтово- и елово-кедровой тайге (12–32). Обычен он на предгорных болотах, а также в березово-сосновых и сосновых лесах в среднем и верхнем течении Бии (2–8).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) в нижнем лесном поясе среднее обилие ополовника увеличивается почти в 1,5 раза, а в таежном остается почти прежним (36 и 13). На лесостепной равнине он редок (0,7). Эта синица весьма многочисленна в разреженных сосново-березовых лесах (234), а также в пойменных ивняках и среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (104–132). Многочисленна она на предгорных долинных лугах с кустарниками (31); в низкогорье – в черневых, прителецких лиственнично-березовых, а также березово-сосновых и березово-осиновых лесах в среднем и верхнем течении Бии (10–42); в среднегорье – на вырубках и в пихтово-кедровой тайге (56 и 14). Ополовник обычен на низкогорных болотах, а также в темнохвойно-сосново-березовых и среднегорных елово-кедровых лесах (3–8).

В среднем за лето ополовник многочислен на предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных пойменных ивняках (26–58), а также во всех лесах

(10–74), кроме сосняков и части темнохвойной тайги, где он обычен (5–9). Также эта синица обычна на болотах и предгорных лугах с колками (2–5). В среднем она многочисленна в лесных поясах (17 и 11) и обычна в лесостепном (2).

По сравнению с началом 1960-х гг. в лесостепном и нижнем лесном поясах на гнездовании ополовника больше в 5–8 раз, а в послегнездовое время и на летних кочевках – меньше в 2–3 раза. В таежном среднегорье в гнездовое и послегнездовое время его в 2–4 раза больше, чем 40 лет назад, а в период летних кочевок – в 14 раз. В начале осеннего пролета по сравнению с началом 1960-х гг. этой синицы в 3 раза меньше в лесостепном поясе и в 2–6 раз больше – в лесных. В среднем за лето в лесостепном и лесных поясах ее почти столько же, сколько 40 лет назад.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании ополовник многочислен (10). В послегнездовой период его обилие снижается на 40 % (6), а во время летней прикочевки увеличивается более чем вдвое (15). На предосеннем пролете этой синицы становится еще в 1,5 раза больше (23). Общий запас в среднем за лето составляет 256 (190–345) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг.

Пухляк – *Parus montanus* Bald.

Широко распространенная гнездящаяся, кочующая и зимующая птица. Гнездование начинается в мае [Равкин 1973]. В 1998 г. хорошо перелетающие, но выпрашивающие корм молодые встречены 26–28 июня в березово-осиновых и черневых лесах, а выводки из 5–6 молодых (возраст 20–25 дней) встречены 25 июля на лугах-залежах. В елово-кедровой тайге 19 июня 1999 г. отмечено спаривание (видимо, перед вторым гнездованием).

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) пухляк весьма многочислен в лесных поясах (142 и 128) и обычен на лесостепной равнине и в подгольцовье (2 и 9). В это время он весьма многочислен в черневых, сосновых, нормальной полноты сосново-березовых, всех мелколиственных и среднегорных смешанных лесах, а также в пихтово-кедровой тайге (102–186). Многочисленна эта синица в предгорных поселках (10), в пойменных ивняках, березово-сосновых и разреженных сосново-березовых, прителецких смешанных среднегорных елово-кедровых и кедровых лесах (20–98), а также на вырубках и в подгольцовых луговых редколесьях (72 и 10). Обычна она на болотах, в предгорных мозаичных луговых местообитаниях, а также в подгольцовых скальных редколесьях (1–4).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) в лесных поясах пухляка стало немного больше (165 и 152). В подгольцовье в это время его обилие увеличилось почти вдвое (20), а на лесостепной равнине осталось прежним. Эта синица весьма многочисленна в большинстве низкогорных, а также в среднегорных березово-еловых, пихтово-кедровых и елово-кедровых лесах (119–240). Она многочисленна в предгорных, низкогорных по гарям и среднегорных мелколиственных лесах (32–69); в пред-

горьях – на долинных лугах с кустарниками и в поселках (20 и 10); в низкогорье – на болотах, в пойменных ивняках и сосново-березовых разреженных лесах (26–39); в среднегорье – на вырубках, в кедровой тайге и подгольцовье (10–81); обычна на предгорных болотах и лугах с колками, а также в низкогорных поселках (2–3).

Во время летней прикочевки (2-я половина июля – август) пухляка в нижнем лесном и таежном поясах становится больше в 2–2,5 раза (298 и 349), в подгольцовом – почти в 5 раз (95), в лесостепном поясе – в 1,5 раза (3). В этот период он весьма многочислен во всех лесах: особенно много этой синицы в среднегорных березово-еловых и елово-кедровых (707 и 565); в остальных ее обилие ниже (100–349). Также эта синица весьма многочисленна в пойменных ивняках, на низкогорных болотах и среднегорных вырубках, а также в подгольцовых луговых редколесьях (110–234). Многочислен пухляк на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками, а также в низкогорных поселках и подгольцовых скальных редколесьях (10–20); обычен в предгорных поселках и на лугах с колками (1–4).

В среднем за лето пухляк весьма многочислен в пойменных ивняках и почти во всех низкогорных и среднегорных лесах (112–424), за исключением разреженных сосново-березовых и прителецких лиственнично-березовых, где он многочислен (67–88). Также эта синица многочисленна в предгорных мелколиственных лесах, на низкогорных болотах и в подгольцовье (11–78). Обычна она в поселках, а также на предгорных болотах и лугах с колками (3–9). В среднем пухляк весьма многочислен в лесных поясах (216–235), многочислен в подгольцовье (49) и обычен на лесостепной равнине (2).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании в лесных поясах пухляка отмечено вдвое больше, а в послегнездовой период – примерно столько же. Во время летней прикочевки в нижнем лесном поясе его было вдвое меньше, чем 40 лет назад, а в таежном – в 2 раза больше. В течение всего лета в подгольцовье этой синицы почти столько же, сколько в начале 1960-х гг, а на предгорной лесостепной равнине – значительно больше (прежде была очень редкой). В среднем за лето в нижнем лесном поясе ее обилие в 1,5 раза ниже, чем 40 лет назад, а в таежном – в 2 раза выше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю пухляк весьма многочислен на гнездовании (110). В послегнездовой период его становится несколько больше (133). Во время летней прикочевки обилие этой синицы увеличивается почти вдвое (252). Общий запас в среднем за лето составляет 3,7 (3,0–4,6) млн особей, что на 30 % меньше, чем в начале 1960-х гг.

Сероголовая гаичка – *Parus cinctus* Bodd.

Гнездящаяся, кочующая, возможно, зимующая птица. Встречена в редколесном среднегорье. В среднем по провинции сероголовая гаичка редка в 1-й половине июня и июля (0,4 и 0,2), очень редка во 2-й половине июля (0,02) и снова редка в августе (по 0,3). Она многочисленна в редколесьях с лугами и

ерниками в 1-й половине июня (16), обычна в 1-й половине июля (7) и вновь многочисленна в августе (по 11); в редколесьях с ерниками по скалам обычна во 2-й половине июля (4).

В среднем за лето по всему Северо-Восточному Алтаю общий запас составляет 3,9 (2,4–6,3) тыс. особей. Все эти показатели, как и динамика численности и распределение сероголовой гаички, сходны с результатами исследований начала 1960-х гг. (только тогда во II половине лета эту синицу встречали еще в кедровой тайге и ерниковой тундре).

Московка – *Parus ater* L.

Широко распространенная гнездящаяся, кочующая и зимующая птица. Гнездование идет с начала мая [Равкин, 1973]. В 1999 г. слетки впервые встречены 4 июня в березово-еловых лесах. Значительную прикочевку в провинцию отмечали во 2-й половине сентября и 1-й половине мая; зимой эта синица предпочитает черневую тайгу и лиственнично-березовые леса [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) московка многочисленна в нижнем лесном и таежном поясах (51 и 39). В это время она многочисленна во всех низкогорных и среднегорных лесах, а также на вырубках (10–60); обычна в низкогорных поселках (1). В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) в таежном поясе этой синицы становится в 1,5 раза больше, а в нижнем лесном – несколько меньше (57 и 42). В этот период она многочисленна в большинстве низкогорных, а также во всех предгорных и среднегорных лесах (10–88). Обычна московка в пойменных ивняках, мелколиственных по гарям и нормальной полноты сосново-березовых лесах, а также на вырубках (2–8); редка – в сосново-березовых разреженных лесах (0,5).

Во время летней прикочевки (2-я половина июля – август) среднее обилие московки увеличивается почти вдвое в нижнем лесном поясе и несколько уменьшается – в таежном (88 и 46). Кроме того, в это время она обычна в подгольцовье (2). Эта синица весьма многочисленна в черневых, березово-еловых и елово-кедровых лесах (106–127) и многочисленна в пойменных ивняках и почти всех остальных низкогорных и среднегорных лесах (11–71), за исключением разреженных сосново-березовых, где обычна (1). Также московка обычна в предгорных мелколиственных лесах, низкогорных поселках, на вырубках и в подгольцовых редколесьях (1–7).

В среднем за лето московка многочисленна в почти всех низкогорных и среднегорных лесах (13–90), причем больше всего ее в черневой тайге и среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах (75–90). Обычна она в предгорных мелколиственных и низкогорных разреженных сосново-березовых лесах, в низкогорных пойменных ивняках, а также на среднегорных вырубках и в подгольцовых скальных редколесьях (3–8). Редка эта синица в низкогорных поселках и подгольцовых луговых редколесьях (0,6–0,9).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании в лесных поясах московки отмечено в 2–2,5 раза больше. В остальную часть лета в нижнем лесном поясе ее обилие было в 2,5 раза ниже, чем 40 лет назад, а в таежном – в 2–3 раза выше. В подгольцовье эту синицу видели только в период летней прикочевки, тогда как прежде встречали в течение всего лета. В среднем за лето в нижнем лесном и подгольцовом поясах ее соответственно в 2 и 8 раз меньше, а в таежном – вдвое больше, чем в начале 1960-х гг.

В целом по Северо-Восточному Алтаю московка многочисленна на гнездовании и в послегнездовой период (по 37). Во время летней прикочевки ее становится почти вдвое больше (61). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 990 (730–1350) тыс. особей, что в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Большая синица – *Parus major* L.

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, широко распространенная от предгорий до нижней части таежного среднегорья. Постройку первых гнезд этой синицей отмечали в конце апреля [Равкин, 1973]. В 1998 г. хорошо перелетающие молодые неоднократно встречены 21 июня в темнохвойно-сосново-березовых лесах. В том же году взрослая синица с 3 слетками отмечена 24 июня в черневой тайге, а самец вместе со слетком – 11 июля в предгорных поселках. Из-за прикочевки популяций с севера плотность популяций в провинции продолжает увеличиваться в сентябре – начале октября; зимой она весьма многочисленна в поселках и обычна в большинстве остальных ландшафтов [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) большая синица многочисленна в нижнем лесном поясе (16), обычна в лесостепном (5) и редка в таежном (0,2). В это время она многочисленна в поселках (23–24), во всех мелколиственных лесах (12–32), низкогорных пойменных ивняках и смешанных лесах в среднем и верхнем течении Бии, а также в прителецких сосново-березовых лесах (16–39), обычна на болотах, в предгорных мозаичных луговых местообитаниях, в сосновых, прителецких лиственнично-березовых и среднегорных березово-еловых лесах, а также на вырубках (2–9).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) большой синицы становится почти втрое больше в нижнем лесном поясе (43) и в 2,5 раза меньше в лесостепном (2). В таежном поясе она в это время чрезвычайно редка (0,005). Эта синица весьма многочисленна в низкогорных березово-осиновых лесах верховьев Бии (108) и многочисленна в поселках (21–52) и прочих низкогорных лесах (11–46), кроме лиственнично-березовых, где она обычна (6); также обычна на болотах, в предгорных мелколиственных лесах и мозаичных луговых местообитаниях, а также в среднегорных березово-еловых лесах (3–8).

Во время летних кочевок (2-я половина июля – август) среднее обилие большой синицы в нижнем лесном поясе сокращается почти в 3 раза (16), а

в лесостепном увеличивается в 2,5 раза (5); обычна она в это время и в таежном поясе (2). Эта синица весьма многочисленна в низкогорных поселках и сосново-березовых разреженных лесах (132–149). Многочисленна в предгорных поселках, мелколиственных лесах и на лугах с колками (80, 43 и 35), в низкогорных лесах в среднем и верхнем течении Бии, а также в прителецких сосново-березовых (10–46), на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (17 и 40) и еще в среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (34–38). Обычна большая синица на предгорных болотах и лугах с колками, в черневых, лиственнично-березовых, мелколиственных по гарям и пихтово-кедровых лесах, а также на вырубках (1–7); редка на низкогорных лугах-залежах и в елово-кедровой тайге (0,2–0,3).

В среднем за лето большой синицы больше всего в низкогорных сосново-березовых разреженных и березово-осиновых лесах верховьев Бии (60–71), а также в поселках (56–77). Кроме того, она многочисленна почти во всех остальных лесах, кроме лиственнично-березовых и среднегорной тайги, а также на предгорных долинных лугах с кустарниками, низкогорных болотах и в пойменных ивняках (11–34). Обычна эта синица на предгорных лугах с колками и болотах, в прителецких лиственнично-березовых лесах и на среднегорных вырубках (1–7); редка на низкогорных лугах-залежах и в пихтово-кедровой тайге (0,1–0,9), очень редка в елово-кедровой (0,07). В среднем она многочисленна в нижнем лесном поясе (25), обычна в лесостепном (4) и редка в таежном (0,8).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании в лесостепном поясе большой синицы в 5 раз больше. В послегнездовой период ее обилие здесь также выше, чем 40 лет назад (тогда почти не встречалась); в нижнем лесном поясе этой синицы больше в 2 раза. Во время летних кочевок в лесостепном и лесных поясах ее в 3–4 раза меньше, чем в начале 1960-х гг., а в среднем за лето – в 1,5–2 раза.

В целом по Северо-Восточному Алтаю большая синица многочисленна на гнездовании (10). В послегнездовой период ее становится почти втрое больше (28). Во время летних кочевок обилие этой синицы сокращается в 2,5 раза. Общий запас в среднем за лето составляет 327 (252–424) тыс. особей, что в 2 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Князек – *Parus cyanus* Pall.

Оседлая, зимующая, вероятно, гнездящаяся птица. В 1-й половине июля князек редок в среднем по провинции (0,1), многочислен на вырубках по среднегорной пихтово-кедровой тайге (16). В среднем за лето по Северо-Восточному Алтаю плотность его популяции составляет 0,02 особи на объединенный 1 км^2. В начале 1960-х гг. князьков видели лишь в мае в предгорных осинниках и в конце августа – в низкогорных березово-сосновых лесах. Суммарный среднелетний запас по региону в целом оценивается в 400 (150–1000) особей, что вдвое больше, чем в начале 1960-х гг.

Поползень – *Sitta europaea* L.

Широко распространенная гнездящаяся, кочующая и зимующая птица. Предгнездовые кочевки заканчиваются в конце апреля – начале мая, гнездование идет с начала мая [Равкин, 1973]. В 1998 г. хорошо перелетающие молодые отмечены 26 июня в черневой тайге; взрослая особь с 2 слетками встречена 5 июля в сосново-березовых лесах. В 1999 г. пару поползней у дупла в сухой ели видели 3 июня в елово-кедровой тайге; хорошо летающих молодых отмечали 19 июня в березово-еловых лесах. В том же году в кедровой и пихтово-кедровой тайге, а также на вырубках по ней слетки встречены 8–9 июля, перелетающие – 13–19 июля. В сентябре плотность популяций поползня постепенно уменьшается; зимой он многочислен в черневой и среднегорной темнохвойной тайге, а также в прителецких смешанных лесах [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) поползень многочислен в нижнем лесном поясе (16), обычен в таежном (8) и редок в лесостепном (0,3). Он многочислен в низкогорных и среднегорных мелколиственных, а также в прителецких сосново-березовых лесах, в черневой, елово-кедровой и кедровой тайге (10–18). Обычен поползень в сосновых, березово-сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии, в прителецких лиственнично-березовых, среднегорных березово-еловых и пихтово-кедровых лесах, а также на вырубках (2–9); редок на предгорных лугах с колками (0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) в лесных поясах поползня становится больше в 4–6 раз (65 и 48). В это время он не встречен на лесостепной равнине, зато обычен в подгольцовье (6). Больше всего поползня отмечено в черневой и пихтово-кедровой тайге, а также в прителецких сосново-березовых лесах (58–78). Кроме того, он многочислен в почти всех остальных низкогорных и среднегорных лесах, а также на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (10–54); обычен поползень в предгорных и среднегорных мелколиственных лесах, а также в подгольцовых луговых редколесьях (2–8).

Во время летней прикочевки (2-я половина июля – август) в таежном поясе среднее обилие поползня увеличивается в 2,5 раза (121). В нижнем лесном оно остается почти прежним (71), как и в подгольцовье (7). Поползень снова обычен на лесостепной равнине (3); весьма многочислен в среднегорных березово-еловых лесах и тайге (101–179); многочислен во всех остальных лесах провинции (25–87), а в низкогорье – также в пойменных ивняках, на болотах и в поселках (45, 17 и 13). Обычен поползень в предгорных поселках и мозаичных луговых местообитаниях, а также в подгольцовье (2–7); редок на низкогорных лугах-залежах (0,7).

В среднем за лето поползня больше всего в черневой и среднегорной тайге, а также в березово-еловых лесах (59–73). Кроме того, он многочислен в остальных лесах, а также на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (11–41). Обычен поползень в предгорных мозаичных луговых местообитаниях, низко-

горных поселках, а также в подгольцовье (2–6); редок в предгорных поселках и на низкогорных лугах-залежах (0,3–0,9). В среднем поползень многочислен в лесных поясах (54 и 68) и обычен в лесостепном и подгольцовом (1 и 5).

По сравнению с началом 1960-х гг. в лесных поясах поползня почти столько же, за исключением таежного среднегорья в гнездовой период, где обилие ниже в 4 раза. Кроме того, как по сезонным аспектам, так и в среднем за лето на лесостепной равнине его значительно больше, чем 40 лет назад (из очень редкого стал обычным), а в подгольцовье – в 5 раз меньше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании поползень многочислен (11). В послегнездовой период его обилие возрастает почти в 4,5 раза (48). Во время летней прикочевки поползня становится больше еще почти в 1,5 раза (68). Суммарный среднелетний запас оценивается в 970 (770–1220) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг.

Пищуха – *Certhia familiaris* L.

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица. Гнездование, по-видимому, с апреля по июнь [Равкин, 1973]. Взрослая пищуха кормила хорошо летающую молодую 29 июля 1998 г. в темнохвойно-сосново-березовых лесах. В 1999 г. пару взрослых птиц у гнезда (у одной корм в клюве) видели 26 июня в елово-кедровой тайге. Поздней осенью, видимо, происходит значительная прикочевка пищух в провинцию на зимовку [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) пищуха обычна в таежном поясе (2) и редка в нижнем лесном (0,2). В низкогорье она обычна в сосновых, мелколиственных по гарям и всех (за исключением разреженных) сосново-березовых лесах (1–5); в среднегорье – в пихтово- и елово-кедровой тайге (1–7).

В период летней прикочевки (июль – 1-я половина августа) в нижнем лесном и таежном поясах пищухи становится больше соответственно в 40 и 2 раза (8 и 4). В это время она многочисленна в предгорных мелколиственных и низкогорных прителецких сосново-березовых лесах, а также в черневой тайге (13–19). В низкогорье пищуха обычна в темноховойно-сосново-березовых и мелколиственных по гарям лесах, а также в пойменных ивняках (1–4); в таежном среднегорье – повсюду (3–8), кроме вырубок; редка она на низкогорных болотах (0,7).

Во время предосенней откочевки (2-я половина августа) среднее обилие пищухи в нижнем лесном поясе сокращается почти в 10 раз (0,9), а в таежном возрастает в 1,5 раза (6). В это время она обычна и в подгольцовье (1), в черневом и мелколиственно-лесном низкогорье (1–2), березово-еловых, пихтово-кедровых и кедровых лесах, а также на вырубках и в подгольцовых скальных редколесьях (2–8).

Таким образом, с 1-й половины июля зарегистрирована значительная прикочевка пищухи в провинцию (прежде всего в нижний лесной пояс), а во 2-й половине августа – ее откочевка.

В среднем за лето пищуха обычна в предгорных и низкогорных по гарям мелколиственных, а также почти всех низкогорных смешанных лесах, в пойменных ивняках, во всех местообитаниях таежного среднегорья и подгольцовых скальных редколесьях (1–9). Редка она на болотах и в нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии (0,3–0,6); в среднем обычна в обоих лесных поясах (3–4).

По сравнению с началом 1960-х гг. пищухи значительно больше (так, на гнездовании она была прежде очень редка в лесных ландшафтах, почти 40 лет спустя – обычна или редка); гораздо значительней, чем раньше, и прикочевка этих птиц в провинцию в послегнездовое время. Также прежде пищухи полностью покидали провинцию к августу, а в конце 1990-х гг. лишь в 2-й половине этого месяца зарегистрирована некоторая их откочевка.

В целом по Северо-Восточному Алтаю пищуха редка на гнездовании (0,5). В период летней прикочевки ее становится в 12 раз больше (6), а во время предосенней откочевки – в 3 раза меньше (2). Общий запас в среднем за лето составляет 62 (40–98) тыс. особей, что в 30 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Обыкновенная овсянка – *Emberiza citrinella* L.

Широко распространенная оседлая, гнездящаяся, кочующая и зимующая птица. Многие особи этого вида зимуют на северном побережье Телецкого озера; во 2-й половине марта идут перемещения к местам гнездования [Кучин, 2007]. Размножение начинается с конца апреля [Равкин, 1973]. В 1998 г. хорошо перелетающие молодые отмечены 29 июня в сосново-березовых разреженных, а 3 июля – в темнохвойно-сосново-березовых лесах. В том же году во 2-й половине августа стаи до 12–16 особей неоднократно видели в низкогорных поселках и на лугах-залежах. Осенний пролет идет во 2-й половине августа и начале сентября; зимой эта овсянка многочисленна в поселках [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) обыкновенная овсянка многочисленна в лесостепном и нижнем лесном поясах (21 и 14) и редка в таежном (0,6). Она многочисленна во всех предгорных и низкогорных мелколиственных лесах (25–51), остальных предгорных местобитаниях (включая поселки), низкогорных пойменных ивняках, березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии, а также на среднегорных вырубках (13–26). Обычна эта овсянка в черневых, сосновых, всех остальных сосново-березовых, среднегорных смешанных и мелколиственных лесах, а также на низкогорных лугах-залежах (1–8).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина августа) в лесостепном поясе обыкновенной овсянки становится на 30 % больше (34), а в нижнем лесном – в 7 раз меньше (2). В таежном среднегорье ее среднее обилие увеличивается втрое; появляется эта овсянка и в подгольцовье (по 2). В это время ее больше всего на предгорных долинных лугах с кустарниками (124). Обыкновенная овсянка многочисленна в предгорных и среднегорных мелколиственных, а также в низкогорных березово-сосновых, темнохвойно-сосно-

во-березовых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии, кроме того – на предгорных болотах и лугах с колками, а также в пойменных ивняках (12–46). Обычна она в предгорных полях и поселках, на низкогорных болотах и лугах-залежах, в остальных низкогорных и среднегорных лесах (за исключением черневой, елово-кедровой и кедровой тайги), а также на среднегорных вырубках и в подгольцовых луговых редколесьях (1–9); редка в низкогорных поселках и черневой тайге (0,2–0,3).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) обыкновенной овсянки становится в 2 и 6 раз больше соответственно на лесостепной равнине и в подгольцовье (66 и 12). В нижнем лесном поясе ее среднее обилие увеличивается в 3,5 раза (7), а в таежном сокращается почти втрое (0,7). Эта овсянка весьма многочисленна в предгорных поселках (342), а также на предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных лугах-залежах (143–145). Многочисленна она во всех остальных предгорных местообитаниях (27–86), низкогорных поселках, сосново-березовых разреженных и березово-осиновых в верховьях Бии, прителецких сосново-березовых, среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах, а также в подгольцовых редколесьях (10–20); обычна в пойменных ивняках, в низкогорных по гарям и среднегорных мелколиственных, а также темнохвойно-сосново-березовых лесах (2–9).

В среднем за лето обыкновенной овсянки больше всего на предгорных долинных лугах с кустарниками (97). Также она многочисленна во всех предгорных местообитаниях, включая поселки (12–59), в мелколиственных лесах всех поясов, а также почти всюду в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье и на среднегорных вырубках (11–40). Обычна эта овсянка в черневых, сосновых и нормальной полноты сосново-березовых, прителецких смешанных, среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах, а также на низкогорных болотах, в низкогорных поселках и подгольцовых редколесьях (1–7). В среднем она многочисленна в лесостепном поясе (34), обычна в нижнем лесном поясе (6), а также в таежном и редколесном среднегорье (2–3).

По сравнению с началом 1960-х гг. обыкновенной овсянки заметно меньше в нижнем лесном и подгольцовом поясах, где в послегнездовой период ее обилие ниже в 6–7 раз, во время предосеннего пролета – в 3–4 раза, а в среднем за лето – вдвое.

В целом по Северо-Восточному Алтаю обыкновенная овсянка обычна на гнездовании (10). В послегнездовой период ее обилие сокращается более чем в 1,5 раза (6), а на предосеннем пролете возрастает более чем вдвое (14). Общий запас в среднем за лето составляет 172 (135–219) тыс. особей, что почти вдвое меньше, чем в начале 1960-х гг.

Белошапочная овсянка – *Emberiza leucocephalos* Gm.

Гнездящаяся перелетная птица, населяющая мозаичные местообитания предгорий, низкогорья и нижней части среднегорья. Прилетает в середине апреля, пролет идет до середины мая [Равкин, 1973]. В 1999 г. хорошо переле-

тающие молодые овсянки отмечены вместе со взрослыми 14 июля в среднегорных березово-осиновых лесах. Отлет приходится на 1-ю половину сентября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) белошапочная овсянка обычна в лесостепном и нижнем лесном поясах (по 2) и очень редка в таежном (0,03). Она многочисленна на предгорных долинных лугах с кустарниками (13); в лесостепи обычна на болотах и лугах с колками (1–2); в лесных поясах – в низкогорных лесах верховьев Бии и среднегорных березово-осиновых, а также прителецких лиственнично-березовых лесах и черневой тайге (2–6). Редка она в среднегорных березово-еловых лесах.

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) в лесостепном поясе белошапочной овсянки становится в 2,5 раза больше, а в нижнем лесном – в 2 раза меньше (5 и 1). В таежном поясе она в это время, как и прежде, очень редка (0,05); многочисленна на предгорных болотах (12) и обычна на предгорных лугах с колками, в низкогорных сосново-березовых разреженных и среднегорных мелколиственных лесах, а также в черневой тайге (2–9); редка она в прителецких лиственнично-березовых, а также в березово-осиновых лесах верховьев Бии и среднегорья (по 0,5).

Во время летней откочевки (2-я половина июля) белошапочная овсянка отмечена лишь в лесостепном и нижнем лесном поясах, где очень редка (0,04–0,06). В это время она обычна на предгорных болотах и низкогорных лугах-залежах (8 и 3). В период предосеннего пролета (1-я половина августа) эта овсянка становится многочисленной в лесостепном поясе (10) и обычной в нижнем лесном (2). В первом из поясов она встречена на лугах с колками (17), во втором – в березово-осиновых лесах верховьев Бии (8). Наконец, во время отлета (2-я половина августа) белошапочная овсянка редка в обоих лесных поясах (0,1–0,6) и очень редка в лесостепном (0,05). Она многочисленна на среднегорных вырубках (16) и обычна на предгорных болотах и в низкогорных мелколиственных лесах по гарям (3–6).

Таким образом, после вылета молодых идет откочевка белошапочных овсянок из нижнего лесного пояса, а во 2-й половине июля подавляющее большинство их покидает провинцию. В 1-й половине августа туда прилетают стаи, а во 2-й половине идет отлет.

В среднем за лето белошапочная овсянка обычна на предгорных болотах и в мозаичных луговых местообитаниях (4–5), в низкогорных верховьях Бии и среднегорных березово-осиновых, а также прителецких лиственнично-березовых лесах, черневой тайге и на среднегорных вырубках (1–3); редка на низкогорных лугах-залежах, а также в низкогорных мелколиственных по гарям и среднегорных березово-еловых лесах (0,3–0,4). В среднем эта овсянка обычна в лесостепном и нижнем лесном поясах (3 и 1), очень редка в таежном (0,09).

По сравнению с началом 1960-х гг. белошапочной овсянки значительно меньше в предгорьях, где прежде на гнездовании она была многочисленна в полях и на лугах с колками, а позже – в мелколиственных лесах, поселках и на болотах. Напротив, в лесных поясах ее раньше отмечали только в березово-

сосновых лесах в среднем течении Бии, где эта овсянка была многочисленной в послегнездовое время (в конце 1990-х гг. не встречена). В начале 1960-х гг. не было такого резкого сокращения ее численности при откочевке во 2-й половине июля, как почти 40 лет спустя, а предосенний пролет отмечен во 2-й (а не в 1-й) половине августа, причем он проходил гораздо интенсивней, чем в конце 1990-х гг. (в предгорьях была многочисленна, а в лугах с колками – даже весьма многочисленна).

В целом по Северо-Восточному Алтаю белошапочная овсянка обычна на гнездовании (1,5). В послегнездовой период ее становится меньше в 1,5 раза (1); во время летней откочевки очень редка (0,03), а на предосеннем пролете снова обычна (2); в период отлета ее обилие сокращается в 10 раз (0,2). Общий запас в среднем за лето составляет 25 (16–39) тыс. особей, что втрое меньше, чем в начале 1960-х гг.

Итак, почти 40 лет спустя белошапочной овсянки встречено заметно меньше, но зато произошло ее распространение вверх по мозаичным местообитаниям низкогорья и среднегорья. Более интенсивная, чем в начале 1960-х гг., летняя откочевка местных популяций и более ранний пролет, возможно, обусловлены засухой 1998 г.

Садовая овсянка – *Emberiza hortulana* L.

Пролетная, в небольшом количестве зимующая птица. На весеннем пролете в регионе отмечены в мае [Кучин, 2007], на осеннем – в долине Бии и на Телецком озере [Воробьев и др., 1963]; зимой их изредка отмечали в поселках вместе с обыкновенными овсянками [Дулькейт, 1960]. В 1962 г. стайки садовых овсянок видели во 2-й половине мая в таежном среднегорье.

В среднем по провинции садовая овсянка чрезвычайно и очень редка в 1-й половине июня (0,005) и 2-й половине августа (0,02). В первый из периодов она обычна в прителецких лиственнично-березовых лесах, во второй – в поселках (1 и 4). В среднем за лето суммарный запас оценен в 70 (30–150) особей (что в 30 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.).

Овсянка-ремез – *Emberiza rustica* Pall.

Гнездящаяся перелетная птица лесных поясов. Прилетает в 1-й половине мая [Равкин, 1973]. В 1999 г. в среднегорье неоднократно находили гнезда и слетков или наблюдали гнездовое поведение этой овсянки. Так, в среднегорных березово-еловых лесах в июне найдены два гнезда в кустах спиреи на высоте 100 и 140 см. В первом 14 числа насиживала самка, отмечено 1 яйцо; во втором 16 июня – 4 яйца. В еще одном найденном гнезде 4 июля видели 4 двухдневных птенцов; 13 числа они уже вылетели. В тех же местообитаниях 17 июня самец энергично преследовал самку. Пара беспокоилась у гнезда 16 июня в пихтово-кедровой тайге. Группу из 3 слетков видели 7 и 13 июля на вырубках. Два малоподвижных слетка встречены 24 июня в подгольцовых

луговых редколесьях; в том же месте 8 июля – 2 молодые овсянки. В августе в березово-еловых и пихтово-кедровых лесах неоднократно видели кочующие группы из 3–4 особей (последняя такая встреча – 17 числа). Пролет идет в сентябре; отлетает эта овсянка к середине октября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) овсянка-ремез обычна в нижнем лесном поясе (3) и редка в таежном (0,4). В это время она обычна в черневой тайге (4) и редка в низкогорных нормальной полноты сосново-березовых, темнохвойно-сосново-березовых и березово-осиновых, среднегорных березово-еловых и пихтово-кедровых лесах, а также на вырубках (по 0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) овсянки-ремеза становится значительно больше в таежном поясе (9) и чрезвычайно мало – в нижнем лесном (0,001). В это время она многочисленна в пихтово-кедровой тайге (13). Обычна эта овсянка в низкогорных сосново-березовых разреженных, среднегорных березово-еловых и кедровых лесах, а также на вырубках (1–2).

Во время летней откочевки (2-я половина июля) овсянка-ремез становится редкой в таежном поясе (0,1), крайне редкой – в нижнем лесном (0,0004), где обычна в березово-еловых лесах (8) и редка в сосновых и елово-кедровых (0,5–0,6). В период предосенней прикочевки (1-я половина августа) она многочисленна в таежном поясе (21) и обычна в подгольцовом (4), а в нижнем лесном не встречена; многочисленна в березово-еловых и пихтово-кедровых лесах (32–48) и обычна в подгольцовых луговых редколесьях (5). Во время отлета (2-я половина августа) овсянка-ремез встречена лишь в таежном среднегорье (0,09), где многочисленна в березово-еловых лесах (48).

В среднем за лето овсянка-ремез многочисленна в среднегорных березово-еловых лесах (15) и обычна в черневой и пихтово-кедровой тайге (1 и 8). Редка она в березово-осиновых и всех сосново-березовых лесах верховьев Бии, в черневой и кедровой тайге, а также на вырубках и в подгольцовых луговых редколесьях (0,1–0,7). Очень редка эта овсянка в сосновых и елово-кедровых лесах (0,07–0,09). В среднем обычна в таежном поясе (5) и редка в нижнем лесном и подгольцовом (0,6–0,7).

Почти 40 лет спустя овсянки-ремеза было гораздо больше в таежном среднегорье. Кроме того, в 1-й половине августа отмечали значительную прикочевку этой овсянки в таежный пояс, тогда как в тот же период в начале 1960-х гг. она вообще не встречена.

В целом по Северо-Восточному Алтаю овсянка-ремез обычна на гнездовании (1,5). В послегнездовой период ее обилие увеличивается на 30 % (2). Во время летней откочевки эта овсянка становится очень редкой (0,02), в период предосенней прикочевки – снова обычной (5). Во время отлета ее обилие снижается до прежнего уровня (0,02). Общий запас в среднем за лето составляет 36 (21–61) тыс. особей, из них 70 % держатся в таежном среднегорье и лишь 25 % – в черневом низкогорье. Суммарный среднелетний запас в начале 1960-х гг. был меньше почти вдвое, причем 85 % всех овсянок приходилось на черневую тайгу.

Дубровник – *Emberiza aureola* Pall.

Гнездящаяся перелетная птица мозаичных местообитаний предгорий и низкогорья. Прилетает в конце мая, а основная масса – в начале июня. Группы перелетающих взрослых с молодыми отмечены 5 июля на низкогорных болотах (здесь и далее все относится к 1998 г.); в это же время другие пары строят гнезда (вероятно, первые кладки погибли при сенокосе). На предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах выводки и стайки с молодыми до 9 особей встречены 1–25 июля. Стаю из 16 дубровников видели 4 августа на низкогорных болотах. Осенний пролет идет в сентябре, окончательный отлет – к середине октября [Равкин, 1973].

Во время прилета (2-я половина мая) дубровник редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,2–0,3). В это время он многочислен на болотах и в низкогорных пойменных ивняках (17–20) и обычен на предгорных долинных лугах с кустарниками (8). На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) эта овсянка обычна на лесостепной равнине (3), но по-прежнему редка в нижнем лесном поясе (0,5); многочисленна на болотах, предгорных долинных лугах с кустарниками и в пойменных ивняках (51–61); обычна на предгорных лугах с колками и низкогорных лугах-залежах, в прителецких сосново-березовых лесах (2–5), а также в предгорных поселках (1), редка в березово-осиновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (по 0,3).

В послегнездовой период (2-я половина июля – 1-я половина августа) в лесостепном поясе дубровника становится на 30 % больше (5), а в нижнем лесном – более чем в 1,5 раза меньше (0,3). В это время он многочислен на болотах (63–93) и предгорных долинных лугах с кустарниками (28); на предгорных лугах с колками и низкогорных лугах-залежах, в пойменных ивняках (2–4), а также в низкогорных поселках (1); во время отлета очень редок в обоих поясах (0,01–0,03), при этом обычен на болотах и низкогорных поселках (1–4) и редок в пойменных ивняках (0,8).

В среднем за лето дубровник многочислен на болотах (43–56), на предгорных долинных лугах с кустарниками и в низкогорных пойменных ивняках (31 и 13). Обычен он на предгорных лугах с колками и низкогорных лугах-залежах, а также в прителецких сосново-березовых лесах (по 2); редок в поселках (по 0,4), а также в березово-осиновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии (по 0,1).

По сравнению с началом 1960-х гг. дубровника заметно меньше. Он обычен, а не многочислен, как прежде, на предгорных лугах с колками и не встречен в березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (где тоже раньше был многочислен). После вылета молодых в конце 1990-х гг. не отмечали перекочевку выводков этой овсянки с болот в окрестные суходолы, как почти 40 лет назад. Все эти отличия, возможно, связаны с засухой 1998 г.

В целом по Северо-Восточному Алтаю дубровник редок во время прилета (0,2). На гнездовании его становится втрое больше; столько же отмечено в послегнездовой период (по 0,6). Во время отлета эта овсянка очень редка

(0,02). Суммарный среднелетний запас оценивается в 9,4 (7,0–12,5) тыс. особей, что в 8 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.

Седоголовая овсянка – *Emberiza spodocephala* Pall.

Гнездящаяся перелетная птица. Встречена в пойменных ивняках низкогорья и предгорных долинных лугах с кустарниками. Весенний пролет отмечали во 2-й половине мая – 1-й половине июня, осенний – обычно в сентябре [Кучин, 2007].

Седоголовая овсянка редка в нижнем лесном поясе (0,7), но обычна в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье (2). В этом ландшафте она многочисленна в пойменных ивняках (30) и обычна в березово-осиновых лесах верхнего течения Бии (2).

На гнездовании (2-я половина июня – 1-я половина июля) эта овсянка сокращает численность в десятки раз. Она очень редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,09 и 0,02). В это время седоголовая овсянка обычна в предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных пойменных ивняках (по 4).

В период вылета молодых (2-я половина июля) эта овсянка в среднем редка в нижнем лесном поясе (0,1). Отмечена она только в низкогорных пойменных ивняках, где по сравнению с гнездовым периодом ее больше в 5 раз (19). Во время послегнездовой откочевки (1-я половина августа) обилие седоголовой овсянки в нижнем лесном поясе сокращается также в 5 раз (0,02). Она снова встречена лишь в пойменных ивняках (4). Во 2-й половине месяца эту овсянку не видели.

В среднем за лето в конце 1990-х гг. седоголовая овсянка многочисленна в низкогорных пойменных ивняках (13), обычна в предгорных долинных лугах с кустарниками (1) и редка в березово-осиновых лесах верхнего течения Бии (0,6). По среднеландшафтным показателям она редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (по 0,2).

По сравнению с началом 1960-х гг. численность и распространенность седоголовой овсянки в нижнем лесном поясе заметно ниже. Так, в гнездовое время ее обилие в пойменных ивняках в 5–20 раз меньше. Кроме того, эта овсянка не отмечена в березово-сосновых и черневых лесах, где в 1961 г. была обычной, встречаясь по ивовым кустам близ ручьев. В то же время в конце 1990-х гг. седоголовая овсянка обычна на гнездовании в предгорных долинных лугах с кустарниками, а также многочисленна на весеннем пролете в низкогорных пойменных ивняках, чего не было в начале 1960-х.

В среднем по провинции эта овсянка редка на весеннем пролете (0,4). На гнездовании ее становится в 20 раз меньше (0,02); в период вылета молодых обилие седоголовой овсянки возрастает втрое (0,06), а во время послегнездовой откочевки сокращается в 6 раз (0,01).

Суммарный среднелетний запас по Северо-Восточному Алтаю оценен в 2,6 (1,2–5,4) тыс. особей, подавляющее большинство которых придерживаются

низкогорных пойменных ивняков. Суммарный среднелетний запас седоголовой овсянки в начале 1960-х гг. был больше в 2,5 раза; при этом 65 и 35 % особей приходилось соответственно на чернь и светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье.

Таким образом, седоголовая овсянка предпочитает низкогорные пойменные ивняки и предгорные долинные луга с кустарниками. В среднем по соответствующим поясам и ландшафтам она редка, а в предпочитаемых местообитаниях обычна на гнездовании (в пойменных ивняках – многочисленна на весеннем пролете и после вылета молодых). По сравнению с началом 1960-х гг. седоголовой овсянки стало меньше; теперь она не отмечена в черневом низкогорье.

Зяблик – *Fringilla coelebes* L.

Гнездящаяся перелетная птица, широко распространенная от предгорий до нижней части среднегорья. Весенний прилет в окрестности Телецкого озера отмечен в конце марта – середине апреля; гнездование начинается в конце апреля [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000]. В 1998 г. хорошо летающих молодых зябликов видели 10 и 26 июля в пойменных ивняках, пары взрослых с 2–5 слетками – 25 июня в сосново-березовых лесах. В том же году в последний раз короткохвостого слетка встретили 5 августа в пойменных ивняках. Во 2-й половине августа в предгорных и низкогорных поселках неоднократно отмечены кочующие стаи зябликов в 13–40 особей. Осенний пролет идет в сентябре, окончательный отлет, вероятно, в середине октября [Равкин, 1973]. На северном берегу Телецкого озера зябликов иногда встречали зимой [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) зяблик многочислен в нижнем лесном и лесостепном поясах (40 и 12), обычен в таежном (5). В это время он весьма многочислен в низкогорных березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (111); многочислен в сосновых и сосново-березовых лесах верховьев Бии (64–92); несколько меньше его во всех остальных предгорных и низкогорных лесах, а также в пойменных ивняках (30–56), в поселках и на предгорных лугах с колками (14–23), на болотах и среднегорных вырубках (12–14). Обычен зяблик на предгорных долинных лугах с кустарниками, а также в среднегорных мелколиственных, смешанных и пихтово-кедровых лесах (4–8); редок в елово-кедровой тайге (0,4).

В послегнездовой период (2-я половина июня – июль) в нижнем лесном поясе зяблика становится почти в 1,5 раза больше (55). На лесостепной равнине его среднее обилие несколько увеличивается (15), а в таежном среднегорье сокращается в 2,5 раза (2). Больше всего зяблика в березово-сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах, а также в черневой тайге (69–90). Кроме того, он многочислен почти во всех предгорных и низкогорных местообитаниях, отсутствуя лишь в полях и на лугах-залежах, а также в среднегорных березово-еловых лесах (13–57); обычен зяблик в поселках (3–7), а также в пихтово- и елово-кедровой тайге (1–2); редок в среднегорных березово-осиновых лесах (0,7).

Во время позднелетней откочевки (1-я половина августа) в нижнем лесном поясе зяблика становится в 8 раз меньше (7). В лесостепном поясе он теперь редок (0,6), а в таежном – чрезвычайно редок (0,004). В это время зяблик весьма многочислен в березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (108); многочислен в пойменных ивняках (70), предгорных и низкогорных по гарям мелколиственных, всех сосново-березовых и прителецких лиственнично-березовых лесах (10–40), а в предгорьях также в поселках, на болотах и долинных лугах с кустарниками (16–18). Обычен в черневой тайге и березово-еловых лесах (2–4), а также в низкогорных поселках (8).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) резко увеличивается обилие зяблика на лесостепной равнине (48). В нижнем лесном поясе его становится втрое больше (21); в других поясах он не встречен. В это время зяблик весьма многочислен в предгорных поселках (264); многочислен на предгорных болотах и в мозаичных луговых местообитаниях (65–76), в низкогорных деревнях (61), пойменных ивняках и большинстве предгорных и низкогорных лесов (10–62); обычен на низкогорных болотах и в нормальной полноты сосново-березовых лесах (по 6), редок – в предгорных полях, березово-осиновых лесах верховьев Бии и на низкогорных лугах-залежах (0,3–0,7).

В среднем за лето зяблика больше всего в березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (95). Также он многочислен (включая поселки) почти всюду в предгорьях и низкогорье (27–60), кроме полей и лугов-залежей. Обычен зяблик в среднегорных мелколиственных, смешанных и пихтово-кедровых лесах, а также на вырубках (2–8); редок в предгорных полях и елово-кедровой тайге (0,1–0,6); очень редок на низкогорных лугах-залежах (0,04). В среднем он многочислен в нижнем лесном и лесостепном поясах (39 и 17) и обычен в таежном (2).

По сравнению с началом 1960-х гг. зяблика стало значительно больше. В гнездовой и послегнездовой периоды на лесостепной равнине его обилие в 20 раз выше, чем 40 лет назад, а в нижнем лесном поясе – в 5–9 раз. Также в первом из этих поясов зяблика в 7 раз больше во время летних кочевок, а во втором – в 20 раз больше на предосеннем пролете. В среднем за лето в лесостепном поясе его в 17 раз больше, чем 40 лет назад, а в нижнем лесном – в 6 раз.

В целом по Северо-Восточном Алтаю зяблик многочислен на гнездовании (25). В послегнездовой период его становится на 35 % больше (34). Во время летней откочевки обилие зяблика сокращается более чем в 8 раз (4), а на предосеннем пролете увеличивается в 4,5 раза (18). Общий запас в среднем за лето составляет 521 (389–699) тыс. особей, что в 6 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Юрок – *Fringilla montifringilla* L.

Гнездящаяся перелетная и кочующая птица. Весенний пролет на Телецком озере идет в конце марта – начале апреля [Ирисов и др., 1985; Стахеев, 2000]. Летне-осенний пролет начинается с середины августа, а пика достигает во 2-й

половине сентября; в начале октября в провинции его еще достаточно много [Равкин, 1973]. Иногда в небольшом количестве зимует на Телецком озере [Дулькейт, 1960].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июля) юрок редок в нижнем лесном поясе (0,3) и очень редок в таежном (0,03). Обычен в нормальной полноты сосново-березовых, темнохвойно-сосново-березовых, прителецких лиственнично-березовых и среднегорных березово-еловых лесах (1–3); редок в прителецких сосново-березовых и среднегорных елово-кедровых лесах (0,2–0,5).

В послегнездовой период (2-я половина июля – август) юрок очень редок в нижнем лесном поясе (0,06) и чрезвычайно редок в лесостепном (0,002); многочислен в прителецких сосново-березовых лесах (11), обычен в пойменных ивняках и прителецких лиственнично-березовых лесах (1–3); редок на предгорных болотах и в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах (0,2–0,7).

В среднем за лето юрок обычен в прителецких смешанных лесах (3–5); редок в нормальной полноты сосново-березовых, темнохвойно-сосново-березовых, среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах, а также в пойменных ивняках (0,1–0,6); очень редок на предгорных болотах (0,09). В среднем он редок в нижнем лесном поясе (0,2), очень редок в таежном (0,02), и крайне редок в лесостепном поясе (0,0007).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании юрка значительно меньше на предосеннем пролете в августе (прежде в это время он был многочислен в лесах верховьев Бии и низкогорных поселках).

В целом по Северо-Восточному Алтаю юрок редок на гнездовании (0,2) и очень редок в послегнездовой период (0,04). Общий запас в среднем за лето составляет 2.4 (1.1–5.2) тыс. особей, что в 5 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.

Чиж – *Spinus spinus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, встречающаяся спорадично. Пролет идет в конце апреля, гнездование начинается в мае [Равкин, 1973]. В 1998 г. самец и самка у гнезда встречены 25 мая в сосново-березовых лесах. В конце сентября отмечали прикочевку в низкогорье [Равкин 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) чиж обычен в нижнем лесном поясе (1), где встречен в пойменных ивняках, черневой тайге и всех сосново-березовых лесах верховьев Бии (2–9). В послегнездовой период (2-я половина июня – июль) он обычен в предгорных поселках (1), кроме этого, отмечен только в таежном поясе (0,0007), где его видели в березово-еловых лесах (0,4). Во время предосенних кочевок (август) он редок в таежном поясе (0,3), где обычен в березово-еловых и елово-кедровых лесах (по 2).

В среднем за лето чиж обычен в нормальной полноты сосново-березовых и темнохвойно-сосново-березовых лесах верховьев Бии (2–3; редок в предгорных поселках, низкогорных пойменных ивняках, а также в черневых,

разреженных сосново-березовых, березово-еловых и елово-кедровых лесах (0,6–0,7). В среднем чиж редок в нижнем лесном поясе (0,4) и очень редок в таежном (0,09).

В целом по Северо-Восточному Алтаю чиж редок на гнездовании (0,8). В послегнездовой период он чрезвычайно редок (0,007), а во время предосенних кочевок – очень редок (0,07). Суммарный среднелетний запас оценивается в 5,2 (2,2–12,4) тыс. особей и сходен с таковым начала 1960-х гг.

Щегол – *Carduelis carduelis* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица, широко распространенная в предгорьях и низкогорье. Разбивка на пары происходит во 2-й половине апреля, гнездование начинается в мае [Равкин, 1973]. В 1998 г. хорошо летающие молодые требовали корма у взрослых 25 июня в пойменных ивняках; там же 6 июля отмечена пара слетков. Летне-осенняя прикочевка идет во 2-й половине августа – сентябре; зимой щегла отмечали как многочисленную птицу в предгорной лесостепи [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) щегол многочислен в лесостепном поясе (11), редок в нижнем лесном (0,8) и чрезвычайно редок в таежном (0,004). Он многочислен в поселках (15–19), в предгорных мелколиственных лесах и на лугах с колками (16–22), а также в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах (12). Обычен щегол на болотах, в пойменных ивняках, мелколиственных и отчасти светлохвойно-мелколиственных лесах в среднем и верхнем течении Бии, а также в среднегорных березово-еловых лесах (2–4). Очень редок он в сосновых лесах (0,04).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) в лесостепном поясе щегла становится почти вдвое меньше, а в нижнем лесном, напротив, в 2,5 раза больше (6 и 2). В других поясах не встречен. В это время он многочислен на предгорных долинных лугах с колками, а в низкогорье – в пойменных ивняках и мелколиственных лесах по гарям, на болотах и в поселках (10–20). В предгорьях щегол обычен в мелколиственных лесах, полях, поселках и на лугах с колками, в низкогорье – в черневых, сосновых и березово-сосновых лесах (2–8); редок на предгорных болотах (0,4).

Во время летней прикочевки (2-я половина июля) среднее обилие щегла в лесостепном поясе увеличивается в 7 раз (37), а в нижнем лесном он становится редок (0,1). В этот период в предгорьях щегол многочислен в мозаичных луговых местообитаниях, полях и поселках (13–41); обычен он в пойменных ивняках, темнохвойно- и разреженных сосново-березовых лесах, а также в низкогорных поселках (2–7); редок на предгорных болотах, а также в сосновых, березово-сосновых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,1–0,4).

В период предосенней откочевки (август) на лесостепной равнине щегла становится почти в 4 раза меньше (10). В нижнем лесном поясе он редок (0,6). В это время щегол весьма многочислен на предгорных долинных лугах с кустарниками (132); многочислен на предгорных болотах и лугах с колками, низ-

когорных лугах-залежах (12–18), а также в низкогорных поселках (50); обычен в предгорных и низкогорных по гарям мелколиственных, березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах, а также на низкогорных болотах (1–8); редок в сосновых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,1–0,2).

В среднем за лето щегол многочислен в предгорьях на долинных лугах с кустарниками (46) и лугах с колками (16), а также в поселках (11–23); обычен в остальных предгорных местообитаниях, низкогорных мелколиственных по гарям, березово-сосновых (в среднем течении Бии) темнохвойно- и разреженных сосново-березовых лесах, а также в пойменных ивняках и на низкогорных болотах (4–9); редок в черневых, сосновых и березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,6–0,9).

По сравнению с началом 1960-х гг. щегла в 1,5 раза больше в лесостепном поясе и в 2,5 раза меньше – в нижнем лесном. В целом по Северо-Восточному Алтаю он обычен на гнездовании и в послегнездовой период (по 2). Во время летней прикочевки его становится вдвое больше (4), в период предосенней откочевки его обилие сокращается более чем в 2,5 раза (1,5). Суммарный среднелетний запас оценивается в 46 (35–61) тыс. особей, что в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Чечетка – *Acanthis flammea* (L.)

Перелетная зимующая, возможно, гнездящаяся птица. Летом редка и предпочитает подгольцовый и гольцовый пояса. Массовый прилет на зимовку с севера приходится на 2-ю половину октября, отлет – на 2-ю половину марта [Равкин, 1973].

В конце 1990-х гг. чечетка встречена в учетный период только во 2-й половине мая. Она очень редка в среднем по провинции (0,03), обычна в среднегорных редколесьях с ерниками по скалам (5). Между тем в начале 1960-х гг. чечетка была во 2-й половине мая – июне многочисленной в каменистых и обычной в ерниковых тундрах, редкой в редколесьях с ерниками по скалам. В течение июля она откочевывала; в конце августа очень редко встречалась в долине Бии. В конце 1990-х гг. суммарный среднелетний запас оценивается в 80 (30–220) особей, что в 30 раз меньше, чем в начале 1960-х гг. Численность этого вида резко различается по годам.

Коноплянка – *Cannabina cannabina* (L.)

Пролетная кочующая птица, гнездящаяся в мозаичных луговых местообитаниях предгорий.

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) коноплянка редка в лесостепном поясе (0,7), при этом обычна в долинных кустарниковых и колочных лугах (6 и 1). В период послегнездовой откочевки (2-я половина июля) в том же поясе коноплянки становится меньше в 35 раз (0,02); она обычна в долинных лугах с кустарниками (1).

На предосеннем пролете (август) коноплянка в среднем редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,3–0,4); при этом многочисленна на предгорных долинных лугах с колками и низкогорных лугах-залежах (12 и 24); обычна в предгорьях на болотах и в поселках (6 и 4), а также в низкогорных пойменных ивняках (6); редка на предгорных лугах с колками (0,2). На лугах-залежах 20 августа видели стаю из 24 особей. В отличие от начала 1960-х гг. вообще не встречена в среднегорных редколесьях, а в низкогорье ее отмечали только на пролете.

В среднем за лето коноплянка обычна в предгорьях на долинных лугах с кустарниками, болотах и в поселках (6, 2 и 1), в низкогорье – на лугах-залежах и в пойменных ивняках (7 и 2); редка на предгорных лугах с колками (0,6). В среднем, редка в лесостепном поясе (0,5) и очень редка в нижнем лесном (0,09).

В целом по Северо-Восточному Алтаю коноплянка редка на гнездовании и предосеннем пролете (0,1 и 0,2), чрезвычайно редка во время послегнездовой откочевки (0,003). Суммарный среднелетний запас оценивается в 2,4 (1,3–4,5) тыс. особей и близок к таковому в начале 1960-х гг.

Урагус – *Uragus sibiricus* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная, частично зимующая птица, предпочитающая предгорные болота и долинные кустарниковые луга.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) урагус в среднем редок в лесостепном поясе (0,3), где многочислен на болотах (16) и обычен на долинных лугах с кустарниками (6). В послегнездовой период (июль) он также редок в лесостепном поясе (0,4) и очень редок в нижнем лесном (0,02). Теперь урагус многочислен на долинных кустарниковых лугах (16), обычен на предгорных болотах и в низкогорных пойменных ивняках (2–3).

На предосеннем пролете (август) в лесостепном поясе его становится в 5 раз больше (2). Урагус многочислен на болотах и долинных лугах с кустарниками (22 и 15), обычен на лугах с колками (2). По сравнению с началом 1960-х гг. пролет не так интенсивен, особенно на лугах с колками (где в то время урагус был многочисленым). Отмечено позднее гнездование: на болотах 6 августа видели пару слетков.

В среднем за лето урагус многочислен на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (12–14), редок на предгорных лугах с колками и в низкогорных пойменных ивняках (0,6–0,9). В среднем он редок в лесостепном поясе (0,7) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,005). Суммарный средне-летний запас составляет 1,8 (1,0–3,1) тыс. особей, что в 6 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.

Чечевица – *Carpodacus erythrinus* (Pall.)

Повсеместно распространенная гнездящаяся перелетная птица. Прилетает в начале мая [Равкин, 1973]. В 1998 г. стайки самцов кормились 29 июня в травянистой растительности по окраинам низкогорного болота. В том же году

массовый вылет молодых отмечен 6 июля на низкогорных болотах и в разреженных сосново-березовых лесах, а уже 17 июля чечевицы покинули болота. В 1999 г. 3 слетка встречены 13 июля на среднегорных вырубках по тайге. С конца июля по август в самых разных местообитаниях видели перекочевывающие стайки из 4–13 птиц, а к середине августа – из 15–20 особей. Пролет начинается в августе, окончательный отлет происходит, вероятно, в 1-й половине октября [Равкин, 1973].

Во время пролета на фоне гнездования (2-я половина мая – июнь) чечевицы больше всего в нижнем лесном и подгольцовом поясах (60–66). Также она многочисленна на лесостепной равнине и в таежном среднегорье (22 и 16). Обычна чечевица в гольцах (7). В это время она весьма многочисленна на среднегорных вырубках (168) и многочисленна почти во всех местообитаниях лесостепного и обоих лесных поясов. За исключением вырубок, чечевицы больше всего в низкогорных и среднегорных мелколиственных лесах (77–98). Нижнюю границу этого диапазона представляет ее обилие в сосновых и прителецких смешанных лесах, а также в поселках (10–24). Обычна чечевица на низкогорных лугах-залежах, в пихтово-кедровой и кедровой тайге, а также в ерниковых тундрах (7–8); редка в каменистых тундрах (0,7).

После вылета молодых (1-я половина июля) в нижнем лесном поясе чечевицы становится меньше в 5 раз (14), а в лесостепном – почти в 2,5 раза (9). Такое сильное сокращение ее численности обусловлено завершением пролета, шедшего на фоне гнездования. В то же время в таежном и подгольцовом поясах среднее обилие чечевицы изменилось мало (15 и 53), а в гольцах увеличилось почти вдвое (12). В это время она также весьма многочисленна на вырубках, на болотах (39 и 96), в предгорных мозаичных луговых местообитаниях, в пойменных ивняках, низкогорных мелколиственных по гарям и почти всех смешанных лесах (10–42), среднегорных смешанных и мелколиственных лесах (56–60), а также в пихтово-кедровой тайге (12), подгольцовых редколесьях (28–58) и ерниковых тундрах (14); обычна в поселках и предгорных полях, в предгорных и низкогорных (верховьев Бии) мелколиственных, а также лиственнично-березовых лесах, на лугах-залежах, в елово-кедровой и кедровой тайге (1–9).

В период летней откочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) в обоих лесных поясах чечевицы становится вдвое меньше (6–7), а в лесостепном – больше в 1,5 раза (14). В подгольцовье ее среднее обилие почти не изменилось (50), а в гольцах чечевица стала редкой (0,2). В это время она весьма многочисленна на среднегорных вырубках и в березово-еловых лесах (110–150); многочисленна в среднегорных мелколиственных лесах (78), на болотах (11–42), в предгорных мозаичных луговых местообитаниях (20–56), в низкогорных пойменных ивняках, а также в темнохвойно-сосново-березовых, разреженных и прителецких сосново-березовых лесах (11–19) и подгольцовье (22–56); обычна она в черневом и мелколиственно-лесном низкогорье, а также на большей части светлохвойно-мелколиственнолесного, кроме того – в елово-кедровой и кедровой тайге, а также в поселках (2–6); редка в пихтово-кедровой тайге и ерниковых тундрах (по 0,3).

Во время отлета (2-я половина августа) в лесостепном и нижнем лесном поясах чечевицы становится меньше, соответственно в 14 и 7 раз (по 1), а в таежном – в 12 раз (0,5). В подгольцовье и гольцах она не отмечена. В это время чечевица многочисленна на предгорных болотах, в прителецких сосново-березовых, низкогорных по гарям и среднегорных мелколиственных, а также березово-еловых лесах (15–26); обычна в предгорных мозаичных луговых местообитаниях, черневых, сосновых и разреженных сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также в низкогорных деревнях и на среднегорных вырубках (1–9); редка в предгорных поселках (0,6).

В среднем за лето чечевица весьма многочисленна на среднегорных вырубках (135); многочисленна в большинстве местообитаний всех поясов, за исключением гольцов: при этом больше всего ее в среднегорных смешанных и лиственных лесах (65–68), а меньше всего – в предгорных поселках, сосняках и елово-кедровой тайге (по 10). Обычна чечевица на предгорных долинных лугах с кустарниками и низкогорных лугах-залежах, в лиственнично-березовых, пихтово-кедровых и кедровых лесах, а также в низкогорных поселках и ерниковых тундрах (4–8); редка в предгорных полях (0,1).

По сравнению с началом 1960-х гг. в период гнездования на фоне пролета чечевицы в 2,5–3 раза больше в таежном и подгольцовом поясах. В послегнездовой период ее обилие там же соответственно в 15 и 7 раз выше, чем 40 лет назад, а в лесостепном и нижнем лесном поясах – втрое ниже. Во время летних кочевок в редколесном среднегорье чечевицы втрое больше, чем в начале 1960-х гг., а в нижнем лесном поясе – вдвое меньше. В конце 1990-х более ярко выражен ее отлет, особенно на лесостепной равнине, где обилие в 40 раз ниже, чем 40 лет назад, что, вероятно, связано с засухой 1998 г. В среднем за лето по сравнению с началом 1960-х гг. чечевицы вдвое меньше на лесостепной равнине и в 2–4 раза больше в среднегорье.

В целом по Северо-Восточному Алтаю чечевица многочисленна в период пролета на фоне гнездования (46). С завершением пролета после вылета молодых ее становится втрое меньше (15). В период летней откочевки обилие чечевицы сокращается вдвое (8), а во время отлета – еще в 8 раз (1). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 511 (385–678) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг.

Щур – *Pinicola enucleator* (L.)

Гнездящаяся, кочующая, частично зимующая птица. Летом и осенью встречается преимущественно в верхней части таежного среднегорья и подгольцовье, зимой – и в черневой тайге. В 1998 г. группу из 5 щуров видели 22 августа в черневом низкогорье. В начале октября идет осенний пролет [Равкин, 1973]. Зимовка на побережье Телецкого озера продолжается до середины апреля [Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина июня – июль) щур обычен в таежном и подгольцовом поясах (1 и 3). Его видели в кедровой и пихтово-кедровой тайге (3

и 1), а также в луговых редколесьях (3). На послегнездовых кочевках (август) в таежном поясе щура остается столько же, сколько в предыдущий период, а в подгольцовье он не встречен. Также в это время он обычен в нижнем лесном поясе (3), отмечен в черневой и пихтово-кедровой тайге (4–5). В среднем за лето щур обычен во всех упомянутых местообитаниях (1–2); обычен в таежном поясе (1) и редок в нижнем лесном и подгольцовом (0,6–0,8).

По сравнению с началом 1960-х гг. щур не встречен во 2-й половине мая и 1-й половине июня (прежде в среднегорье в это время слышали поющих самцов). В конце лета он обычен в черневой тайге, чего раньше не отмечали.

В целом по Северо-Восточному Алтаю щур редок на гнездовании (0,4) и обычен на послегнездовых кочевках (2). Общий запас в среднем за лето составляет 18 (9–36) тыс. особей, что почти вдвое больше, чем в начале 1960-х гг.

Клест-еловик – *Loxia curvirostra* L.

Гнездящаяся, кочующая, зимующая птица. Образование пар отмечали в феврале, гнездование – в марте–апреле [Равкин, 1973]. В 1999 г. клесты-еловики в большом количестве появились 12–18 июля в среднегорных березово-еловых лесах; самцы активно пели, отмечено много молодых. Там же 17 августа видели стаю из 40 особей.

В I половине лета клест-еловик многочислен в нижнем лесном поясе (13) и обычен в таежном и подгольцовом (7 и 5). В это время он многочислен в низкогорных черневых, сосновых и темнохвойно-сосново-березовых, а также в среднегорных березово-еловых и кедровых лесах (10–21); обычен он в остальных низкогорных и среднегорных лесах (за исключением сосново-березовых разреженных и мелколиственных по гарям), в пойменных ивняках, а также в низкогорных поселках и подгольцовых луговых редколесьях (1–8); редок в низкогорных мелколиственных лесах по гарям и подгольцовых скальных редколесьях (по 0,2).

Во II половине лета в таежном и подгольцовом поясах еловика становится больше в 6–7 раз (44 и 35), а в нижнем лесном – вдвое (29). Отмечен он и в гольцах (0,01). В это время этот клест весьма многочислен в низкогорных березово-еловых лесах (111); многочислен в низкогорных черневых и сосновых лесах, а также во всех остальных местообитаниях таежного среднегорья и подгольцовых луговых редколесьях (18–54); обычен в низкогорных мелколиственных по гарям и смешанных лесах с участием сосны, а также в скальных редколесьях (1–6); очень редок в каменистых тундрах (0,07).

В среднем за лето клест-еловик многочислен во всех местообитаниях таежного среднегорья, в низкогорных черневых, сосновых и темнохвойно-сосновых лесах, а также в подгольцовых луговых редколесьях (11–59). Обычен он в большинстве остальных низкогорных лесов, а также в низкогорных поселках и подгольцовых скальных редколесьях (1–5); редок в мелколиственных лесах предгорной равнины и верховьев Бии, пойменных ивняках и лиственнично-березовых лесах, а также в ерниковых тундрах (0,1–0,9); очень редок в каме-

нистых тундрах (0,03). В среднем клест-еловик многочислен в обоих лесных поясах и подгольцовье (18–23) и редок в гольцах (0,1).

По сравнению с началом 1960-х гг. в I половине лета в лесных поясах и подгольцовье еловика стало больше в 4–7 раза. Во II половине – его обилие в нижнем лесном поясе в 6 раз выше, чем 40 лет назад, а в таежном – в 45 раз; многочислен этот клест и в подгольцовье, где прежде его встречали очень редко. В среднем за лето в нижнем лесном и таежном поясах по сравнению с началом 1960-х гг. клеста-еловика больше соответственно в 5 и 20 раз, а в редколесном среднегорье он из редкого становится многочисленным.

В целом по Северо-Восточному Алтаю клест-еловик обычен в I половине лета (9). Во II половине его становится втрое больше (28). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 360 (231–558) тыс. особей, что в 8 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Белокрылый клест – *Loxia leucoptera* Gm.

Залетный вид. Отмечен 18 июня 1999 г. в среднегорных березово-еловых лесах. Во 2-й половине июня белокрылый клест крайне редок в среднем по провинции (0,0002), редок в березово-еловых лесах (0,6).

Снегирь – *Pyrrhula pyrrhula* (L.)

Гнездящаяся кочующая зимующая птица, летом предпочитающая лесные пояса. В конце апреля и мае отмечено перераспределение снегирей, реже встречающихся в сосновых и лиственных лесах, и чаще – в черневых [Равкин, 1973]. В гнездовое время численность по сравнению с зимой невысока. В 1998 г. явно гнездящиеся пары отмечены 24–26 мая в черневой тайге и 13 июня в сосново-березовых лесах.

В гнездовое время (2-я половина мая – 1-я половина июля) снегирь многочислен в нижнем лесном поясе (11) и обычен в таежном (8); многочислен в низкогорных черневых, сосновых, прителецких сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах, а также на вырубках (10–20); обычен во всех мелколиственных, а также сосново-березовых, лиственнично-березовых, березово-еловых лесах и всей среднегорной тайге (1–9).

В период летней откочевки (2-я половина июля – 1-я половина августа) в лесных поясах снегиря становится в 2–3 раза меньше (3–4). В это время он также отмечен в подгольцовье (0,2). Снегирь многочислен в низкогорных сосняках (26), среднегорных березово-еловых и елово-кедровых лесах (по 10); обычен в черневых, нормальной полноты сосново-березовых и прителецких смешанных лесах, а также в остальной части таежного среднегорья и подгольцовых скальных редколесьях (1–9); редок в низкогорных мелколиственных лесах по гарям (0,2).

Во время предосенней прикочевки (2-я половина августа) в таежном поясе снегиря становится больше почти в 8 раз (30). В нижнем лесном поясе его

среднее обилие увеличивается очень ненамного (4), а в подгольцовье – в 10 раз (2). В это время снегирь многочислен в прителецких сосново-березовых и всех среднегорных смешанных и темнохвойных лесах, а также на вырубках (13–38). Обычен он в черневых, сосновых, березово-сосновых, и березово-осиновых лесах в среднем и верхнем течении Бии, пойменных ивняках, среднегорных мелколиственных лесах, а также в подгольцовых луговых редколесьях (1–6).

В среднем за лето снегирь многочислен в черневых, березово-еловых и пихтово-кедровых лесах, а также на вырубках (11–17); обычен в большинстве низкогорных лесов, а также в среднегорных мелколиственных, елово-кедровых и кедровых лесах; редок в предгорных мелколиственных и низкогорных березово-сосновых лесах, а также в подгольцовье (0,3–0,7). В среднем он многочислен в таежном поясе (10), обычен в нижнем лесном (8) и редок в подгольцовом (0,3).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании в лесных поясах снегиря стало в 1,5 раза больше. Но во II половине лета в нижнем лесном поясе его обилие в 7 раз ниже, чем 40 лет назад. В 1960-е гг. не отмечали предосеннюю прикочевку снегиря в августе. В среднем за лето в нижнем лесном поясе его вдвое меньше, чем 40 лет назад, а в среднегорье – в 2–3 раза больше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании снегирь обычен (8). В период летней откочевки его обилие сокращается в 4 раза (2), а во время предосенней прикочевки возрастает в 4,5 раза (9). Суммарный среднелетний запас оценивается в 141 (107–186) тыс. особей, что в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Серый снегирь – *Pyrrhula cineracea* Cab.

Редкая гнездящаяся птица. Встречен в среднегорье и низкогорных сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера. В кедровой тайге 24 мая видели самца вместе с самкой, в березово-осиновых лесах 16 июня – самца, в редколесьях с лугами и ерниками 8 августа – пару с 2 молодыми.

В среднем по провинции серый снегирь редок во 2-й половине мая (0,5), чрезвычайно редок в 1-й половине июня (0,009) и очень редок – во 2-й (0,01), редок в 1-й половине августа (0,6).; многочислен во 2-й половине мая в кедровой тайге, во 2-й половине июня в березово-осиновых лесах, в 1-й половине августа в редколесьях с лугами и ерниками (16, 10 и 21); обычен в 1-й половине июня в сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера (7). По Северо-Восточному Алтаю в целом суммарный среднелетний запас оценивается в 3,5 (1,6–7,4) тыс. особей (по 50 % в таежном и редколесном среднегорье).

Дубонос – *Coccothraustes coccothraustes* (L.)

Гнездящаяся перелетная, кочующая, частично зимующая птица. Гнездование начинается с конца мая. Отлет идет в сентябре – начале октября; зимой дубоноса встречали на Телецком озере [Равкин, 1793].

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) дубонос многочислен в нижнем лесном поясе (16), очень редок в лесостепном и подгольцовом (0,03–0,09), и чрезвычайно редок в таежном поясе (0,004); он многочислен в черневой тайге и пойменных ивняках (15–21), а также в низкогорных поселках (11); обычен в предгорных и низкогорных мелколиственных, всех смешанных в среднем и верхнем течении Бии и среднегорных березово-еловых лесах, а также в предгорных поселках и на долинных лугах с кустарниками (1–9); редок в лиственнично-березовых лесах (0,5), очень редок в предгорных полях и подгольцовых луговых редколесьях (0,03–0,07).

После вылета молодых (1-я половина июля) дубонос становится редок в нижнем лесном поясе (0,5) и очень редок в таежном (0,007); многочислен в низкогорных поселках и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии (14–16). Обычен дубонос в низкогорных пойменных ивняках, в мелколиственных по гарям, темнохвойно-сосново-березовых и среднегорных березово-еловых лесах, а также в предгорных поселках (по 4).

В период летней прикочевки (2-я половина июля – август) дубонос становится весьма многочисленным в предгорных и низкогорных поселках (100 и 337). Помимо населенных пунктов он в это время многочислен в нижнем лесном поясе (15), очень редок в лесостепном (0,09) и чрезвычайно редок в таежном (0,004); многочислен в черневых, сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах (20–24); обычен на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками, в большинстве низкогорных лесов и в среднегорных березово-еловых (1–9); редок в предгорных мелколиственных лесах и на лугах-залежах (0,1–0,7). В среднем дубонос многочислен в нижнем лесном поясе (13), очень редок в лесостепном (0,07) и чрезвычайно редок в таежном среднегорье и подгольцовье (0,003–0,004).

В среднем за лето дубонос весьма многочислен в низкогорных поселках (151) и многочислен в предгорных (44), а также в черневых, сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах (10–18); обычен на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками, в предгорных и большей части низкогорных лесах, а также в пойменных ивняках и среднегорных березово-еловых лесах (1–8); редок в лиственнично-березовых лесах (0,2), очень редок на низкогорных лугах-залежах и в подгольцовых луговых редколесьях (0,01–0,04).

По сравнению с началом 1960-х гг. в нижнем лесном поясе на гнездовании дубоноса было в 16 раз больше; после вылета молодых, напротив, в 12 раз меньше; во время летней прикочевки – втрое больше. В последний из этих периодов он 40 лет назад был обычен в лесостепи и таежном среднегорье; но при этом прикочевку дубоноса в поселки отмечали лишь в предгорьях, и в гораздо меньшем количестве, чем в конце 1990-х гг.

В целом по Северо-Восточному Алтаю дубонос обычен (9), после вылета молодых – редок (0,3), в период летней прикочевки многочислен (10). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 178 (129–246) тыс. особей, что в 4 раза больше, чем в начале 1960-х гг.

Домовый воробей – *Passer domesticus* (L.)

Гнездящаяся кочующая, остающаяся на зиму птица. Встречается только в населенных пунктах и близ них. Делает за лето 2–3 кладки. Наиболее высокая плотность популяций отмечена на осенних кочевках (начало октября); зимняя – значительно ниже, но выше, чем на гнездовании [Равкин, 1973].

В гнездовое время (2-я половина мая – июль) домовый воробей весьма многочислен в предгорных и низкогорных поселках (229 и 260). В период предосенней прикочевки (август) в предгорных селах его становится вдвое больше (496). В низкогорных населенных пунктах обилие этого воробья увеличивается ненамного (306). В среднем за лето плотность поселковых популяций относительно сходна (305 и 273).

По сравнению с началом 1960-х гг. обилие домового воробья в течение лета почти стабильно. Прежде во 2-й половине мая он был в поселках многочисленным (а не весьма многочисленным, как 40 лет спустя), в июне его стало больше почти в 4 раза, а к середине лета – почти в 10 раз. Во II половине лета этого воробья отмечали в 3–4 раза больше, чем в конце 1990-х гг., причем прикочевка популяций с севера становилась заметной уже в июле. Почти 40 лет спустя такого последовательного и сильного возрастания численности по 2-недельным периодам не зарегистрировано: в течение лета она колеблется в разные стороны с амплитудой 1,5–3 раза.

В целом по Северо-Восточному Алтаю домовый воробей обычен на гнездовании (2). В период предосенней прикочевки его становится в 1,5 раза больше (3). Общий запас в среднем за лето составляет около 49 (39–61) тыс. особей, что почти в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Полевой воробей – *Passer montanus* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. Кроме населенных пунктов встречается в мозаичных местообитаниях (луга, пойменные ивняки) и на опушках лесов предгорий и низкогорья. В 1998 г. стаи из 20–50 особей встречены 25 августа в долинных лугах с кустарниками. В сентябре и начале октября отмечали волны прикочевки более северных популяций; зимой в поселках полевой воробей весьма многочислен [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) полевой воробей весьма многочислен в предгорных и низкогорных поселках (210 и 168). Если не считать населенных пунктов, он очень редок в нижнем лесном поясе (0,02), где обычен в предгорных мелколиственных и низкогорных сосново-березовых разреженных лесах (по 2).

В послегнездовой период (2-я половина июня – июль) среднее обилие полевого воробья в низкогорных селах возрастает в 1,5 раза, а в предгорных остается почти прежним (268 и 229). Исключая поселки редок в лесостепном поясе (0,3) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,006). В это время он многочислен на предгорных долинных лугах с кустарниками (11) и обычен в низкогорных пойменных ивняках (1).

В период предосенней прикочевки полевого воробья (август) в предгорных и низкогорных поселках становится в 1,5 раза больше (358 и 404). Если не принимать во внимание населенные пункты, обилие этого воробья в лесостепном поясе в это время в 7 раз выше (2); в нижнем лесном он очень редок (0,02); многочислен на долинных лугах с кустарниками (75) и обычен в низкогорных пойменных ивняках и прителецких лиственнично-березовых лесах (1–2).

В среднем за лето полевой воробей весьма многочислен в предгорных и низкогорных поселках (261 и 279) и многочислен в предгорных долинных лугах с кустарниками (26); обычен в низкогорных пойменных ивняках (1), редок в предгорных мелколиственных, низкогорных разреженных сосново-березовых, а также прителецких лиственнично-березовых лесах (0,3–0,6). В среднем, не считая сел, этот воробей редок в лесостепном поясе (0,6) и очень редок в нижнем лесном (0,02).

По сравнению с началом 1960-х гг. увеличение обилия полевого воробья в течение лета менее значительно (в 1,5 раза, тогда как прежде было почти в 5 раз). На гнездовании в конце 1990-х гг. его втрое больше, чем раньше, в низкогорных поселках и в 1,5 раз меньше – в предгорных. В начале 1960-х гг. предосенняя прикочевка этого воробья в села была выражена гораздо ярче, особенно в предгорные, где его становится в 4 раза больше, чем в тот же период почти 40 лет спустя. Кроме того, если прежде в предгорных деревнях этого воробья было заметно больше, чем в низкогорных, то в конце 1990-х гг. в обоих населенных пунктах его почти поровну.

В целом по Северо-Восточному Алтаю полевой воробей обычен на гнездовании (1,5). В послегнездовой период его становится на 30 % больше (2), а во время предосенней прикочевки обилие увеличивается еще в 1,5 раза (3). Общий запас в среднем за лето составляет 47 (37–59) тыс. особей; при этом в предгорных и низкогорных поселках этих птиц отмечено поровну. Суммарный среднелетний запас в начале 1960-х гг. был в 1,5 раза больше, при этом в предгорных поселках держалось 65 % всех полевых воробьев.

Скворец – *Sturnus vulgaris* L.

Гнездящаяся перелетная птица, населяющая предгорья и низкогорье, но проникающая все дальше в глубь таежных районов из-за антропогенного освоения ландшафтов. Прилетает в конце марта – середине апреля; с конца апреля уже строит гнезда [Равкин, 1973]. В 1998 г. вылет молодых в предгорных поселках отмечен 30 мая. Окончательный отлет из провинции приходится на последнюю декаду сентября [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая) скворец весьма многочислен в предгорных поселках (211). Если не считать населенных пунктов, он обычен в нижнем лесном поясе (3) и редок в лесостепном (0,2); многочислен в предгорных мелколиственных лесах (53), обычен на предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах, а также в черневой тайге (1–6); редок в предгорных полях (0,2).

В послегнездовой период (1-я половина июня) в предгорных деревнях скворца становится в 1,5 раза больше (337). Без поселков его среднее обилие в это время в 5 раз выше в лесостепном поясе (1) и в 15 раз меньше в нижнем лесном (0,2). В предгорьях скворец весьма многочислен на болотах (140), многочислен в мелколиственных лесах (14), обычен на долинных лугах с кустарниками (8) и редок в полях (0,2).

Во время летней откочевки (2-я половина июня) в предгорных поселках скворца становится в 10 раз меньше (32). В этот период он встречен только в лесостепном поясе, где в целом, не считая поселков, редок (0,1), и обычен на долинных лугах с кустарниками и болотах (по 4). Позднее скворец появляется только в период предосеннего пролета (2-я половина августа). В это время он чрезвычайно редок в нижнем лесном поясе (0,005), где обычен в прителецких сосново-березовых лесах (2).

В среднем за лето в предгорьях скворец многочислен в поселках, на болотах и в мелколиственных лесах (83, 21 и 10), обычен на долинных лугах с кустарниками (3) и очень редок в полях (0,06). В низкогорье он редок в черневой тайге и прителецких сосново-березовых лесах (0,3–0,6). Не считая сел, в среднем скворец редок в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,3–0,5).

В начале 1960-х гг. скворца было значительно больше, чем почти 40 лет спустя. На гнездовании и в послегнездовой период в предгорных поселках его отмечали в 1,5 раза больше, чем через 40 лет; скворец был тогда многочислен на предгорных лугах с колками и в низкогорных березово-сосновых лесах в среднем течении Бии. В отличие от 1998 г. он отмечен и в июле, когда в 1-й половине месяца был еще многочислен в предгорных поселках и на долинных лугах с кустарниками; во II половине лета его также встречали в предгорных и низкогорных селах. Сравнительно низкая численность и быстрая откочевка скворца из провинции в 1998 г., вероятно, обусловлена летней засухой.

В целом по Северо-Восточному Алтаю скворец обычен на гнездовании (3). В послегнездовой период его становится в 1,5 раза меньше (2). Во время летней откочевки скворец редок (0,1), а на предосеннем пролете – чрезвычайно редок (0,003). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 13 (7–23) тыс. особей, что в 6 раз меньше, чем в начале 1960-х гг.

Иволга – *Oriolus oriolus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица предгорий и низкогорья. Прилетает во 2-й половине мая, тогда же идет пролет. В 1998 г. взрослая птица с кормом в клюве отмечена 24 июля на низкогорных лугах-залежах. В том же году пара взрослых с двумя хорошо перелетающими, но еще выпрашивающими корм молодыми, отмечена 26 июля в пойменных ивняках. Массовый отлет идет в середине августа.

На гнездовании (2-я половина мая – июнь) иволга обычна в лесостепном и нижнем лесном поясах (по 5). В это время она многочисленна в низкогорных светлохвойно-мелколиственных и мелколиственных лесах в среднем и верхнем

течении Бии (11–14). За исключением этих местообитаний она обычна почти во всех во всех предгорных и низкогорных биотопах, включая предгорные поселки (1-9), лишь в лиственнично-березовых лесах редка, не встречена в низкогорных поселках и на лугах-залежах.

В послегнездовой период (июль – 1-я половина августа) в лесостепном и нижнем лесном поясах иволги становится меньше ссответственно более чем в 1,5 и 5 раза (3 и 1). В это время почти всюду она обычна (1–8), но редка в черневой тайге (0,6) и не отмечена в предгорных полях, низкогорных поселках, на лугах-залежах, а также в прителецких смешанных лесах. Во время отлета (2-я половина августа) иволга отмечена лишь в нижнем лесном поясе, где редка в темнохвойно-сосново-березовых лесах (0,2).

В среднем за лето в предгорьях и низкогорье иволга обычна почти везде (1–8), но редка в прителецких смешанных лесах (0,1–0,4) и не встречена в предгорных полях, а в низкогорье – в поселках и на лугах-залежах. В среднем обычна в лесостепном и нижнем лесном поясах (3–4). По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании иволги в 2 раза больше на лесостепной равнине, а в послегнездовой период в 5 раз меньше в нижнем лесном поясе. В среднем за лето обилие по поясам почти такое же, как 40 лет назад.

В целом по Северо-Восточному Алтаю иволга обычна на гнездовании (3). В послегнездовой период ее становится втрое меньше (1). Во время отлета иволга крайне редка (0,00003). Общий запас в среднем за лето составляет 40 (31–52) тыс. особей и сходен с таковым в начале 1960-х гг.

Сойка – *Garrulus glandarius* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица, предпочитающая низкогорье. Гнездование начинается в мае. На осенних кочевках в сентябре заходит в предгорные мелколиственные леса и таежное среднегорье, где обычна зимой [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) сойка обычна в нижнем лесном поясе (2). В этот период она обычна в черневых, сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, а также в мелколиственных по гарям (2–5); редка в березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (0,5). В послегнездовой период (2-я половина июня – июль) сойки становится в 10 раз меньше (0,2). В это время она обычна в прителецких смешанных и нормальной полноты сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также в пойменных ивняках (4–7). Редка сойка в предгорных мелколиственных, низкогорных березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах (0,3–0,7).

Во время предосенней прикочевки (август) сойка вновь обычна в нижнем лесном поясе (4) и отмечена в таежном (0,3). В этот период она многочисленна в предгорных мелколиственных и низкогорных лиственнично-березовых лесах, а также в пойменных ивняках (13–20). Обычна сойка в черневых, сосновых, нормальной полноты сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, на низкогорных болотах, а также в среднегорной елово-кедро-

вой тайге и на вырубках (1–9). В низкогорье она редка в березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии, а также в поселках (0,2–0,5).

В среднем за лето сойка многочисленна в лиственнично-березовых (10) и обычна в предгорных мелколиственных и низкогорных черневых, сосново-мелколиственных и мелколиственных лесах верховьев Бии и берегов Телецкого озера (1–5). В низкогорье редка на болотах, а также в березово-сосновых (в среднем течении Бии) и мелколиственных по гарям лесах; в среднегорье – на вырубках и в елово-кедровой тайге (0,3–0,9); очень редка в низкогорных поселках (0,07). В среднем сойка обычна в нижнем лесном поясе (2) и очень редка в таежном среднегорье (0,09). По сравнению с началом 1960-х гг. в нижнем лесном поясе ее вдвое больше на гнездовании, но в 10 и 4 раза меньше соответственно в послегнездовой период и на позднелетних кочевках; в среднем за лето – в 4 раза меньше, чем 40 лет назад.

В целом по Северо-Восточному Алтаю сойка обычна на гнездовании (1). В послегнездовой период ее становится в 10 раз меньше (0,1); во время позднелетней прикочевки обилие значительно возрастает (2). Общий запас в среднем за лето составляет 22 (14–33) тыс. особей; из них 55 и 40 % держатся соответственно в светлохвойно-мелколиственном и черневом низкогорье. Суммарный среднелетний запас в начале 1960-х гг. был в 4 раза больше; подавляющее большинство птиц приходилось на черневую тайгу.

Кукша – *Perisoreus infaustus* (L.)

Среднегорная гнездящаяся кочующая и зимующая птица. Гнездование отмечено во 2-й половине апреля – мае, зимой чаще всего встречается в подгольцовье [Равкин, 1973] .

На гнездовании (2-я половина мая) кукша очень редка в таежном поясе (0,06) и чрезвычайно редка в нижнем лесном (0,004). В это время она многочисленна в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах (10) и редка в кедровой тайге (0,4). В послегнездовой период (июнь – 1-я половина июля) кукша становится обычной в таежном и подгольцовом среднегорье (3 и 6), в нижнем лесном поясе не встречена. В это время она обычна по всей тайге и в луговых редколесьях (3–7).

Во время летних кочевок (2-я половина июля – август) в подгольцовье кукши становится втрое меньше (2); в таежном и нижнем лесном поясах она в это время редка (по 0,2), обычна в кедровых лесах и луговых редколесьях (1–2), редка в черневой тайге (0,7). В среднем за лето кукша обычна в низкогорных темнохвойно-сосново-березовых лесах, всей среднегорной тайге и подгольцовых луговых редколесьях (1–4), обычна в среднегорных поясах (1–3) и редка в нижнем лесном (0,2).

По сравнению с началом 1960-х гг. на гнездовании кукши значительно меньше в таежном поясе (где раньше была обычной). В послегнездовой период 40 лет назад она была обычной в нижнем лесном поясе, а в среднегорье в

конце 1990-х гг. ее отмечено в 3–4 раза больше, чем прежде. Во время летних кочевок по сравнению с началом 1960-х гг. ее обилие в лесных поясах в 4–5 раз выше; больше кукши и в подгольцовье, где прежде этих птиц отмечали очень редко. В среднем за лето в нижнем лесном и подгольцовом поясах кукши соответственно в 10 и 2 раза меньше, чем 40 лет назад.

В целом по Северо-Восточному Алтаю кукша очень редка в гнездовое время (0,01) и обычна в послегнездовой период (1). Во время летних кочевок ее становится втрое меньше (0,3). Суммарный среднелетний запас оценивается в 12 (7–20) тыс. особей, что вдвое меньше, чем в начале 1960-х гг.

Сорока – *Pica pica* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. Повсеместно встречается в предгорьях и низкогорье. Гнездование отмечено в мае-июне; вылет молодых растянут. В 1998 г. молодых с уже длинными хвостами отмечали с 15 июня в предгорных местообитаниях. В том же году пару слетков, вылетевших 3–4 дня назад, видели 27 июля на низкогорных лугах-залежах. В низкогорных поселках с 24 августа отмечено значительное увеличение количества сорок; встречены стаи до 15 особей. В сентябре идет осенняя откочевка сорок к югу; зимой они предпочитают поселки [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая – 1-я половина июня) сорока обычна в лесостепном поясе (3) и редка в нижнем лесном (0,2), многочисленна в поселках (11–25) и обычна по лесостепной равнине, а в нижнем лесном поясе – на болотах, в пойменных ивняках, а также в разреженных и прителецких сосново-березовых лесах (1–7). Редка сорока в сосновых и мелколиственных лесах верховьев Бии (по 0,5), очень редка – в предгорных мелколиственных лесах (0,002).

В послегнездовой период (2-я половина июня – 1-я половина июля) в лесостепном поясе сороки становится на 30 % больше (4), а в нижнем лесном ее обилие увеличивается вдвое (0,6). В поселках оно остается прежним (11–25). В это время сорока обычна на лесостепной равнине (за исключюением полей, где не встречена), а в низкогорье – в сосновых, разреженных сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, а также в пойменных ивняках (1–8). Редка она в предгорных мелколиственных и низкогорных черневых лесах, а также на лугах-залежах (0,4–0,5).

Во 2-й половине июля – августе в лесостепном и нижнем лесном поясах сороки становится в 5–6 раз меньше (0,8 и 0,1). Как и прежде, она многочисленна в поселках (11–20) и обычна во всех местообитаниях, где обитала раньше (но, как правило, в меньшем количестве), а также на лугах-залежах (1–5); редка сорока в предгорных мелколиственных, а также в низкогорных березово-сосновых и сосново-березовых лесах.

В среднем за лето сорока многочисленна в поселках (11–23), обычна на предгорных болотах и в мозаичных луговых местообитаниях, в низкогорных сосновых и разреженных сосново-березовых лесах, а также в пойменных ивня-

ках, на низкогорных болотах и лугах-залежах (1–7), редка в предгорных мелколиственных лесах и полях, а также в низкогорных черневых, березово-сосновых и нормальной полноты сосново-березовых лесах (0,1–0,7). В среднем она обычна в лесостепном поясе (2) и редка в нижнем лесном (0,2).

По сравнению с началом 1960-х гг. в гнездовой и послегнездовой периоды сороки отмечено вдвое меньше в лесостепном поясе и вдвое больше в нижнем лесном. Во II половине лета в тех же поясах ее в 3–5 раз меньше, чем 40 лет назад. В среднем за лето по сравнению с началом 1960-х гг. обилие сороки на предгорной лесостепной равнине стало втрое ниже.

В целом по Северо-Восточному Алтаю сорока редка на гнездовании (0,6), в послегнездовой период ее обилие увеличивается на 30 % (0,9), затем сокращается втрое (0,3). Общий запас в среднем за лето составляет 12 (9–15) тыс. особей, что вдвое меньше, чем в начале 1960-х гг.

Кедровка – *Nucifraga caryocatactes* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица, встречающаяся повсеместно, кроме предгорий. Гнездование в апреле-мае [Равкин, 1973]. В 1998 г. летящие стаи кедровок из 30–50 особей видели 18–22 июля в черневой тайге и темнохвойно-сосново-березовых лесах, а 7 августа – в предгорных мелколиственных лесах. В 1999 г. многочисленные выводки отмечены с 13 июля в березово-еловых лесах. У Телецкого озера кочующих стай много в июле–августе [Стахеев, 2000]. Зимой они многочисленны в среднегорной тайге [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая) кедровка обычна в обоих лесных поясах (3–6) и подгольцовье (4). В это время она многочисленна в кедровой тайге и на среднегорных вырубках (11–16); в низкогорье обычна в черневых, сосновых, темнохвойно-сосново-березовых и мелколиственных по гарям лесах, а также в пойменных ивняках; в среднегорье – в березово-еловых и пихтово-кедровых лесах, а также в подгольцовых редколесьях (3–7). Редка она в среднегорных березово-осиновых и елово-кедровых лесах (0,3–0,8).

В послегнездовой период (июнь – 1-я половина июля) в подгольцовье кедровки становится втрое больше (13), а в лесных поясах обилие почти не из-меняется (4–6), кроме того она встречена в гольцах (0,7); больше всего ее в низкогорных прителецких смешанных лесах (52–48); многочисленна в сосновых, среднегорных мелколиственных, березово-еловых и елово-кедровых лесах, а также в подгольцовье (10–15); обычна в низкогорных пойменных ивняках, черневых, темнохвойно-сосново-березовых и мелколиственных лесах, в среднегорной пихтово-кедровой и кедровой тайге, а также на вырубках (1–8); редка в низкогорных разреженных сосново-березовых лесах и высокогорных тундрах (по 0,7).

Во время летней прикочевки (2-я половина июля – август) в нижнем лесном, таежном и подгольцовом поясах кедровки становится больше соответственно в 6–7 и 3 раза (28, 33 и 43). В гольцах она, как прежде, редка (0,6);

в низкогорье многочисленна почти во всех лесах, кроме мелколиственных, а также в пойменных ивняках и поселках; в среднегорье – во всех местообитаниях (11–60); обычна в березово-сосновых (в среднем течении Бии), а также во всех предгорных и низкогорных мелколиственных лесах, на низкогорных болотах (2–7); редка в предгорных поселках, на низкогорных лугах-залежах и в гольцах (0,1–0,9).

В среднем за лето кедровка многочисленна по всему среднегорью, а также в низкогорных черневых, сосновых, лиственнично-березовых, темнохвойно-сосново-березовых и всех нормальной полноты сосново-березовых лесах (12–35). В низкогорье она обычна в мелколиственных, березово-сосновых (в среднем течении Бии), разреженных сосново-березовых лесах и пойменных ивняках (2–9). Редка кедровка в предгорных мелколиственных лесах, на низкогорных болотах и в высокогорных тундрах (0,6–0,9); очень редка – в предгорных поселках и на низкогорных лугах-залежах (0,06–0,07). В среднем она многочисленна в обоих лесных поясах и подгольцовье (14–24), редка в гольцах (0,6).

По сравнению с началом 1960-х гг. в нижнем лесном поясе на гнездовании кедровки больше в 7 раз, а в остальную часть лета – в 2–3 раза. В таежном поясе ее обилие на гнездовании почти такое же, как 40 лет назад, в послегнездовой период – ниже в 5 раз, а во время летних кочевок – выше в 2,5 раза. В подгольцовье по сравнению с началом 1960-х гг. в гнездовой и послегнездовой периоды кедровки меньше в 2–5 раза, но во время летних кочевок – вдвое больше. В гольцах ее в конце 1990-х гг. гораздо меньше, чем отмечали прежде (40 лет назад была обычна в послегнездовой и позднелетний периоды). В среднем за лето по сравнению с началом 1960-х гг. кедровки в нижнем лесном поясе втрое больше, а в гольцах – в 7 раз меньше.

В целом по Северо-Восточному Алтаю кедровка обычна на гнездовании (3), в послегнездовой период ее становится на 30 % больше (4), во время летней прикочевки обилие кедровки возрастает в 6 раз (25). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 267 (195–366) тыс. особей; из них 55 % приходятся на черневое низкогорье, 30 % – на таежное среднегорье. Суммарный среднелетний запас в начале 1960-х гг. был вдвое меньше; 55 % кедровок держались в таежном поясе, 30 % - в черневой тайге.

Альпийская галка – *Graculus graculus* (L.)

Залетный вид, встречающийся преимущественно вблизи границы с Центральным Алтаем [Равкин, 1973]. В августе 1962 г. стаи из десятков этих галок видели в высокогорных каменистых тундрах. Нами встречена одна особь 26 августа 1998 г. в низкогорных поселках.

В среднем по провинции во 2-й половине августа альпийская галка крайне редка (0,00002), в поселках – чрезвычайно редка (0,006). Среднелетний суммарный запас по региону в целом пренебрежимо мал, хотя в начале 1960-х гг. составлял более 200 особей.

Галка – *Corvus monedula* L.

Гнездящаяся перелетная птица, предпочитающая предгорья. Весенний прилет отмечен во 2-й половине марта [Кучин, 2007], пролет на Телецком озере идет в апреле – начале мая [Фолитарек, Дементьев, 1938]; осенний пролет с большими скоплениями – в конце сентября [Кучин, 2007], окончательно отлетает – в октябре [Равкин, 1973].

На гнездовании (2-я половина мая) галка многочисленна в предгорных поселках (76). Не считая их, она обычна в лесостепном поясе (2) на лугах с колками (4) и редка на болотах (0,9). В послегнездовой период (июнь) галки много в предгорных селах (86) и очень мало в низкогорных (0,05). Кроме населенных пунктов она встречена только на лесостепной равнине, где очень редка (0,04), причем обычна на болотах (5) и редка на долинных лугах с кустарниками (0,1).

В период летней откочевки (июль) галка все еще многочисленна в предгорных поселках, но обилие значительно сокращается (10). Помимо этого она редка в лесостепном поясе (0,5) и чрезвычайно редка в нижнем лесном (0,004). В это время галка многочисленна на предгорных долинных лугах с кустарниками (22), а в низкогорье редка на лугах-залежах и в разреженных сосново-березовых лесах (по 0,3).

Во время отлета (август) галки чрезвычайно мало в лесостепном поясе (0,001) и крайне мало – в нижнем лесном (0,0009). В этот период она обычна в низкогорных сосняках (1) и очень редка в предгорьях на долинных лугах с кустарниками и в поселках (по 0,1).

Итак, на Северо-Восточном Алтае галка гнездится в основном в предгорных поселках. После вылета молодых часть этих птиц откочевывает за пределы провинции. В июле большинство галок покидает села и перекочевывает по речной долине, также в значительной мере покидая Северо-Восточный Алтай. В августе ее чрезвычайно мало.

В среднем за лето галка многочисленна в предгорных поселках (38) и обычна на предгорных долинных лугах с кустарниками и болотах (6 и 1). Редка она на предгорных лугах с колками и в низкогорных сосняках (0,3–0,6), очень редка на низкогорных лугах-залежах и в разреженных сосново-березовых лесах (по 0,09). Не считая населенных пунктов, в среднем редка в лесостепном поясе (0,5) и очень редка в нижнем лесном (0,001).

По сравнению с началом 1960-х гг. в I половине лета галки гораздо больше в предгорных поселках (прежде ее там почти не встречали), но значительно меньше на лугах с колками и в предгорных мелколиственных лесах, где эта птица раньше была многочисленной на гнездовании и после вылета молодых (на лугах). В августе в то время регистрировали пролет галок (они были обычны в предгорных полях), чего не замечено почти 40 лет спустя. Возможно, эти отличия в значительной мере обусловлены засушливой погодой лета 1998 г.

В целом по Северо-Восточному Алтаю на гнездовании галка редка (0,6). В послегнездовой период ее становится меньше вдвое (0,3), а во время летней

откочевки – еще втрое (0,1). В период отлета галки крайне мало (0,0007). Общий запас в среднем за лето составляет 4,4 (2,7–7,1) тыс. особей, что в 4 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Грач – *Corvus frugilegus* L.

Перелетная, гнездящаяся в предгорьях птица. Прилетает с появлением проталин (середина марта – начало апреля). Гнездование во 2-й половине апреля – мае.

На гнездовании (2-я половина мая) грач редок в лесостепном поясе (0,1); он многочислен в предгорных поселках (16) и редок на лугах с колками (0,2). В послегнездовой период (июнь) по вылету молодых грача в том же поясе вдвое больше (0,2); встречен он и в нижнем лесном (0,006). В предгорьях грача становится в 4 раза больше в поселках (60); он обычен на болотах и долинных лугах с кустарниками, а также в низкогорных поселках (1–2); редок в предгорных полях, низкогорных сосново-березовых разреженных лесах и прилегающих к ним залежах (по 0,5).

В период среднелетней откочевки местных популяций (1-я половина июля) грач отмечен только в предгорных поселках (6). Во время прикочевки (2-я половина июля) он становится обычным в лесостепном поясе (2), где весьма многочислен на долинных лугах с кустарниками (103) и многочислен в поселках (47).

В период позднелетней откочевки (август) по лесостепному поясу грач в целом редок (0,5), в долинных кустарниковых лугах его обилие сокращается впятеро (21), а в поселках – в 7 раз (7). Также он встречен на Бие в верхнем течении (0,3). Осенний пролет отмечен в сентябре – 1-й половине октября [Кучин, 2007].

В начале 1960-х гг. грач встречен в предгорьях лишь 1 раз в конце мая; кроме того его иногда видели в верховьях Бии в стаях серых и черных ворон [Равкин, 1973].

В среднем за лето грач многочислен в предгорных поселках и на долинных лугах с кустарниками (29 и 21); редок в предгорьях на болотах и в полях (0,6 и 0,1), в низкогорье – в поселках (0,6), сосново-березовых разреженных лесах и прилегающих к ним залежах (по 0,1); чрезвычайно редок на Бие в верхнем течении (0,09). В среднем он редок в лесостепном поясе (0,5) и чрезвычайно редок в нижнем лесном (0,001).

В целом по Северо-Восточному Алтаю грач очень редок на гнездовании (0,08); в послегнездовой период его среднее обилие повышается вчетверо (0,3), а во время откочевки местных популяций – сокращается в 15 раз (0,02). В период прикочевки грача становится в 20 раз больше (0,4), а во время позднелетней откочевки – вчетверо меньше (0,1). Суммарный среднелетний запас оценивается в 3,8 (2,6–5,5) тыс. особей, что в 60 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

Таким образом, за почти 40 лет грач из очень редкого вида становится гнездящимся в предгорных поселках, где многочислен. Во II половине лета отмечена и прежде не наблюдавшаяся массовая прикочевка грачей.

Черная ворона – *Corvus corone* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица предгорий и низкогорья. Гнездится во 2-й половине апреля – мае. В 1998 г. летящие на юг группы черных ворон неоднократно отмечены 27–30 августа над низкогорными поселками. В сентябре общая численность этой вороны сильно сокращается, а зимой она многочисленна в низкогорных селах [Равкин, 1973] .

На гнездовании (2-я половина мая) черная ворона очень редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,01–0,04). В низкогорье она обычна на болотах и лугах-залежах, в прителецких сосново-березовых лесах, а также в поселках (1–6). Редка эта ворона в березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (0,3–0,4), очень редка на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (0,05–0,09).

В послегнездовой период (июнь) черная ворона становится обычной в лесостепном поясе (1); в нижнем лесном ее обилие остается почти прежним. В данное время эта ворона многочисленна в прителецких сосново-березовых лесах (12). Обычна она в предгорных мозаичных луговых местообитаниях, в низкогорных поселках и разреженных сосново-березовых лесах (2–3), а также на Бие в среднем течении (1). Редка черная ворона на предгорных болотах и низкогорных лугах-залежах, в предгорных поселках, низкогорных пойменных ивняках и прителецких лиственнично-березовых лесах (0,4–0,6), а также на Телецком озере (0,1).

Во время летней откочевки (июль – 1-я половина августа) черная ворона снова очень редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,01–0,02). В это время она обычна в поселках, на низкогорных болотах, в разреженных и прителецких сосново-березовых лесах (1–3), а также на Телецком озере (3); редка в низкогорных сосняках и пойменных ивняках (0,5–0,7), очень редка – в предгорных полях и низкогорных березово-сосновых лесах в среднем течении Бии (0,02–0,03).

На предосеннем пролете (2-я половина августа) черной вороны в обоих поясах становится в 3–4 раза больше (0,03–0,07). В это время она обычна на предгорных болотах (4), в поселках (1–3), на Бие в верхнем течении (7), а также в низкогорных сосновых, темнохвойно-сосново-березовых, прителецких лиственнично-березовых и мелколиственных лесах по гарям (1–2); редка на низкогорных болотах и в пойменных ивняках (0,3–0,6), очень редка – в березово-осиновых лесах верховьев Бии (0,05).

Таким образом, в послегнездовой период отмечена прикочевка черных ворон на лесостепную предгорную равнину. К началу июля большинство птиц откочевывает за пределы провинции. Во то же время часть этих ворон остается в поселках, низкогорных разреженных и прителецких березово-сосновых лесах, а другая часть – перемещается на реки и Телецкое озеро. Во 2-й половине августа отмечен пролет.

В среднем за лето черная ворона обычна в низкогорных поселках (3), разреженных и прителецких сосново-березовых лесах (1–5), а также на Телецком

озере и Бие в верхнем течении (1–2). Редка она на болотах, в предгорных поселках и мозаичных луговых местообитаниях, в низкогорье – на лугах-залежах, в пойменных ивняках, а также в сосновых, темнохвойно-сосново-березовых, прителецких лиственнично-березовых и мелколиственных лесах по гарям (0,1–0,9) и, кроме того, на Бие в среднем течении (0,3). В среднем эта ворона редка в лесостепном поясе (0,3) и очень редка – в нижнем лесном (0,03).

В начале 1960-х гг. вплоть до предосеннего пролета черная ворона встречалась летом только в низкогорье, где в I половине лета была в среднем обычна по светлохвойно-мелколиственным лесам и болотам. Таким образом, за прошедшие почти 40 лет произошло заселение черной вороной лесостепной предгорной равнины.

В целом по Северо-Восточному Алтаю черная ворона очень редка на гнездовании (0,04). В послегнездовой период ее становится больше в 2,5 раза (0,1). Во время летней откочевки среднее обилие этой вороны сокращается в 3 раза (0,03), а на предосеннем пролете увеличивается в 10 раз (0,3). Общий запас черной вороны в среднем за лето составляет 1,8 (1,2–2,4) тыс. особей, что почти в 1,5 раза меньше, чем в начале 1960-х гг.

Чумазая ворона (помесь черной и серой) отмечена на всей территории провинции, но повсюду редка [Равкин, 1973]. Встречена в низкогорье в августе 1998 г. В низкогорных поселках 27–30 августа этих птиц видели в пролетающих на юг стайках черной вороны.

В среднем по провинции чумазая ворона в августе очень редка (0,01 и 0,06); в 1-й половине месяца она обычна в низкогорных поселках (2) и редка в пойменных ивняках (0,6); во 2-й – обычна на Бие в верхнем течении (2), редка в низкогорных поселках (0,6) и очень редка в сосняках (0,01). Общий запас чумазой вороны в среднем за лето составляет 120 (50–250) особей.

Серая ворона – *Corvus cornix* L.

Гнездящаяся перелетная, изредка зимующая птица предгорий и низкогорья. На северном побережье Телецкого озера весенний пролет идет с последней декады марта до мая [Стахеев, 2000]. Гнездование – во 2-й половине апреля – мае [Равкин, 1973]. В 1998 г. стая из 18 серых ворон встречена 23 августа в предгорных долинных лугах с кустарниками. Осенний отлет идет в сентябре–октябре [Равкин, 1973; Стахеев, 2000].

На гнездовании (2-я половина мая) серая ворона редка в лесостепном и нижнем лесном поясах (0,9 и 0,1). В предгорьях она обычна на болотах, в мозаичных луговых местообитаниях (1–7) и поселках (8); в низкогорье – в березово-сосновых лесах в среднем течении Бии и пойменных ивняках (4–5). Редка эта ворона в предгорных полях и мелколиственных лесах (0,3–0,7).

После вылета молодых (1-я половина июня) серой вороны становится почти в 4,5 раза больше в лесостепном поясе (4). В нижнем лесном – среднее обилие, напротив, снижается (0,07). В это время она многочисленна в предгорных селах (26); обычна во всех местообитаниях лесостепной равнины (4–6), а в

низкогорье – на лугах-залежах, а также в березово-сосновых и разреженных сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (1–4). Кроме того, эта ворона обычна на Бие в среднем течении (4).

В послегнездовое время (2-я половина июня – август) среднее обилие серой вороны изменяется незначительно, по сравнению с периодом гнездования в лесостепном поясе оно сокращается в 6 раз (0,7) и в 2 раза – в нижнем лесном (0,03). Эта ворона по-прежнему многочисленна в предгорных поселках (17). Обычна она на предгорных долинных лугах с кустарниками (3), а также на Бие в среднем течении и прилежащих березово-сосновых лесах (7 и 1). Редка серая ворона во всех прочих предгорных местообитаниях, на низкогорных болотах, в пойменных ивняках и разреженных сосново-березовых лесах (0,1–0,6). Чрезвычайно редка она в низкогорных поселках (0,001). Таким образом, к середине июня большинство этих ворон откочевывает из лесостепного пояса за пределы провинции. Пролет в августе почти не выражен.

В среднем за лето серая ворона многочисленна в предгорных поселках (17) и обычна во всех местообитаниях лесостепной равнины (1–4), а также на Бие в среднем течении и прилежащих березово-сосновых лесах (5 и 2). Редка она в предгорных мелколиственных и низкогорных разреженных сосново-березовых лесах, а также на низкогорных болотах, лугах-залежах и в пойменных ивняках (0,4–0,7); крайне редка – в низкогорных поселках (0,0009). В среднем эта ворона обычна в лесостепном поясе (1) и очень редка в нижнем лесном (0,06).

По сравнению с началом 1960-х гг. серой вороны значительно больше в предгорных поселках (многочисленна, а не обычна, как прежде); очень слабо выражен пролет в августе (раньше в это время она была многочисленна во всех предгорных местообитаниях).

В целом по Северо-Восточному Алтаю серая ворона редка на гнездовании (0,2). После вылета молодых ее становится в 3,5 раза больше (0,7). В послегнездовой период обилие этой вороны снижается до прежнего уровня (0,2). Общий запас в среднем за лето составляет 6,5 (4,8–7,9) тыс. особей и сходен с таковым начала 1960-х гг.

Ворон – *Corvus corax* L.

Повсеместно распространенная гнездящаяся кочующая и зимующая птица. На северном побережье Телецкого озера ворон обычен в гнездовое и многочислен в зимнее время [Стахеев, 2000]. Гнездится рано, летных молодых отмечали уже в начале мая [Равкин, 1973]. В 1999 г. взрослую особь с 2 слетками видели 26 июня в редколесьях с ерниками по скалам.

После вылета молодых (2-я половина мая – 1-я половина июня) ворон обычен в лесостепном поясе (1) и редок в остальных (0,1–0,8). В это время он обычен в поселках (2–3), на предгорных лугах с колками, в среднегорной елово-кедровой тайге и высокогорных ерниковых тундрах (1–2). Редок ворон в мелколиственных лесах всех поясов (кроме тех, что по гарям), предгорных полях, низкогорных пойменных ивняках, сосняках, а также в прителецких и

среднегорных смешанных лесах, на среднегорных вырубках, в кедрачах и подгольцовье (0,1–0,9); очень редок на предгорных болотах и долинных лугах с кустарниками (0,02–0,04).

Во время летней прикочевки (2-я половина июня) ворон становится многочисленным в гольцовом поясе (11) и обычным в нижнем лесном (2). В лесостепном и погольцовом поясах он в это время редок (0,3–0,7), а в таежном его присутствие ничтожно. Он многочислен на долинных лугах с кустарниками, в прителецких лиственнично-березовых лесах и ерниковых тундрах (10–14); обычен в черневой тайге, всех сосновых, березово-сосновых и сосново-березовых (кроме разреженных) лесах, на низкогорных лугах-залежах и подгольцовых скальных редколесьях, а также на Телецком озере (1–3). Редок он на предгорных лугах с колками и в сосново-березовых разреженных лесах (0,4–0,8), очень редок – на низкогорных болотах, в среднегорных мелколиственных лесах и высокогорных каменистых тундрах (0,02–0,03).

В период летней откочевки (июль – 1-я половина августа) ворон снова обычен в лесостепном поясе (1), редок в лесных и подгольцовом (0,2–0,8) и чрезвычайно редок в гольцах (0,004). В это время он многочислен в сосново-березовых разреженных лесах (13). В предгорьях ворон обычен в мозаичных луговых местообитаниях и поселках (1–2), в низкогорье – в прителецких смешанных лесах (1–9), на лугах-залежах и болотах, а также в березово-сосновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах в среднем и верхнем течении Бии (2–3); в среднегорье – в березово-еловых лесах и подгольцовых луговых редколесьях (по 1); также обычен он по берегам Бии в верхнем течении (5). Редок ворон в предгорных полях и мелколиственных лесах, низкогорных сосняках и пойменных ивняках, пихтово- и елово-кедровой тайге, а также на Телецком озере (0,2–0,7); очень редок – в нормальной полноты сосново-березовых и березово-осиновых лесах верховьев Бии, черневой и кедровой тайге, каменистых тундрах, а также в низкогорных поселках (0,02–0,07).

Во время предосенней прикочевки (2-я половина августа) ворон обычен в нижнем лесном и подгольцовом поясах (по 2) и редок в лесостепном, таежном и гольцовом (0,2–0,6); многочислен на низкогорных лугах-залежах (18); в предгорьях обычен на лугах с колками и в мелколиственных лесах (1–2), в низкогорье – в черневой тайге, а также в разреженных и прителецких сосново-березовых лесах (2–3), в среднегорье – на вырубках и в луговых редколесьях (6 и 2); обычен на Бие в верхнем течении и в каменистых тундрах (1–2); редок на низкогорных болотах, в пойменных ивняках, нормальной полноты сосново-березовых, березово-еловых и пихтово-кедровых лесах, а также в подгольцовых скальных редколесьях (0,2–0,6); очень редок – в березово-осиновых и темнохвойно-сосново-березовых лесах верховьев Бии, а также в низкогорных поселках (0,02–0,05).

Таким образом, во 2-й половине июня отмечена прикочевка воронов извне в гольцы и некоторое увеличение их численности в нижнем лесном поясе (возможна прикочевка из лесостепного). Позже обилие на предгорной лесо-степной равнине снова увеличивается за счет появления групп воронов, кочующих по

речных долинам; в то же время эти птицы покидают гольцы и частично откочевывают из нижнего лесного пояса. Во 2-й половине августа идет прикочевка; воронов заметно больше становится в нижнем лесном и подгольцовом поясах, в то время как в лесостепи их численность сокращается.

В среднем за лето ворон обычен в предгорных поселках и мозаичных луговых местообитаниях, на низкогорных лугах-залежах и болотах, в сосново-березовых разреженных и прителецких смешанных лесах, на Бие в верхнем течении, а также на среднегорных вырубках, в елово-кедровой тайге, луговых редколесьях и ерниковых тундрах (1–6); редок он в предгорных полях и мелколиственых лесах, низкогорных поселках, черневой тайге и почти всех местообитаниях светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (кроме разреженных сосново-березовых лесов), а также на Телецком озере, в среднегорных мелколиственных, смешанных и пихтово-кедровых лесах, скальных редколесьях и каменистых тундрах (0,1–0,9); очень редок ворон на предгорных болотах и в кедровой тайге (0,01–0,09). В среднем он обычен в гольцах (2) и редок во всех остальных поясах (0,4–0,9).

В начале 1960-х гг. ворона повсюду было меньше и распространялся он не так широко: не встречался в предгорьях (40 лет спустя отмечен там повсюду), был очень редок в низкогорье и гольцах (в конце 1990-х – в среднем редок в первом и обычен в вторых).

В целом по Северо-Восточному Алтаю ворон редок после вылета молодых (0,3). Во время летней прикочевки его становится в 7 раз больше (2), а в период последующей откочевки – впятеро меньше (0,4); при предосенней прикочевке его обилие увеличивается в 4 раза (1,6). Общий запас в среднем за лето составляет примерно 16 (12–20) тыс. особей, что в 5 раз больше, чем в начале 1960-х гг.

2.2. Сравнительная характеристика орнитокомплексов в начале 1960-х и конце 1990-х годов

Изменения в населении птиц Северо-Восточного Алтая за почти 40-летний период отображены в табл. 1–4, где приведены показатели численности, видового богатства, биомассы, количества трансформируемой энергии и фаунистический состав населения птиц в начале 1960-х и конце 1990-х гг.

В **предгорной лесостепи** за прошедшие годы не произошло значительных изменений ландшафтного облика. Несколько увеличилась площадь долинных лугов с кустарниками (за счет осушения предгорных болот).

Плотность населения птиц лесостепной предгорной равнины в 1998 г. оставалась такой же, как в 1963 г., но изменился состав доминантов. Из чечевицы, рябинника и черноголового чекана, лидировавших в I половине лета 1963 г., в числе доминантов остался только последний. Во II половине лета по-прежнему преобладает обыкновенная овсянка, а рябинника сменила садовая камышевка. Видовое и фоновое богатство населения птиц предгорной лесостепи значительно возросло, что отразилось и на увеличении его выравненности и

разнообразия. В 1990-х гг. снизилась доля птиц, собирающих корм на земле, и увеличилась доля обитателей крон и кустарников. Суммарная биомасса и количество трансформируемой населением птиц энергии изменились незначительно, но в рационе птиц снизилась доля беспозвоночных, и увеличилось участие других групп кормов, особенно семян и плодов растений. Фаунистический состав населения птиц этого ландшафта мало изменился по количеству видов, но по числу особей значительно возросло участие европейских птиц, и снизилась доля сибирских и китайских видов.

Среди урочищ лесостепной предгорной равнины меньше всего изменилось население птиц **лугов с колками**. Здесь произошло незначительное уменьшение плотности населения за счет снижения обилия чечевицы и рябинника, доминировавших на протяжении всего лета, а также щегла и белошапочной овсянки, преобладавших во II половине лета 1963 г. В 1990-х годах в лугах с колками преобладают по численности черноголовый чекан в I половине лета и обыкновенная овсянка во II. Содоминантом в оба сезона выступает садовая камышевка. Характер изменений других показателей населения птиц этого урочища совпадает с таковым для ландшафта в целом. Динамически-равновесный тип летней динамики обилия сохранился (рис. 2).

В **полях** плотность населения снизилась почти в 2 раза как в I, так и во II половине лета. Связано это со значительным уменьшением в I половине лета численности скворца и полевого жаворонка, отмечаемых на всем протяжении их ареала [Busche, 1989; Wink, 1992; Koskimies, 1993; Feare, 1994], а во II – обыкновенной овсянки и перепела. В числе доминантов появился клинтух, который вообще не встречался в Северо-Восточном Алтае в начале 1960-х гг. [Граждан, Торопов, 1999], а в последние десятилетия активно расселяется на восток [Москвитин, 2001]. Населению полей по-прежнему свойствен равновесный тип динамики обилия. Снизилось фоновое богатство и разнообразие населения птиц, значительно возросло участие представителей европейского типа фауны, как по количеству видов, так и по числу особей. Энергетические затраты птицы полей стали в большей степени восполнять потреблением семян и сочных плодов, а доля беспозвоночных в их рационе снизилась в несколько раз.

Долинные луга с кустарниками, расположенные среди болот широких долин, к концу 1990-х гг. увеличили свою площадь за счет территории осушенных низинных болот. При этом увеличились мозаичность и сложность ярусной структуры местообитаний за счет дренажных канав и древесно-кустарниковых полос вдоль них. В результате плотность населения увеличилась в 1,5 раза в I половине лета и в 2 раза – во II. Динамически-равновесный тип динамики сменился иммиграционным. Видовое и фоновое богатство возросло более чем на 80 %, значительно увеличились разнообразие и выравненность населения птиц. Биомасса и количество энергии, трансформируемой птицами этого урочища, возросли в тех же пропорциях, что и плотность населения. Изменения фаунистического состава, ярусного распределения и состава потребляемых птицами кормов, характерные для ландшафта в целом, проявляются в этом местообитании только во II половине лета.

Таблица 1

Плотность и разнообразие населения птиц Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и конце 1990-х гг.

Ландшафт, урочище	Год	Плотность, особей/км^2	Число видов		Индекс Шеннона
			всего	фоновых	
1	2	3	4	5	6
		I половина лета			
Лесостепная предгорная равнина	**1963**	**308**	**74**	**33**	**3,14**
	1998	**293**	**104**	**45**	**3,57**
Поля	1963	122	27	16	2,44
	1998	66	30	15	2,60
Луга, колки	1963	516	61	33	2,99
	1998	440	62	50	3,33
Луга, кустарники долинные	1963	425	59	33	3,12
	1998	631	92	63	3,58
Предгорные болота	**1963**	**745**	**56**	**36**	**2,93**
	1998	**663**	**64**	**57**	**3,49**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**476**	**58**	**39**	**3,24**
	1998	**558**	**59**	**48**	**3,20**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**659**	**105**	**52**	**3,35**
	1990-е	**754**	**120**	**57**	**3,48**
Леса:					
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	448	61	34	3,11
	1998	767	55	44	3,11
сосново-березовые нормальной полноты	1961	1139	68	54	3,23
	1998	694	54	48	3,09
сосново-березовые разреженные	1961	651	67	47	2,99
	1998	704	71	62	3,40
березово-осиновые	1961	1020	69	57	3,16
	1998	937	60	52	3,27
сосновые	1961	567	42	30	2,68
	1998	758	46	41	2,88
Пойменные ивняки	1961	999	52	45	3,02
	1998	878	73	62	3,35
Луга, залежи	1998	235	26	19	2,03
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1998	762	58	46	3,25
Леса на берегах Телецкого озера:					
сосново-березовые	1963	430	53	36	3,12
	1998	857	74	52	3,50
лиственнично-березовые	1963	401	66	35	3,14
	1998	426	54	40	3,34
Черневое низкогорье	**1961**	**868**	**69**	**43**	**2,89**
	1998	**769**	**61**	**54**	**3,11**
Низкогорные болота	**1961**	**632**	**42**	**38**	**3,13**
	1998	**490**	**51**	**40**	**3,01**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**414**	**62**	**42**	**2,89**
	1998	**825**	**58**	**49**	**3,13**

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
Таежное среднегорье	**1962**	**318**	**79**	**30**	**2,69**
	1999	582	89	41	3,01
Леса:					
березово-осиновые	1962	541	54	36	2,99
	1999	605	51	43	2,96
березово-еловые	1962	460	61	41	3,08
	1999	1081	73	55	3,17
Пихтово-кедровая тайга	1962	358	44	27	2,42
	1999	601	44	41	2,71
Вырубки	1999	805	48	42	3,08
Тайга:					
елово-кедровая	1962	297	43	23	2,36
	1999	527	54	42	2,86
кедровая	1962	184	34	21	2,34
	1999	320	47	35	2,86
Редколесное среднегорье	**1962**	**289**	**53**	**29**	**2,89**
	1999	**525**	**54**	**32**	**2,82**
Редколесья:					
с лугами и ерниками	1962	316	42	29	2,88
	1999	519	48	39	2,97
с ерниками по скалам	1962	212	42	22	2,61
	1999	542	32	15	2,06
Ерниковое высокогорье	**1962**	**198**	**22**	**17**	**2,26**
	1999	**246**	**26**	**20**	**2,09**
Каменисто-тундровое	**1962**	**105**	**13**	**12**	**1,82**
высокогорье	**1999**	**102**	**14**	**9**	**1,81**
Поселки:	**1960-е**	**1124**	**42**	**25**	**2,26**
	1990-е	**994**	**69**	**42**	**2,66**
предгорные	1963	1231	23	17	1,73
	1998	1037	53	43	2,67
низкогорные	1961	1018	32	24	2,40
	1998	950	42	30	2,30
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**85**	**17**	**6**	**0,85**
	1990-е	**96**	**44**	**9**	**1,54**
Бия:					
среднее течение	1963	1	9	0	1,27
	1998	28	19	5	1,79
верхнее течение	1961	144	3	3	0,84
	1998	53	7	4	1,35
Телецкое озеро	1963	1	14	0	1,92
	1998	3	31	1	2,13
Притоки Бии в среднегорье:					
крупные (Пыжа)	1962	285	5	5	0,74
	1999	371	4	4	0,96
мелкие (Иогач)	1962	430	5	5	0,33
	1999	375	4	4	0,92
Среднегорные таежные озера	1962	102	6	5	1,51
	1999	228	8	8	1,76

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
		II половина лета			
Лесостепная предгорная равнина	1963	407	73	32	3,08
	1998	446	89	52	3,44
Поля	1963	207	27	15	2,10
	1998	125	23	9	1,82
Луга, колки	1963	617	62	36	2,88
	1998	520	51	42	3,14
Луга, кустарники долинные	1963	580	47	33	2,96
	1998	1212	77	58	3,33
Предгорные болота	**1963**	**737**	**47**	**32**	**2,57**
	1998	**884**	**52**	**36**	**2,80**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**611**	**54**	**39**	**2,88**
	1998	**563**	**47**	**37**	**2,93**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**962**	**102**	**45**	**2,73**
	1990-е	**738**	**115**	**53**	**3,16**
Леса:					
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	641	57	32	2,40
	1998	634	47	35	2,85
сосново-березовые нормальной полноты	1961	1489	51	41	2,47
	1998	744	35	30	2,49
сосново-березовые разреженные	1961	1205	61	43	2,77
	1998	950	55	43	2,95
березово-осиновые	1961	1517	61	38	2,38
	1998	909	45	37	2,56
сосновые	1961	984	37	28	2,43
	1998	893	51	32	2,37
Пойменные ивняки	1961	1195	52	41	2,94
	1998	1075	70	56	3,17
Луга, залежи	1998	311	44	25	2,56
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1998	770	50	34	2,65
Леса на берегах Телецкого озера:					
сосново-березовые	1963	590	45	31	2,70
	1998	702	65	53	3,49
лиственнично-березовые	1963	546	50	28	2,34
	1998	702	50	44	3,29
Черневое низкогорье	**1961**	**1791**	**57**	**43**	**2,10**
	1998	**1021**	**55**	**41**	**2,70**
Низкогорные болота	**1961**	**543**	**28**	**20**	**2,18**
	1998	**685**	**54**	**42**	**2,78**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**489**	**38**	**26**	**2,71**
	1998	**671**	**50**	**42**	**2,58**
Таежное среднегорье	**1962**	**448**	**67**	**28**	**2,22**
	1999	**1081**	**80**	**42**	**2,53**

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
Леса:					
березово-осиновые	1962	1033	47	34	2,44
	1999	1045	40	35	2,81
березово-еловые	1962	899	55	36	2,48
	1999	2548	69	51	3,02
Пихтово-кедровая тайга	1962	434	40	24	2,03
	1999	823	33	27	2,25
Вырубки	1999	736	36	30	2,75
Тайга:					
елово-кедровая	1962	450	33	24	1,89
	1999	1314	50	35	2,24
кедровая	1962	288	26	18	1,98
	1999	492	27	22	2,15
Редколесное среднегорье	**1962**	**478**	**53**	**27**	**2,83**
	1999	**659**	**52**	**41**	**3,19**
Редколесья:					
с лугами и ерниками	1962	536	46	30	2,84
	1999	764	50	42	3,15
с ерниками по скалам	1962	313	41	25	2,47
	1999	353	33	28	2,94
Ерниковое высокогорье	**1962**	**203**	**37**	**21**	**2,22**
	1999	**220**	**17**	**8**	**1,37**
Каменисто-тундровое	**1962**	**93**	**25**	**10**	**1,72**
высокогорье	**1999**	**107**	**12**	**8**	**1,62**
Поселки:	**1960-е**	**2543**	**45**	**36**	**2,27**
	1990-е	**1719**	**87**	**43**	**2,62**
предгорные	1963	2101	25	20	1,70
	1998	1526	44	31	2,34
низкогорные	1961	2984	36	31	2,37
	1998	1913	75	40	2,63
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**82**	**15**	**7**	**1,17**
	1990-е	**93**	**42**	**9**	**1,56**
Бия:					
среднее течение	1963	2	7	1	1,65
	1998	16	11	4	1,74
верхнее течение	1961	197	6	5	1,12
	1998	58	20	8	1,89
Телецкое озеро	1963	2	13	0	1,71
	1998	2	21	0	2,08
Притоки Бии в среднегорье:					
крупные (Пыжа)	1962	425	6	6	0,85
	1999	366	4	4	1,04
мелкие (Иогач)	1962	176	3	3	0,36
	1999	347	3	3	0,62
Среднегорные таежные озера	1962	211	7	7	1,47
	1999	299	12	12	1,99

Таблица 2

Ярусное распределение птиц Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и конце 1990-х гг., %

Ландшафт, урочище	Год	На земле	В кустах	В кронах	На стволах	В воде	В воздухе
1	2	3	4	5	6	7	8
			I половина лета				
Лесостепная предгорная равнина	**1963**	**53**	**44**	**3**	**0,06**	**0,03**	**0,3**
	1998	**41**	**48**	**10**	**0,7**	**0,6**	**0,08**
Поля	1963	79	20	0	0	0	0,8
	1998	61	39	0	0	0	0,08
Луга, колки	1963	48	49	3	0,1	0,01	0,2
	1998	37	50	12	0,6	0	0,04
Луга, кустарники долинные	1963	42	54	4	0	0,1	0,2
	1998	40	48	9	0,9	2	0,1
Предгорные болота	**1963**	**48**	**49**	**3**	**0**	**0,1**	**0,1**
	1998	**49**	**40**	**9**	**0,5**	**1**	**0**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**47**	**29**	**23**	**1**	**0**	**0**
	1998	**46**	**29**	**20**	**4**	**0,002**	**0,4**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**40**	**25**	**32**	**3**	**0,04**	**0,07**
	1990-е	**34**	**23**	**36**	**6**	**0,03**	**0,2**
Леса:							
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	38	25	35	2	0,1	0
	1998	33	18	42	7	0	0,3
сосново-березовые нормальной полноты	1961	41	25	31	3	0	0,02
	1998	35	20	41	4	0	0,2
сосново-березовые разреженные	1961	51	25	21	3	0	0,2
	1998	47	25	23	4	0	0,7
березово-осиновые	1961	36	22	36	5	0	0,1
	1998	26	37	30	6	0	0
сосновые	1961	39	17	37	7	0	0,01
	1998	37	11	50	2	0	0
Пойменные ивняки	1961	50	29	17	3	0	0,3
	1998	47	37	13	3	0,6	0,003
Луга, залежи	1998	57	42	0	0	0	1
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1998	33	23	40	5	0	0
Леса на берегах Телецкого озера:							
сосново-березовые	1963	27	32	38	3	0,005	0,005
	1998	33	21	37	9	0,06	0,6
лиственнично-березовые	1963	28	38	32	2	0	0,04
	1998	39	24	35	2	0	0,02
Черневое низкогорье	**1961**	**32**	**17**	**43**	**9**	**0**	**0,007**
	1998	**22**	**20**	**49**	**8**	**0**	**1**
Низкогорные болота	**1961**	**48**	**34**	**14**	**5**	**0**	**0,04**
	1998	**36**	**51**	**10**	**4**	**0,2**	**0**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**28**	**54**	**16**	**0,9**	**0**	**0,3**
	1998	**25**	**44**	**27**	**3**	**0**	**0**

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Таежное среднегорье	**1962**	**17**	**13**	**54**	**16**	**0**	**0,02**
	1999	**17**	**17**	**60**	**6**	**0**	**0,04**
Леса:							
березово-осиновые	1962	21	36	39	4	0	0
	1999	16	35	46	2	0	0,2
березово-еловые	1962	24	18	49	9	0	0,2
	1999	23	21	55	1	0	0,2
Пихтово-кедровая тайга	1962	19	9	57	15	0	0
	1999	17	13	63	7	0	0
Вырубки	1999	21	49	27	3	0	0,01
Тайга:							
елово-кедровая	1962	10	11	56	24	0	0
	1999	15	18	62	5	0	0,02
кедровая	1962	17	8	47	28	0	0
	1999	15	18	59	9	0	0,007
Редколесное среднегорье	**1962**	**33**	**25**	**39**	**4**	**0**	**0**
	1999	**25**	**37**	**38**	**0,5**	**0**	**0,04**
Редколесья:							
с лугами и ерниками	1962	34	27	36	3	0	0
	1999	28	37	35	0,7	0	0,05
с ерниками по скалам	1962	29	16	49	6	0	0
	1999	17	37	46	0	0	0
Ерниковое высокогорье	**1962**	**53**	**24**	**24**	**0**	**0**	**0,04**
	1999	**67**	**26**	**6**	**0**	**0**	**0,1**
Каменисто-тундровое высокогорье	**1962**	**65**	**6**	**30**	**0**	**0**	**0**
	1999	**61**	**28**	**11**	**0**	**0**	**0,2**
Поселки:	**1960-е**	**79**	**7**	**1**	**0,03**	**0**	**13**
	1990-е	**76**	**8**	**7**	**0,3**	**0**	**9**
предгорные	1963	84	2	0,3	0,02	0	14
	1998	82	8	5	0,5	0	5
низкогорные	1961	72	14	2	0,05	0	11
	1998	69	8	9	0,1	0	14
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**93**	**0**	**0**	**0**	**7**	**0,02**
	1990-е	**84**	**0**	**0**	**0**	**15**	**0,06**
Бия:							
среднее течение	1963	85	0	0	0	13	2
	1998	62	0	0	0	37	0,7
верхнее течение	1961	100	0	0	0	0	0
	1998	93	0	0	0	6	0,6
Телецкое озеро	1963	40	0	0	0	58	2
	1998	31	0,2	0,5	0	69	0,2
Притоки Бии в среднегорье:							
крупные (Пыжа)	1962	95	0	0	0	5	0
	1999	96	0	0	0	4	0
мелкие (Иогач)	1962	98	0	0	0	2	0
	1999	92	0	0	0	8	0
Среднегорные таежные озера	1962	29	0	0	0	71	0
	1999	39	0	0	0	61	0

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
	II половина лета						
Лесостепная предгорная равнина	**1963**	**55**	**40**	**5**	**0,04**	**0,003**	**0,2**
	1998	**45**	**38**	**13**	**0,8**	**2**	**1**
Поля	1963	86	14	0	0	0	0,2
	1998	81	17	0	0	0	1
Луга, колки	1963	44	48	8	0,07	0,005	0,2
	1998	46	35	17	0,9	0	2
Луга, кустарники долинные	1963	45	53	2	0,001	0,002	0,3
	1998	34	47	13	0,9	5	0,2
Предгорные болота	**1963**	**50**	**47**	**3**	**0,1**	**0**	**0,005**
	1998	**26**	**63**	**11**	**0,5**	**0**	**0,03**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**22**	**22**	**51**	**4**	**0**	**0,2**
	1998	**24**	**23**	**38**	**14**	**0**	**0,2**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**15**	**19**	**59**	**6**	**0,06**	**0,3**
	1990-е	**20**	**16**	**51**	**13**	**0,2**	**0,4**
Леса:							
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	11	16	66	7	0	0,7
	1998	18	9	56	17	0	0,1
сосново-березовые нормальной полноты	1961	10	16	68	5	0	0,03
	1998	26	5	48	19	0	2
сосново-березовые разреженные	1961	32	26	37	5	0,01	0,2
	1998	17	32	44	6	0	0,08
березово-осиновые	1961	12	18	64	7	0	0,2
	1998	15	27	51	7	0	0
сосновые	1961	28	8	53	11	0	0,5
	1998	15	5	60	19	0	0,2
Пойменные ивняки	1961	18	42	35	4	1	0,3
	1998	20	25	46	6	0,3	2
Луга, залежи	1998	61	35	3	0,3	0	0,6
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1998	18	10	55	17	0	0,09
Леса на берегах Телецкого озера:							
сосново-березовые	1963	15	19	56	10	0	0,1
	1998	26	26	39	9	0	0,2
лиственнично-березовые	1963	6	36	53	4	0	0,1
	1998	28	16	48	4	4	0
Черневое низкогорье	**1961**	**12**	**8**	**74**	**7**	**0,02**	**0,008**
	1998	**15**	**10**	**61**	**12**	**0**	**1**
Низкогорные болота	**1961**	**34**	**21**	**43**	**3**	**0**	**0**
	1998	**35**	**28**	**34**	**3**	**0,2**	**0,02**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**15**	**27**	**53**	**5**	**0**	**0,02**
	1998	**13**	**30**	**51**	**6**	**0,04**	**0,8**
Таежное среднегорье	**1962**	**12**	**7**	**58**	**23**	**0**	**0,03**
	1999	**11**	**11**	**63**	**15**	**0,2**	**0,03**

Окончание табл. 2

1	2	3	4	5	6	7	8
Леса:							
березово-осиновые	1962	12	33	47	8	0	0
	1999	15	22	55	8	0	0
березово-еловые	1962	12	6	64	18	0	0,2
	1999	16	22	54	7	0,9	0,2
Пихтово-кедровая тайга	1962	11	6	56	27	0	0
	1999	11	7	64	18	0	0
Вырубки	1999	13	34	47	6	0	0
Тайга:							
елово-кедровая	1962	4	4	68	24	0	0,01
	1999	9	9	67	15	0,08	0,003
кедровая	1962	13	4	59	24	0	0
	1999	16	7	55	22	0	0
Редколесное среднегорье	**1962**	**19**	**30**	**41**	**9**	**0,02**	**0,09**
	1999	**36**	**28**	**35**	**1**	**0**	**0,06**
Редколесья:							
с лугами и ерниками	1962	21	32	39	8	0,02	0,001
	1999	38	26	34	1	0	0,07
с ерниками по скалам	1962	13	22	54	10	0	0,5
	1999	25	37	35	2	0	0
Ерниковое высокогорье	**1962**	**59**	**30**	**11**	**0,2**	**0**	**0,008**
	1999	**78**	**12**	**10**	**0**	**0**	**0,1**
Каменисто-тундровое	**1962**	**77**	**13**	**10**	**0**	**0**	**0,02**
высокогорье	**1999**	**84**	**5**	**10**	**0**	**0**	**0**
Поселки:	**1960-е**	**79**	**8**	**3**	**0,1**	**0**	**11**
	1990-е	**61**	**20**	**9**	**1**	**0**	**9**
предгорные	1963	85	7	0,5	0	0	7
	1998	72	11	10	0,7	0	6
низкогорные	1961	74	8	5	0,2	0	13
	1998	52	26	9	1	0	12
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**91**	**0**	**0**	**0**	**9**	**0**
	1990-е	**77**	**0**	**0,006**	**0**	**23**	**0,06**
Бия:							
среднее течение	1963	49	0	0	0	51	0
	1998	95	0	0	0	5	0
верхнее течение	1961	98	0	0	0	2	0
	1998	97	0	0	0	1	1
Телецкое озеро	1963	50	0	0	0	50	0
	1998	19	0	0	0	79	2
Притоки Бии в среднегорье:							
крупные (Пыжа)	1962	92	0	0	0	9	0
	1999	83	0	0	0	17	0
мелкие (Иогач)	1962	98	0	0	0	2	0
	1999	88	0	0	0	12	0
Среднегорные таежные озера	1962	75	0	0	0	25	0
	1999	32	0	0	0	68	0

Таблица 3

Фаунистический состав населения птиц Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и конце 1990 гг., %

Ландшафт, урочище	Год	Виды						Особи					
		европейские	сибирские	транспалеарктические	китайские	монгольские	прочие	европейские	сибирские	транспалеарктические	китайские	монгольские	прочие
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
I половина лета													
Лесостепная предгорная равнина	**1963**	**38**	**15**	**32**	**11**	**3**	**1**	**33**	**14**	**29**	**17**	**2**	**4**
	1998	**37**	**13**	**38**	**7**	**3**	**3**	**42**	**9**	**26**	**11**	**2**	**10**
Поля	1963	37	15	37	7	4	0	36	10	47	2	4	0
	1998	47	7	30	7	7	3	48	3	36	5	5	3
Луга, колки	1963	38	15	33	11	3	0	33	15	25	21	1	4
	1998	44	18	31	6	2	0	47	6	25	9	2	11
Луга, кустарники долинные	1963	39	14	32	10	3	2	31	15	21	20	5	8
	1998	37	13	39	8	1	1	33	15	24	16	1	10
Предгорные болота	**1963**	**39**	**13**	**32**	**11**	**4**	**2**	**20**	**17**	**19**	**17**	**22**	**5**
	1998	**36**	**14**	**36**	**8**	**2**	**5**	**27**	**16**	**21**	**18**	**8**	**10**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**48**	**22**	**21**	**5**	**3**	**0**	**54**	**22**	**7**	**10**	**0,3**	**7**
	1998	**46**	**27**	**20**	**5**	**0**	**2**	**44**	**27**	**9**	**7**	**0**	**12**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**32**	**28**	**29**	**10**	**1**	**1**	**48**	**33**	**7**	**10**	**0,1**	**2**
	1990-е	**33**	**28**	**26**	**8**	**2**	**3**	**52**	**26**	**11**	**8**	**0,3**	**3**
Леса:													
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	41	28	18	10	2	2	49	33	6	10	0,05	2
	1998	49	27	20	4	0	0	59	21	12	7	0	1
сосново-березовые нормальной полноты	1961	35	35	19	9	0	1	54	29	6	11	0	1
	1998	39	31	20	9	0	0	52	31	6	9	0	2
сосново-березовые разреженные	1961	37	27	22	10	1	1	48	32	9	10	0,3	1
	1998	42	28	23	6	1	0	48	28	14	8	0,1	2
березово-осиновые	1961	32	32	25	9	1	1	41	38	10	8	0,1	2
	1998	38	33	18	8	2	0	46	29	7	9	0,8	8

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
сосновые	1961	50	29	14	7	0	0	54	36	3	8	0	0,1
	1998	41	35	13	9	0	2	47	43	3	7	0	0,1
Пойменные ивняки	1961	38	27	23	8	2	2	39	33	13	12	1	2
	1998	37	23	26	11	1	1	34	29	16	15	2	4
Луга, залежи	1998	50	4	31	8	4	4	28	0,6	59	3	8	2
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1998	43	36	16	5	0	0	43	41	6	7	0	3
Леса на берегах Телецкого озера:													
сосново-березовые	1963	40	34	19	6	0	2	43	32	4	11	0	10
	1998	30	31	27	8	0	4	43	34	13	7	0	4
лиственнично-березовые	1963	38	33	20	6	2	2	54	23	4	5	0,03	13
	1998	41	28	24	7	0	0	44	28	16	6	0	7
Черневое низкогорье	**1961**	**33**	**36**	**23**	**4**	**1**	**1**	**29**	**59**	**4**	**6**	**0,06**	**2**
	1998	**43**	**39**	**11**	**7**	**0**	**0**	**40**	**48**	**2**	**8**	**0**	**2**
Низкогорные болота	**1961**	**31**	**26**	**33**	**5**	**2**	**2**	**32**	**24**	**19**	**16**	**7**	**2**
	1998	**39**	**22**	**29**	**8**	**2**	**0**	**31**	**17**	**24**	**20**	**6**	**0,2**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**35**	**31**	**24**	**6**	**2**	**2**	**31**	**21**	**6**	**10**	**0,05**	**31**
	1998	**33**	**36**	**22**	**5**	**2**	**2**	**32**	**28**	**10**	**9**	**1**	**19**
Таежное среднегорье	**1962**	**30**	**39**	**19**	**6**	**0**	**5**	**26**	**66**	**3**	**4**	**0**	**2**
	1999	**24**	**36**	**26**	**8**	**4**	**2**	**26**	**50**	**5**	**17**	**0,05**	**3**
Леса:													
березово-осиновые	1962	39	39	15	7	0	0	36	35	8	8	0	13
	1999	27	41	22	10	0	0	23	36	6	24	0	11
березово-еловые	1962	30	39	20	7	0	5	23	61	5	5	0	6
	1999	26	37	26	7	1	3	21	52	11	12	0	5
Пихтово-кедровая тайга	1962	25	55	9	9	0	2	26	68	2	3	0	0,8
	1999	23	50	16	9	0	2	28	50	3	18	0	0,2
Вырубки	1999	32	40	15	11	2	0	24	30	11	27	0,5	8
Тайга:													
елово-кедровая	1962	23	51	14	9	0	2	26	69	2	4	0	0,2
	1999	24	43	20	11	0	2	26	51	4	16	0	4
кедровая	1962	24	56	9	12	0	0	17	76	3	4	0	0
	1999	19	49	17	9	6	0	21	57	4	16	0,7	1

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Редколесное среднегорье	**1962**	**17**	**36**	**21**	**11**	**4**	**11**	**17**	**57**	**7**	**13**	**1**	**5**
	1999	**20**	**41**	**15**	**11**	**7**	**6**	**11**	**43**	**9**	**29**	**2**	**5**
Редколесья:													
с лугами и ерниками	1962	21	36	21	12	2	7	19	55	7	14	1	5
	1999	23	38	15	13	6	6	14	40	9	28	3	6
с ерниками по скалам	1962	14	40	19	12	2	12	9	66	5	10	0,9	8
	1999	16	44	16	13	3	9	4	54	9	31	0,009	2
Ерниковое высокогорье	**1962**	**23**	**27**	**18**	**14**	**5**	**14**	**11**	**40**	**10**	**10**	**0,04**	**30**
	1999	**19**	**23**	**12**	**19**	**12**	**15**	**4**	**14**	**8**	**14**	**2**	**58**
Каменисто-тундровое	**1962**	**8**	**38**	**8**	**15**	**0**	**31**	**1**	**36**	**1**	**2**	**0**	**60**
высокогорье	**1999**	**14**	**29**	**14**	**21**	**0**	**21**	**1**	**15**	**12**	**10**	**0**	**61**
Поселки:	**1960-е**	**50**	**7**	**29**	**7**	**2**	**5**	**19**	**5**	**65**	**2**	**0,1**	**8**
	1990-е	**41**	**10**	**35**	**7**	**1**	**6**	**25**	**1**	**58**	**2**	**0,04**	**14**
предгорные	1963	43	4	35	9	0	9	25	0,08	69	0,7	0	6
	1998	40	9	38	6	0	8	33	1	55	2	0	10
низкогорные	1961	50	9	28	6	0	6	12	12	61	3	0	12
	1998	52	7	26	7	2	5	17	1	62	2	0,08	18
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**12**	**18**	**59**	**0**	**0**	**12**	**0,9**	**3**	96	**0**	**0**	**1**
	1990-е	**16**	**11**	**57**	**0**	**5**	**11**	**3**	**4**	91	**0**	**0,01**	**2**
Бия:													
среднее течение	1963	11	0	78	0	0	11	4	0	54	0	0	42
	1998	11	5	63	0	0	21	5	4	81	0	0	10
верхнее течение	1961	0	0	67	0	0	33	0	0	95	0	0	5
	1998	0	14	57	0	0	29	0	0,6	70	0	0	29
Телецкое озеро	1963	0	21	64	0	0	14	0	10	89	0	0	1
	1998	16	16	55	0	6	6	5	36	54	0	0,4	4
Притоки Бии в среднегорье:													
крупные (Пыжа)	1962	20	0	80	0	0	0	0,5	0	100	0	0	0
	1999	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0
мелкие (Иогач)	1962	0	0	80	0	0	20	0	0	99	0	0	1
	1999	25	0	75	0	0	0	1	0	99	0	0	0
Среднегорные таежные озера	1962	17	17	67	0	0	0	12	42	47	0	0	0
	1999	13	25	63	0	0	0	20	26	54	0	0	0

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
						II половина лета							
Лесостепная предгорная равнина	**1963**	**34**	**18**	**32**	**10**	**3**	**4**	**43**	**19**	**17**	**17**	**2**	**1**
	1998	**35**	**11**	**36**	**9**	**2**	**7**	**54**	**6**	**19**	**7**	**2**	**11**
Поля	1963	44	7	33	11	4	0	55	1	29	14	0,3	0
	1998	52	4	35	4	4	0	73	0,5	8	5	4	9
Луга, колки	1963	39	18	31	8	3	2	45	25	12	16	2	0,4
	1998	41	14	22	14	4	6	56	8	15	6	3	12
Луга, кустарники долинные	1963	23	19	34	15	4	4	21	24	17	26	8	5
	1998	38	10	35	8	3	6	47	7	27	8	2	10
Предгорные болота	**1963**	**43**	**15**	**21**	**13**	**4**	**4**	**13**	**18**	**12**	**19**	**29**	**9**
	1998	**42**	**12**	**27**	**13**	**2**	**4**	**23**	**4**	**13**	**20**	**16**	**25**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**41**	**30**	**20**	**9**	**0**	**0**	**55**	**34**	**5**	**4**	**0**	**2**
	1998	**47**	**19**	**23**	**6**	**2**	**2**	**44**	**34**	**7**	**5**	**0,5**	**9**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**29**	**25**	**30**	**10**	**3**	**2**	**43**	**44**	**8**	**4**	**0,2**	**1**
	1990-е	**30**	**24**	**29**	**10**	**2**	**6**	**37**	**42**	**14**	**2**	**0,7**	**5**
Леса:													
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	39	25	23	9	4	2	38	50	7	5	0,03	0,2
	1998	45	26	23	6	0	0	42	41	13	3	0	2
сосново-березовые нормальной полноты	1961	35	33	22	8	0	2	55	37	7	1	0	0,09
	1998	49	34	11	6	0	0	31	52	15	1	0	1
сосново-березовые разреженные	1961	38	21	33	3	3	2	46	33	8	9	0,4	3
	1998	40	25	29	4	0	2	45	26	18	0,9	0	10
березово-осиновые	1961	31	31	26	8	2	2	33	55	9	2	0,02	1
	1998	44	27	20	7	2	0	27	50	8	1	3	11
сосновые	1961	46	30	16	5	0	3	40	52	6	2	0	0,03
	1998	39	25	25	8	0	2	30	59	11	0,9	0	0,001
Пойменные ивняки	1961	33	21	33	8	4	2	52	24	10	8	3	4
	1998	39	19	29	10	1	3	39	33	16	5	0,8	6
Луга, залежи	1998	45	11	34	5	2	2	43	4	30	2	21	0,8
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1998	44	28	20	8	0	0	29	55	11	3	0	0,9

Продолжение табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Леса на берегах Телецкого озера:													
сосново-березовые	1963	40	31	22	7	0	0	32	55	9	2	0	2
	1998	31	34	25	6	0	5	29	40	18	5	0	7
лиственнично-березовые	1963	42	30	20	8	0	0	57	29	5	4	0	5
	1998	38	24	26	8	0	4	38	37	15	3	0	6
Черневое низкогорье	**1961**	**33**	**39**	**23**	**5**	**0**	**0**	**32**	**64**	**3**	**0,4**	**0**	**0,8**
	1998	**36**	**35**	**22**	**7**	**0**	**0**	**35**	**54**	**6**	**1**	**0**	**4**
Низкогорные болота	**1961**	**32**	**36**	**21**	**7**	**4**	**0**	**19**	**38**	**13**	**6**	**24**	**0,1**
	1998	**41**	**19**	**30**	**9**	**2**	**0**	**26**	**31**	**18**	**8**	**15**	**3**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**39**	**34**	**21**	**5**	**0**	**0**	**39**	**40**	**13**	**2**	**0**	**6**
	1998	**42**	**30**	**22**	**4**	**2**	**0**	**21**	**50**	**5**	**3**	**2**	**19**
Таежное среднегорье	**1962**	**31**	**37**	**21**	**7**	**0**	**3**	**16**	**79**	**1**	**1**	**0**	**2**
	1999	**25**	**34**	**28**	**9**	**1**	**4**	**16**	**70**	**6**	**7**	**0,06**	**2**
Леса:													
березово-осиновые	1962	32	34	23	9	0	2	29	53	3	3	0	13
	1999	30	38	23	10	0	0	21	48	11	17	0	4
березово-еловые	1962	29	40	18	9	0	4	21	69	4	3	0	2
	1999	28	30	26	10	1	4	17	57	9	10	0,1	7
Пихтово-кедровая тайга	1962	33	48	8	10	0	2	18	80	0,3	1	0	1
	1999	27	49	12	9	0	3	14	78	4	4	0	1
Вырубки	1999	33	39	17	11	0	0	12	45	15	23	0	5
Тайга:													
елово-кедровая	1962	24	52	15	9	0	0	14	82	1	1	0	1
	1999	24	36	28	8	2	2	17	70	5	6	0,1	0,9
кедровая	1962	15	62	12	8	0	4	6	92	0,4	1	0	0,7
	1999	30	48	7	11	0	4	9	80	2	9	0	0,7
Редколесное среднегорье	**1962**	**25**	**34**	**19**	**8**	**8**	**7**	**13**	**53**	**10**	**15**	**1**	**9**
	1999	**23**	**38**	**19**	**10**	**4**	**6**	**12**	**44**	**6**	**20**	**8**	**11**

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Редколесья:													
с лугами и ерниками	1962	26	33	22	9	4	7	15	50	11	15	0,9	9
	1999	24	40	18	10	4	4	12	44	6	19	8	11
с ерниками по скалам	1962	20	39	15	10	7	10	4	70	4	14	3	5
	1999	21	36	15	12	6	9	9	46	5	27	3	9
Ерниковое высокогорье	**1962**	**14**	**30**	**27**	**11**	**8**	**11**	**4**	**15**	**16**	**15**	**1**	**49**
	1999	**6**	**29**	**24**	**29**	**0**	**12**	**4**	**11**	**7**	**7**	**0**	**71**
Каменисто-тундровое	**1962**	**8**	**16**	**28**	**4**	**16**	**28**	**0,2**	**12**	**2**	**0,3**	**3**	**83**
высокогорье	**1999**	**17**	**25**	**17**	**8**	**0**	**33**	**23**	**11**	**5**	**4**	**0**	**57**
Поселки:	**1960-е**	**42**	**20**	**27**	**7**	**0**	**4**	**17**	**3**	**63**	**3**	**0**	**15**
	1990-е	**38**	**10**	**31**	**10**	**2**	**8**	**37**	**3**	**52**	**1**	**0,05**	**7**
предгорные	1963	48	12	24	8	0	8	6	3	82	2	0	6
	1998	41	7	36	9	2	4	34	0,2	57	0,5	0,01	8
низкогорные	1961	42	19	31	6	0	3	24	2	49	3	0	21
	1998	39	12	29	9	1	9	40	5	48	1	0,07	6
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**7**	**13**	**67**	**0**	**0**	**13**	**0,5**	**0,6**	**92**	**0**	**0**	**7**
	1990-е	**17**	**10**	**60**	**0**	**0**	**14**	**0,7**	**4**	**92**	**0**	**0**	**4**
Бия:													
среднее течение	1963	14	0	71	0	0	14	4	0	86	0	0	10
	1998	18	0	64	0	0	18	11	0	63	0	0	26
верхнее течение	1961	17	0	67	0	0	17	0,7	0	49	0	0	50
	1998	20	5	65	0	0	10	11	0,8	59	0	0	30
Телецкое озеро	1963	8	15	69	0	0	8	2	4	93	0	0	1
	1998	5	10	76	0	0	9	1	18	79	0	0	2
Притоки Бии в среднегорье:													
крупные (Пыжа)	1962	17	0	83	0	0	0	0,6	0	99	0	0	0
	1999	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0
мелкие (Иогач)	1962	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0
	1999	0	0	100	0	0	0	0	0	100	0	0	0
Среднегорные таежные озера	1962	0	14	71	0	0	14	0	4	92	0	0	5
	1999	0	25	58	0	0	17	0	22	66	0	0	12

Таблица 4

Биомасса и биоэнергетика населения птиц Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и конце 1990-х гг.

Ландшафт, урочище	Год	Биомасса, кг/км^2	Трансформированная энергия, тыс. кал/(сут · км^2)				
			Всего	В том числе за счет			
				беспозвоночных	позвоночных	семян и сочных плодов	вегетативных частей растений
1	2	3	4	5	6	7	8
I половина лета							
Лесостепная предгорная равнина	**1963**	**21**	**11**	**82**	**3**	**15**	**0,08**
	1998	**23**	**10**	**69**	**9**	**21**	**1**
Поля	1963	13	5	80	5	15	0
	1998	8	3	45	16	40	0
Луга, колки	1963	28	18	84	1	15	0,04
	1998	31	15	70	8	22	0
Луга, кустарники долинные	1963	28	14	80	4	18	0,4
	1998	46	22	77	8	12	3
Предгорные болота	**1963**	**49**	**22**	**80**	**5**	**14**	**0,5**
	1998	**43**	**23**	**80**	**6**	**10**	**3**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**21**	**14**	**85**	**1**	**14**	**0,2**
	1998	**27**	**18**	**88**	**0,9**	**9**	**1**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**25**	**18**	**89**	**0,3**	**9**	**2**
	1990-е	**35**	**22**	**84**	**3**	**10**	**4**
Леса:							
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	16	12	90	0,2	9	0,5
	1998	37	22	82	1	12	5
сосново-березовые нормальной полноты	1961	45	32	85	0,2	11	4
	1998	28	19	84	2	9	4
сосново-березовые разреженные	1961	29	20	91	0,2	9	0
	1998	38	23	84	8	6	1
березово-осиновые	1961	40	28	89	0,3	9	2
	1998	30	23	87	0,8	9	3

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8
сосновые	1961	21	16	89	0,04	11	0
	1998	28	21	88	1	11	0,3
Пойменные ивняки	1961	45	32	92	0	8	0
	1998	37	27	89	2	10	0,2
Луга, залежи	1998	13	7	77	14	9	0
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1998	28	21	90	0,8	9	0,3
Леса на берегах Телецкого озера:							
сосново-березовые	1963	14	10	82	3	12	2
	1998	69	30	79	11	4	6
лиственнично-березовые	1963	13	10	90	1	5	4
	1998	35	16	79	15	5	0,8
Черневое низкогорье	**1961**	**46**	**27**	**82**	**0,2**	**6**	**12**
	1998	**25**	**19**	**85**	**1**	**12**	**2**
Низкогорные болота	**1961**	**67**	**23**	**78**	**8**	**14**	**0**
	1998	**18**	**13**	**85**	**2**	**12**	**0**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**24**	**12**	**82**	**0,5**	**9**	**8**
	1998	**28**	**19**	**85**	**0,3**	**10**	**5**
Таежное среднегорье	**1962**	**14**	**8**	**89**	**2**	**5**	**5**
	1999	**20**	**13**	**85**	**3**	**8**	**5**
Леса:							
березово-осиновые	1962	25	14	86	0,4	8	5
	1999	15	13	82	2	15	1
березово-еловые	1962	17	11	89	2	5	4
	1999	39	26	80	3	13	4
Пихтово-кедровая тайга	1962	16	10	88	2	4	6
	1999	17	13	87	3	6	4
Вырубки	1999	26	20	75	0,3	22	3
Тайга:							
елово-кедровая	1962	10	7	94	0,03	2	4
	1999	21	12	85	3	6	6
кедровая	1962	10	6	92	3	4	1
	1999	17	8	80	5	7	7

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Редколесное среднегорье	**1962**	**11**	**8**	**90**	**0,5**	**9**	**0,4**
	1999	**18**	**12**	**84**	**1**	**12**	**3**
Редколесья:							
с лугами и ерниками	1962	13	9	90	0,1	10	0,4
	1999	19	13	83	1	13	3
с ерниками по скалам	1962	7	5	94	2	4	0,3
	1999	17	12	87	0,8	8	5
Ерниковое высокогорье	**1962**	**11**	**6**	**86**	**9**	**4**	**0,9**
	1999	**17**	**8**	**80**	**7**	**3**	**10**
Каменисто-тундровое высокогорье	**1962**	**10**	**4**	**78**	**0**	**3**	**19**
	1999	**6**	**3**	**85**	**0,02**	**0,4**	**15**
Поселки:	**1960-е**	**48**	**35**	**82**	**0,04**	**18**	**0**
	1990-е	**62**	**36**	**78**	**2**	**20**	**0**
предгорные	1963	61	42	76	0	24	0
	1998	88	45	80	2	19	0
низкогорные	1961	35	29	89	0,1	10	0
	1998	36	27	75	2	23	0
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**6**	**3**	**94**	**2**	**0**	**4**
	1990-е	**11**	**4**	**93**	**5**	**0,05**	**2**
Бия:							
среднее течение	1963	0,2	0,06	75	6	0	19
	1998	5	2	73	17	0,6	9
верхнее течение	1961	5	4	100	0	0	0
	1998	6	2	67	33	0	0
Телецкое озеро	1963	1	0,2	39	41	0	20
	1998	2	0,5	51	45	0	4
Притоки Бии в среднегорье:							
крупные (Пыжа)	1962	8	7	99	0,5	0	0
	1999	13	10	100	0	0	0
мелкие (Иогач)	1962	8	9	100	0	0	0
	1999	12	10	100	0	0	0
Среднегорные таежные озера	1962	64	14	88	0	0	12
	1999	114	27	96	0	0	4

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8
				II половина лета			
Лесостепная предгорная равнина	**1963**	**29**	**11**	**58**	**3**	**39**	**0,006**
	1998	**37**	**13**	**50**	**5**	**42**	**3**
Поля	1963	26	8	45	3	52	0
	1998	23	6	8	7	85	0
Луга, колки	1963	28	15	63	2	35	0,01
	1998	29	12	65	6	30	0
Луга, кустарники долинные	1963	42	15	73	4	23	0,005
	1998	95	34	62	2	27	8
Предгорные болота	**1963**	**29**	**15**	**84**	**1**	**15**	**0**
	1998	**20**	**14**	**85**	**1**	**14**	**0**
Мелколиственно-лесная предгорная равнина	**1963**	**19**	**12**	**85**	**0,4**	**12**	**3**
	1998	**21**	**11**	**80**	**4**	**15**	**0,6**
Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье	**1960-е**	**27**	**17**	**88**	**0,7**	**9**	**1**
	1990-е	**42**	**17**	**81**	**8**	**5**	**6**
Леса:							
березово-сосновые среднего течения Бии	1963	17	11	90	0,06	10	0,3
	1998	38	15	79	8	6	7
сосново-березовые нормальной полноты	1961	33	24	95	0,09	3	2
	1998	65	22	84	2	1	13
сосново-березовые разреженные	1961	39	23	76	2	22	0,2
	1998	45	20	83	10	6	0,6
березово-осиновые	1961	44	26	91	1	5	3
	1998	27	16	91	4	2	2
сосновые	1961	34	20	94	0,2	6	0
	1998	38	20	91	1	7	2
Пойменные ивняки	1961	44	23	83	0,6	12	4
	1998	46	21	87	3	7	3
Луга, залежи	1998	21	8	66	12	23	0

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Темнохвойно-сосново-березовые леса	1989	41	19	87	2	6	5
Леса на берегах Телецкого озера:							
сосново-березовые	1963	23	12	88	1	7	4
	1998	54	18	77	10	8	6
лиственнично-березовые	1963	17	9	87	0,7	8	4
	1998	89	23	60	32	5	3
Черневое низкогорье	**1961**	**77**	**34**	**83**	**1**	**4**	**11**
	1998	**48**	**23**	**85**	**1**	**7**	**6**
Низкогорные болота	**1961**	**34**	**11**	**79**	**9**	**11**	**0,4**
	1998	**21**	**12**	**93**	**3**	**3**	**0,4**
Мелколиственно-лесное низкогорье	**1962**	**12**	**8**	**88**	**0,2**	**9**	**3**
	1998	**29**	**12**	**88**	**1**	**4**	**6**
Таежное среднегорье	**1962**	**17**	**9**	**88**	**0,4**	**4**	**7**
	1999	**36**	**19**	**79**	**0,8**	**16**	**4**
Леса:							
березово-осиновые	1962	31	19	83	0,6	16	0,8
	1999	30	18	83	1	11	4
березово-еловые	1962	23	15	93	2	5	1
	1999	73	45	79	0,7	17	3
Пихтово-кедровая тайга	1962	18	8	86	0,08	4	10
	1999	38	17	86	0,2	6	8
Вырубки	1999	22	13	73	4	24	0
Тайга:							
елово-кедровая	1962	9	7	99	0,4	0,5	0
	1999	31	21	92	1	4	2
кедровая	1962	13	6	90	0,7	7	3
	1999	22	10	92	0,06	4	4
Редколесное среднегорье	**1962**	**20**	**9**	**84**	**0,6**	**11**	**5**
	1999	**32**	**14**	**84**	**2**	**9**	**5**

Окончание табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8
Редколесья:							
с лугами и ерниками	1962	24	10	82	0,5	12	5
	1999	39	16	84	2	9	5
с ерниками по скалам	1962	8	5	95	1	4	0,9
	1999	13	7	88	0,7	7	4
Ерниковое высокогорье	**1962**	**8**	**4**	**89**	**2**	**4**	**5**
	1999	**13**	**5**	**83**	**0,4**	**0,07**	**17**
Каменисто-тундровое	**1962**	**4**	**2**	**95**	**1**	**2**	**2**
высокогорье	**1999**	**8**	**3**	**79**	**1**	**0,03**	**19**
Поселки:	**1960-е**	**78**	**53**	**41**	**0,05**	**59**	**0**
	1990-е	**92**	**45**	**43**	**0,6**	**56**	**0**
предгорные	1963	78	47	19	0,006	81	0
	1998	96	42	34	0,8	65	0
низкогорные	1961	77	56	59	0,09	41	0
	1998	88	48	51	0,4	58	0
Водоемы и водотоки	**1960-е**	**5**	**2**	**87**	**2**	**0**	**10**
	1990-е	**13**	**3**	**82**	**12**	**0**	**5**
Бия:							
среднее течение	1963	1	0,3	57	1	0	42
	1998	3	0,7	70	24	0	6
верхнее течение	1961	9	6	91	4	0	5
	1998	10	2	70	27	0	3
Телецкое озеро	1963	1	0,3	42	32	0	26
	1998	2	0,3	33	54	0	13
Притоки Бии							
в среднегорье:							
крупные (Пыжа)	1962	13	11	96	0,7	0	3
	1999	31	10	74	26	0	0
мелкие (Иогач)	1962	4	4	100	0	0	0
	1999	9	6	100	0	0	0
Среднегорные таежные озера	1962	42	12	75	0	0	26
	1999	140	26	89	0	0	11

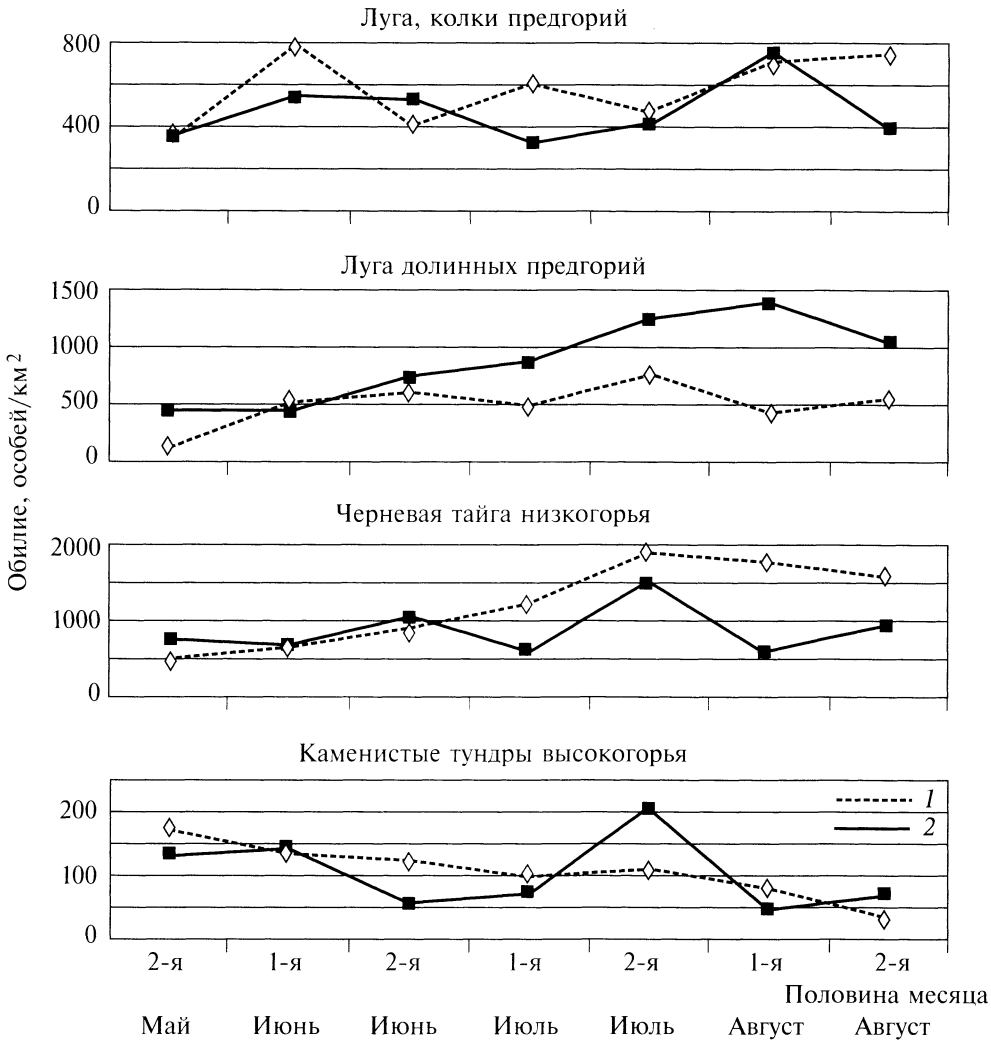


Рис. 2. Межгодовая летняя динамика суммарного обилия птиц отдельных урочищ Северно-Восточного Алтая в 1960-е (*1*) и 1990-е (*2*) годы.

Предгорные низинные болота, расположенные в долинах крупных рек, за прошедшие годы подверглись осушению. В результате их площадь сократилась (в основном за счет открытых осоково-вейниковых участков). Плотность населения птиц предгорных болот изменилась незначительно. В I половине лета она была несколько ниже, чем в 1963 г., а во II – выше. При этом сохранился иммиграционный тип летней динамики суммарного обилия. В I половине лета 1998 г. на болотах не было доминирующих видов, но преобладал певчий сверчок, как и в 1963 г; во II в число доминантов входил также певчий сверчок, а место рябинника заняла садовая камышевка. Видовое богатство и разнообра-

зие населения птиц предгорных болот в 1990-х гг. увеличились, особенно в I половине лета. Многолетние изменения фаунистического состава прослеживаются только по числу особей и выражаются в увеличении доли европейских видов и уменьшении участия сибирских и монгольских птиц, особенно во II половине лета.

Мелколиственно-лесная предгорная равнина не претерпела за прошедшие годы каких-либо изменений. Население птиц здесь также практически не изменилось. В I половине лета 1998 г. доминировали рябинник и садовая камышевка, в то время как в 1963 г. доминантов не было, а лидировали обыкновенная овсянка и рябинник. Во II половине лета доминировал пухляк, а место большой синицы в 1990-х гг. занял поползень. Суммарные показатели населения птиц и их ярусное распределение остались такими же, как и в начале 1960-х гг. В фаунистическом составе снизилась доля особей европейских видов.

Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье ограничено долинами Бии, ее крупных притоков и берегами Телецкого озера. В этом ландшафте значительному изменению подверглась часть разреженных сосново-березовых лесов, которые были вырублены, распаханы, а поля потом заброшены. К концу 1990-х гг. это местообитание представляет собой луговую залежь с куртинами березовой поросли, которую используют в качестве пастбищ и покосов. В части березово-осиновых и сосново-березовых лесов произошли сукцессионные изменения, которые выражаются в значительном увеличении доли пихты в древостое, что характеризует наступление климаксной стадии растительного сообщества гумидной провинции – черневой тайги.

В этом ландшафте и в 1960-х, и в 1990-х гг. преобладал пухляк, но в 1960-х гг. в I половине лета с ним содоминировал лесной конек, а в 1990-х гг. – зяблик, во II половине лета в число преобладающих видов в 1960-х гг. также входила большая синица, а в 1990-х гг. – нет. Плотность населения птиц в I половине лета 1990-х гг. несколько выше, чем в тот же период в 1960-х гг., но во II – совсем не увеличивается, в то время как прежде возрастала почти в 1,5 раза. В результате плотность населения во II половине лета в конце 1990-х гг. на 23 % ниже, чем в начале 1960-х гг. Важно, что более низкая плотность населения птиц по сравнению с 1960-ми гг. отмечена во II половине лета во всех урочищах этого ландшафта, кроме лесов на берегах Телецкого озера. При этом видовое и фоновое богатство, а также разнообразие населения птиц светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья существенно возросли именно в этот период. Также на фоне меньшего суммарного обилия птиц по сравнению с 1960-ми гг. для II половины лета отмечено увеличение более чем в 1,5 раза суммарной биомассы при неизменном количестве трансформируемой населением энергии. Это позволяет говорить о значительном увеличении в населении доли крупных птиц. Обилие большого пестрого дятла, рябчика, кедровки, дерябы, канюка, черного коршуна, длиннохвостой неясыти, ворона, большой горлицы и глухаря возросло в урочищах этого ландшафта в несколько раз. Доля позвоночных в рационе птиц значительно увеличилась и вышла во II половине лета на второе

место по кормовой значимости. Фаунистический состав светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья изменился незначительно и только по числу особей. В I половине лета изменения такие же, как и в нижележащих ландшафтах: доля европейских видов возросла, а сибирских – снизилась.; во II уменьшилось участие в населении сибирских и европейских птиц, а доля транспалеарктов увеличилась.

Березово-сосновые леса среднего течения Бии занимают наибольшую территорию среди урочищ светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья, своими северными языками далеко вдаваясь в предгорья. Никаких существенных изменений облика этого местообитания за прошедшие годы не произошло. На протяжении всего лета в число доминантов входил пухляк, но в 1998 г. к нему присоединился зяблик, а большая синица вошла в число преобладающих видов только во II половине лета 1963 г. Плотность населения птиц в этих лесах в I половине лета в 1998 г. была на 70 % выше, чем в 1963 г., а во II – изменений нет. В 1990-х гг. вместо переменного варианта иммиграционного типа динамики суммарного обилия прослеживается динамическое равновесие. Видовое богатство и разнообразие остались на прежнем уровне. Во II половине лета 1998 г. при одинаковой по сравнению с 1963 г. плотности населения суммарная биомасса была в 2,2 раза больше, что свидетельствовало об увеличении численности крупных птиц. Птицы березово-сосновых лесов компенсируют энергетические затраты, в основном за счет беспозвоночных, но во II половине лета 1998 г. доля позвоночных в рационе увеличилась в 8 раз по сравнению с I и в 13 раз по сравнению с 1960-ми гг. Это связано с ростом численности хищных птиц, причины которого мы видим в прекращении преследования и отсутствии негативного влияния ДДТ, активно используемого в 1960-х годах. В фаунистическом составе доли европейских видов и особей возросли, а сибирских – уменьшились.

Для **сосново-березовых лесов нормальной полноты** в 1998 г. отмечено по сравнению с 1961 г. двукратное снижение суммарного обилия птиц, а также видового и фонового богатства. Ярко выраженный в 1960-х гг. иммиграционный тип динамики населения сменился в 1990-х гг. переменным. Лесного конька и чечевицу, преобладавших в I половине лета, сменили пухляк и зяблик. Во II половине доминировал пухляк, а место московки и большой синицы заняли лесной конек и большой пестрый дятел. Многолетние изменения биомассы и трансформируемой птицами энергии в I половине лета совпадают с изменениями плотности населения, во II, как и в предыдущем урочище, отмечено двукратное увеличение биомассы при меньших значениях суммарного обилия и трансформируемой энергии. Во II половине лета в рационе птиц существенно возрастала доля семян и сочных плодов. Фаунистический состав в I половине лета не изменился, а во II – увеличилось участие сибирских видов за счет европейских, а в 1998 г. уменьшилась доля птиц, добывающих корм в кустах и кронах, и возросло фуражирование на земле и стволах. Связано это со значительным снижением обилия синиц и увеличением численности лесного конька, дроздов и большого пестрого дятла.

В **темнохвойно-сосново-березовых лесах,** сформировавшихся в результате значительного увеличения доли темнохвойных пород в местообитаниях, изначально аналогичных предыдущим, изменения населения были такими же, только доля сибирских видов возросла еще сильнее.

В **сосново-березовых разреженных лесах** в I половине лета не произошло никаких значительных изменений населения птиц. Доминировали, как и раньше, лесной конек и рябинник. Видовое богатство и разнообразие населения птиц увеличились. Во II половине лета плотность населения в 1998 г. была на 20 % ниже, чем в 1961 году. По-прежнему преобладали пухляк, а лесного конька и чечевицу сменили большая синица и ополовник. В фаунистическом составе увеличилась доля транспалеарктов, а участие в населении сибирских и китайских видов уменьшилось. Суммарная биомасса увеличилась менее значительно, чем в вышерассмотренных урочищах светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья, но тенденция сохранялась. Также отмечено заметное увеличение доли позвоночных в рационе и снижение доли птиц, добывающих корм на земле. Иммиграционный тип динамики населения сохранился.

В **лугах, залежах,** сформировавшихся на месте вырубленных сосново-березовых разреженных лесов, произошло значительное обеднение сообщества птиц по сравнению с исходным местообитанием. Фоновое богатство уменьшилось вдвое, а плотность населения – в 3–4 раза. Доминировал черноголовый чекан, а также в I половине лета – лесной конек и жулан, во II – степной конек и обыкновенная овсянка. Преобладали транспалеарктыи европейские виды, а во II половине лета по числу особей – еще и монгольские. Большая часть птиц держалась на земле, меньшая – в кустарниково-высокотравном ярусе. Для залежей был характерен переменный вариант равновесного типа динамики населения.

В **березово-осиновых лесах** суммарное обилие птиц снизилось в I половине лета незначительно, а во II – в 1,7 раза. Иммиграционный тип динамики населения сохранился, но в переменном варианте. Видовое богатство и разнообразие почти не изменились. Неизменным доминантом в этих лесах был пухляк. Преобладавших в 1961 г. лесного конька, большую синицу и московку в 1998 г. сменила садовая камышевка. Характер многолетних изменений биомассы и количества трансформируемой птицами энергии совпадал с изменениями плотности населения. Как и в большинстве местообитаний, участие европейских птиц увеличилось, сибирских – снизилось. Причем, в I половине лета эти изменения были более характерны для числа особей, а во II – для числа видов. Увеличилась доля птиц, кормящихся в кустах и высокотравье, меньше стало кронников, а в I половине лета – и птиц, фуражирующих на земле.

В **сосновых лесах** в 1961 г. на протяжении всего лета доминировали лесной конек и пухляк. В 1998 г. пухляк по-прежнему преобладал, но лесного конька в I половине лета заменил зяблик, а во II – большой пестрый дятел. Плотность населения по сравнению с 1961 г. в I половине лета была выше на 34 %, а во II – немного ниже. Видовое богатство и разнообразие населения птиц увеличились только в I половине лета. В 1998 г. на протяжении всего лета наблюдалось

постоянное увеличение численности птиц, характерное для иммиграционного типа динамики. В фаунистическом составе доля сибирских видов возросла, европейских – уменьшилась. Участие птиц, кормящихся на земле, значительно снизилось, на стволах и в кронах – увеличилось.

В **пойменных ивняках** плотность населения птиц была лишь на 10 % меньше, чем в 1961 г. Видовое богатство и разнообразие увеличились, а число фоновых видов выросло на 38 %. Переменная динамика населения на фоне иммиграции сохранилась. Как и в 1960-х гг., рябинник доминировал в I половине лета, а пухляк – во II. Большая синица и серая славка в 1990-х гг. более не входили в число доминантов. Изменения фаунистического состава прослеживалось только во II половине лета по числу особей: европейских птиц стало меньше, сибирских – больше.

В **сосново-березовых лесах по берегам Телецкого озера** плотность населения птиц в 1998 г. увеличилась в I половине лета в 2 раза, а во II – на 20 % по сравнению с 1963 г. Значительно увеличились видовое богатство и разнообразие. По-прежнему на протяжении всего лета преобладал пухляк, однако чечевица и садовая камышевка выбыли из числа доминантов. В I половине лета доля китайских видов снизилась, а транспалеарктов – возросла, во II уменьшилось участие сибирских птиц.

В **лиственнично-березовых лесах по берегам Телецкого озера** суммарное обилие птиц, видовое богатство и разнообразие населения в I половине лета не изменились, во II эти показатели в 1998 г. существенно выше, чем в 1963 г. Равновесный тип динамики населения сменился, как и в предыдущем урочище, на переменный вариант иммиграционного типа. Единственным доминантом в 1990-х гг. был пухляк, в то время как в 1960-х гг. преобладали также садовая камышевка, лесной конек и теньковка. В населении стало меньше европейских птиц и больше – сибирских и транспалеарктов.

На **низкогорных болотах** в 1998 г. в I половине лета суммарное обилие птиц было ниже, а во II – выше, чем в 1961 г. В списке доминантов в I половине лета лесного конька сменила чечевица, во II преобладали те же виды, что и в 1960-х гг.: пухляк, певчий сверчок и черноголовый чекан. Видовое богатство и разнообразие населения птиц в I половине лета мало изменилось, во II в 1998 г. видовое и фоновое богатство были вдвое выше, чем в 1961 г., а индекс разнообразия и выравненности Шеннона увеличился на 30 %. В условиях жаркого засушливого лета 1998 г. равновесная динамика населения птиц болот, отмеченная в 1960-х гг., сменилась ярко выраженной иммиграцией. Суммарная биомасса птиц уменьшилась в I половине лета в 3 раза, что вызвано многократным снижением численности серого журавля. Участие европейских видов в населении увеличилось, а сибирских снизилось. В 1998 г. большинство птиц в I половине лета кормилось в кустарниковом ярусе, тогда как в 1961 г. преобладали фуражирущие на земле.

Черневое низкогорье занимает третью часть территории Северо-Восточного Алтая и в значительной степени определяет облик населения птиц провинции в целом. В I половине лета суммарное обилие птиц этого ландшафта умень-

шилось незначительно, а во II – в 1,7 раза. В течение всего лета доминировал пухляк, а во II половине – еще и московка. Чернозобый дрозд выбыл из списка преобладающих видов. Иммиграционный тип динамики населения сохранился, но в переменном варианте. Биомасса птиц черневой тайги уменьшилась почти вдвое из-за значительного снижения численности рябчика, глухаря и чернозобого дрозда. Изменения фаунистического состава прослеживаются только по числу особей: участие европейских видов птиц в населении увеличилось, а сибирских – уменьшилось (из-за значительного снижения обилия таежных видов: пухляка, московки и рябчика).

Мелколиственно-лесное низкогорье, растительность которого сформировалось на месте старых гарей, за прошедшие 40 лет подверглось сукцессионным изменениям. Березово-осиновые леса прошли стадию сомкнутых жердняков, в древостое увеличилась доля пихты, обширные луговины заметно заросли кустарниками и подростом. На фоне этих изменений произошло увеличение суммарного обилия птиц в I половине лета в 2 раза, а во II – на 38 %. Видовое богатство и разнообразие населения птиц также увеличились. Доминировали по-прежнему пухляк и садовая камышевка. В 1998 г. биомасса во II половине лета значительно увеличилась по сравнению с 1962 г. за счет высокого обилия глухаря. В фаунистическом составе увеличилась доля сибирских видов и особей, снизилась – европейских.

Темнохвойно-таежное среднегорье за прошедшие годы подверглось интенсивному хозяйственному освоению. Благодаря сильно расчлененному рельефу, трансформации подверглась только нижняя часть ландшафта. В узких долинах среднегорных рек появились лесовозные дороги, а на прилегающих склонах гор – просеки и вырубки.

Суммарное обилие птиц таежного среднегорья в I половине лета увеличилось в 1999 г. по сравнению с 1962 г. в 1,8 раза, а во II – в 2,4 раза. Видовое богатство и разнообразие населения в 1990-х гг. также значительно выше. Как и в 1960-х гг., четко прослеживается уменьшение плотности населения с увеличением абсолютной высоты местности. По-прежнему доминировали пухляк и поползень, но в I половине лета – еще и теньковка. Фаунистический, как и ранее, был европейско-сибирским, но участие сибирских видов птиц в населении уменьшилось, а китайских – увеличилось.

В **среднегорных березово-осиновых лесах** суммарные показатели населения птиц изменились незначительно. Тип динамики – переменный на фоне иммиграции, как и в 1960-х гг. Доминировал пухляк, а в I половине лета – еще и чечевица, садовая камышевка, зеленая пеночка. Теньковка и дубонос в 1999 г. не входили в число преобладающих видов. По числу особей участие европейских видов значительно уменьшилось, а китайских – увеличилось.

В **березово-еловых лесах** произошло наиболее значительное увеличение численности птиц по сравнению с 1962 г. – в I половине лета в 2,4 раза, а во II – в 2,8 раза. Равновесный тип динамики населения сменился на иммиграционный (см. рис. 2). Суммарное обилие птиц непрерывно возрастало с начала июня до начала августа. Видовое богатство и разнообразие населения птиц этого место-

обитания также увеличились. Как и в 1960-х гг., в I половине лета преобладали пухляк и зарничка, а во II – пухляк и поползень. Фаунистический состав изменился примерно так же, как для ландшафта в целом, а суммарная биомасса и количество трансформируемой сообществом птиц энергии – аналогично плотности населения. Энергетические потребности птицы удовлетворяют в основном за счет беспозвоночных, но доля семян и плодов в их рационе значительно увеличилась.

В **пихтово-кедровой тайге** плотность населения птиц тоже увеличилась по сравнению с 1960-ми гг. почти в 2 раза; видовое богатство и разнообразие возросли ненамного. По-прежнему доминировали пухляк и поползень, но в I половине лета – еще и теньковка. Равновесный тип динамики населения сменился в 1990-х гг. переменным вариантом иммиграционного типа. Изменения фаунистического состава, сходные со среднеландшафтными, проявлялись только в I половине лета за счет высокого обилия зеленой пеночки и зеленого конька.

Еще не существовавшие в 1960-х гг. **вырубки** разного возраста на месте пихтово-кедровой тайги представляли собой довольно мозаичное местообитание. Они в разной степени зарастали высокотравьем, кустарником или березовой порослью; среди сплошь вырубленных участков встречались недорубы, семенные деревья и завалы из невывезенных бревен. Отдельные участки были невелики по площади и испытывали значительное влияние окружающей тайги. На вырубках доминировала чечевица, а во II половине лета – еще и пухляк. В течение лета численность птиц вырубок изменялась по равновесному типу. Фаунистический состав населения птиц этого урочища – европейско-китайско-сибирский в I половине лета и китайско-сибирский – во II.

В **елово-кедровой тайге** в I половине лета доминируют, как и в 1960 х гг., пухляк и теньковка, но поползня сменила московка, во II – по-прежнему преобладали пухляк и поползень. В 1999 г. плотность населения в I половине лета преобладала почти вдвое, а во II – почти в 3 раза, чем в 1962 г. Равновесный тип летней динамики населения сменился на иммиграционный. Видовое богатство и разнообразие населения птиц также увеличились. Изменения фаунистического состава были незначительны, но в I половине лета возросла доля китайских видов (зеленая пеночка, зеленый конек, чечевица, мухоловка-мугимаки), сократилось участие сибирских.

В **кедровой тайге верхней части склонов** плотность населения птиц в 1999 г. по обеим половинам лета было в 1,7 раза выше, чем в 1962 г. Видовое богатство и разнообразие увеличились, особенно в I половине лета. Как и в 1960-х гг., доминировали пухляк и поползень; кедровку в числе лидеров сменила зеленая пеночка. Несмотря на увеличение суммарного обилия, население в течение лета изменялось по динамически-равновесному типу. Изменения фаунистического состава были такие же, как для ландшафта в целом: участие сибирских видов уменьшилось, а китайских – увеличилось. Но в целом фаунистический состав оставался сибирским по числу особей и европейско-сибирским по количеству видов.

Редколесное среднегорье не претерпело изменений ландшафтного облика. В 1990-х гг. плотность населения птиц в I половине лета увеличилась по сравне-

нию с 1960-ми гг. в 1,8 раза, а во II – в 1,4 раза. В I половине лета доминировала зарничка; чернозобого дрозда, лидировавшего в 1962 г., сменили бурая пеночка и чечевица. Во II половине лета, как и 40 лет назад, преобладали пухляк и зарничка. Видовое богатство и разнообразие населения птиц изменились незначительно. Фаунистический состав, который в 1960-х гг. был европейско-сибирским, стал ближе к китайско-сибирскому, особенно по числу особей. Причем, связано это не со снижением численности европейских, а с увеличением обилия китайских видов: бурой и зеленой пеночек, чечевицы и зеленого конька.

В **редколесьях с лугами и ерниками,** преобладающих в предгольцовом поясе, характер многолетних изменений населения такой же, как для ландшафта в целом. Видовое и фоновое богатство, разнообразие и выравненность населения птиц этого урочища возросли. В I половине лета доминировали зарничка и чечевица, во II – пухляк.

В редколесьях с ерниками по скалам в I половине лета суммарное обилие птиц в 1999 г. было в 2,5 раза выше, чем в 1962 г.; во II – изменения несущественны. Видовое богатство и разнообразие в этих редколесьях в 1990-х гг. ниже, чем в 1960-х. В течение лета доминировали зарничка и бурая пеночка. Пухляк и поползень в 1990-х гг. выбыли из числа лидирующих во II половине лета видов. Динамика летнего населения птиц в обоих редколесных урочищах по-прежнему равновесная.

Население птиц **ерникового высокогорья** мало изменилось за прошедшие десятилетия. Абсолютный доминант – горный конек, обилие которого увеличилось по сравнению с 1960-ми гг. Фаунистический состав – сибирско-тибетский. Динамика населения в течение лета – переменная на фоне эмиграции. Во II половине лета показатели видового богатства и разнообразия населения птиц в 1999 г. значительно ниже, чем в 1962 г. Связано это с тем, что не обследованы обширные высокогорья на широтной части хр. Алтын-Ту, граничащие с Центральным Алтаем.

Межгодовые отличия населения **каменисто-тундрового высокогорья** еще меньше. По вышеупомянутым причинам, показатели видового богатства и разнообразия птиц в каменистых тундрах в 1999 г. ниже, чем в 1962 г. В течение лета доминировал горный конек, а также в I половине – зарничка, варакушка, гималайская завирушка и бурая пеночка, во II – лесной конек. Высоким обилием последнего объясняется значительное увеличение доли европейских птиц во II половине лета.

В **поселках** изменения облика местообитания заключалось в появлении каменных строений, асфальтового покрытия и большого количества автомобильного транспорта, заменившего лошадей. Размеры поселков и число жителей почти не изменились.

Как и в 1960-х гг., доминировали, домовый и полевой воробьи; но деревенская ласточка, скворец и маскированная трясогузка в 1998 г. не входили в число преобладающих видов, как в 1960-х гг. Вместо них во II половине лета среди доминантов отмечен дубонос. Плотность населения птиц в поселках в 1990-х гг. была ниже, чем в 1960-х гг. В I половине лета это снижение было незначитель-

ным, но во II – в 1,5 раза. Видовое богатство и разнообразие населения птиц поселков существенно возросли.

В **предгорных поселках** по-прежнему доминируют полевой и домовый воробьи, а в I половине лета – еще и скворец. Деревенская ласточка выбыла из числа доминантов. Характер многолетних изменений плотности населения такой же, как для поселков в среднем. Тип динамики – иммиграционный. Видовое и фоновое богатство возросло здесь более чем в 2 раза. Суммарная биомасса птиц в предгорных поселках значительно увеличилась, благодаря увеличению численности сизого голубя и врановых. В фаунистическом составе населения доля транспалеарктов по числу особей снизилась, а европейских видов – возросла.

В **низкогорных поселках** в I половине лета нет каких-либо значимых межгодовых отличий в населении птиц для 1961 и 1998 гг., во II – маскированная трясогузка, деревенская ласточка и лесной конек в 1998 г. не входили в число доминантов. Из-за снижения численности этих видов суммарное обилие птиц было в 1,5 раза ниже, чем в тот же период 1961 г., но иммиграционный тип динамики летнего населения сохранился. Видовое богатство и разнообразие населения птиц низкогорных поселков увеличились, особенно во II половине лета.

Водоемы и водотоки выделяются в отдельную систему населения. Сходство водоемов между собой больше, чем с окружающими их ландшафтами. Никаких видимых изменений водоемы не претерпели, за исключением небывало низкого уровня воды в верхнем течении Бии летом 1998 г.

Население водоемов также изменилось незначительно. По-прежнему доминировали горная трясогузка и перевозчик. Видовое богатство и разнообразие населения в 1990-х гг. увеличилось по сравнению с 1960-ми. Средняя плотность населения на водоемах возрасла на 10 %, а суммарная биомасса – в 2 раза (из-за увеличения обилия крупных видов – водоплавающих и околоводных птиц).

В **среднем течении Бии** суммарное обилие птиц увеличилось в 20 раз в I половине лета и в 8 раз – во II. Доминировали перевозчик и маскированная трясогузка, а в I половине лета – еще и речная крачка, которая в 1960-х гг. вообще не встречена во время учетов. Существенно возрасли видовое богатство и разнообразие населения птиц. Биомасса и количество трансформируемой птицами энергии изменились в тех же пропорциях, что и плотность населения, а фаунистический состав – незначительно.

В **верхнем течении Бии,** напротив, численность птиц в 1998 г. снизилась по сравнению с 1961 г. почти в 3 раза. По-прежнему доминировали горная и маскированная трясогузки, перевозчик. Но именно снижение обилия этих видов определяло более низкую плотность населения в 1998 г. В то же время видовое богатство и разнообразие населения птиц увеличились.

На **Телецком озере** в 1998 г. преобладали, как и в 1963 г., горная трясогузка, кряква, большой крохаль, а также не входивший ранее в число доминантов гоголь. Плотность населения в I половине лета увеличилась вдвое, а во II – не изменилась. Видовое богатство и разнообразие населения птиц несколько возрасли.

На **средних среднегорных речках** население почти не изменилось. Как и в 1960-х гг., преобладали горная трясогузка и перевозчик; во II половине лета 1999 г. в число доминантов входила также оляпка, численность которой возросла вдвое.

На **малых среднегорных речках** в 1999 г. плотность населения в I половине лета не изменилась, а во II – увеличилась вдвое по сравнению с 1962 г. Это связано с задержкой осенней откочевки птиц, вызванной теплой погодой в августе. Как и прежде, доминировала горная трясогузка, но в 1999 г. в I половине лета к ней присоединился перевозчик, а во II – оляпка.

В среднем по провинции многолетние изменения населения птиц заключились в следующем. В 1990-х гг. в I половине лета отмечено 188 видов птиц – на 29 больше, чем в 1960-х гг. Реальное увеличение видового богатства, видимо, еще больше, так как общая протяженность учетных маршрутов в 1990-х гг. была почти в 4 раза меньше, чем в 1960-х гг. Фоновое богатство увеличилось всего на 5 видов. Разнообразие и выравненность населения возросли незначительно. Средняя плотность населения по сравнению с 1960-ми гг. увеличилась на 10 % и составила 603 особи/км^2. Абсолютный доминант – пухляк, на него, как и в 1960-х гг., приходилось 19 % от средней плотности населения. В списке видов, входящих в первую пятерку по обилию, остались московка и чечевица, а чернозобого дрозда и поползня сменили теньковка и зяблик. Средняя биомасса населения птиц снизилась с 29 до 24 кг/км^2. По биомассе по-прежнему доминировал рябчик; чернозобый дрозд выбыл из числа доминантов. Количество трансформируемой птицами энергии почти не изменилось, а энергетические затраты они удовлетворяли на 83 % за счет беспозвоночных. По количеству видов в фаунистическом составе, как и прежде, отмечено примерно равное участие транспалеарктов, сибирских и европейских видов птиц (25–30%). По числу особей участие сибирских видов уменьшилось, а европейских – увеличилось; на их долю приходилось по 40 и 36 % от суммарного обилия птиц провинции. Кроме того, с 7 до 11 % увеличилась в населении доля китайских видов.

Во II половине лета в 1990-х гг. отмечено 168 видов птиц – на 20 больше, чем в 1960-х. Фоновое богатство, как и в I половине лета, увеличилось на 5 видов. Разнообразие и выравненность населения возросли сильнее, чем в I половине лета. Средняя плотность населения по сравнению с 1960-ми гг. уменьшилась на 12 % и составила 842 особи/км^2. Как и десятилетия назад, лидировали пухляк, поползень и московка; но уровня доминирования достигал только пухляк, обилие которого было в 1,5 раза ниже, чем в 1960-х гг. Биомасса населения птиц практически не изменилась и составляла 39 кг/км^2. По-прежнему лидировали рябчик, кедровка, пухляк и глухарь. Количество трансформируемой птицами энергии, соотношение основных групп потребляемых ими кормов и фаунистический состав по количеству видов также не изменились. Соотношения типов фауны такие же, как в I половине лета. По числу особей население птиц Северо-Восточного Алтая во II половине лета по-прежнему европейско-сибирское, но при этом участие европейских и сибирских видов в населении несколько снизилось, в то время как китайских и транспалеарктов – возросло.

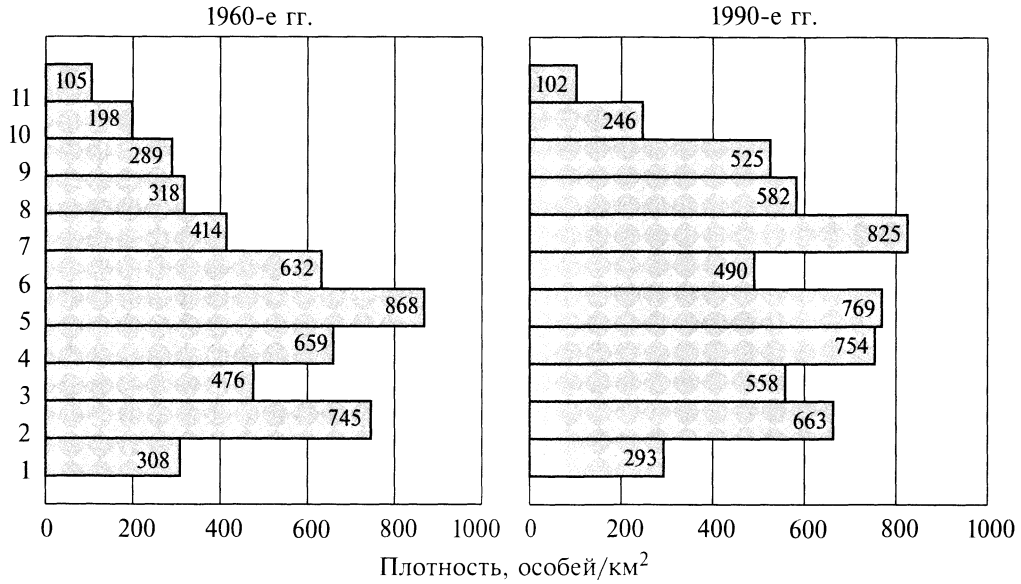


Рис. 3. Высотные изменения плотности населения птиц в ландшафтах незастроенной суши Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. (I половина лета).

1 – лесостепная предгорная равнина; 2 – предгорные болота; 3 – мелколиственно-лесная предгорная равнина; 4 – светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье; 5 – черневое низкогорье; 6 – низкогорные болота; 7 – мелколиственно-лесное низкогорье; 8 – таежное среднегорье; 9 – редколесное среднегорье; 10 – ерниковое высокогорье; 11 – каменисто-тундровое высокогорье.

Характер высотно-поясных изменений основных суммарных показателей населения птиц в 1960-х и 1990-х гг. в общем совпадает. В I половине лета в 1960-х гг. плотность населения птиц увеличивалась от лесостепной предгорной равнины вверх до черневого низкогорья, а с дальнейшим ростом высоты местности неуклонно снижалась (рис. 3). Несколько нарушало эту картину население болот, представляющих интразональный ландшафт. На предгорных болотах птиц значительно больше, чем в лесостепи, окружающей их, а на низкогорных болотах – несколько меньше, чем в соседних ландшафтах. Для 1990-х гг. те же соотношения отмечены для II половины лета, но в I половине – максимальная плотность населения птиц зарегистрирована в мелколиственно-лесном низкогорье, где в результате сукцессионных изменений растительности значительно увеличились разнородность и мозаичность, в древостое возросла доля хвойных пород, а фитоценоз приблизился по облику к исходному (до гари) климаксному сообществу – черневой тайге. Именно в предклимаксных лесных сообществах отмечаются наибольшая численность и разнообразие животных, в частности птиц [Иноземцев, 1987; Преображенская, 1998]. По направленности вверх или вниз от этого ландшафта численность птиц неуклонно снижается.

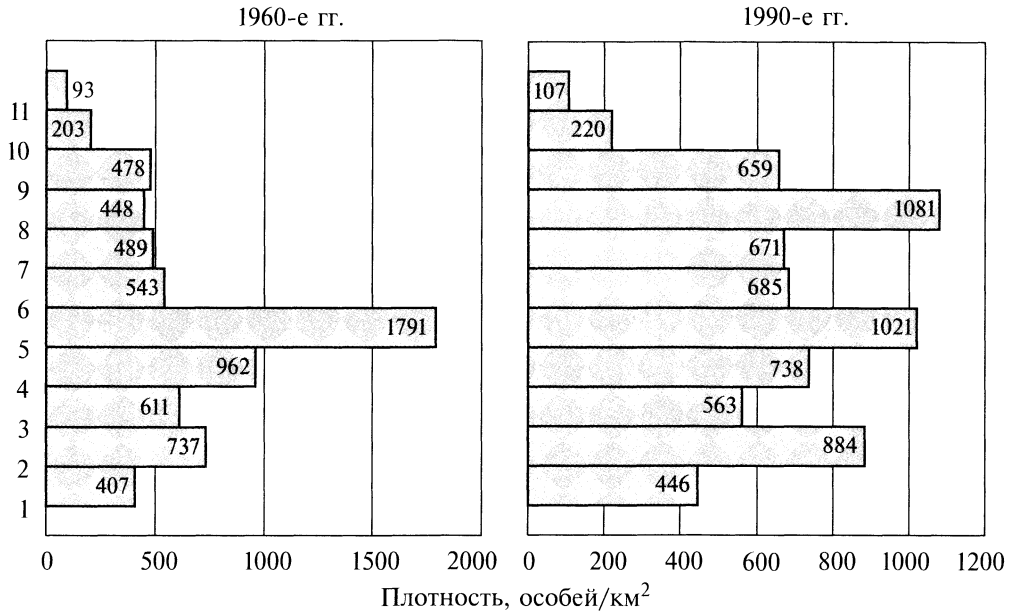


Рис. 4. Высотные изменения плотности населения птиц в ландшафтах незастроенной суши Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. (II половина лета).

Усл. обозн. см. на рис. 3.

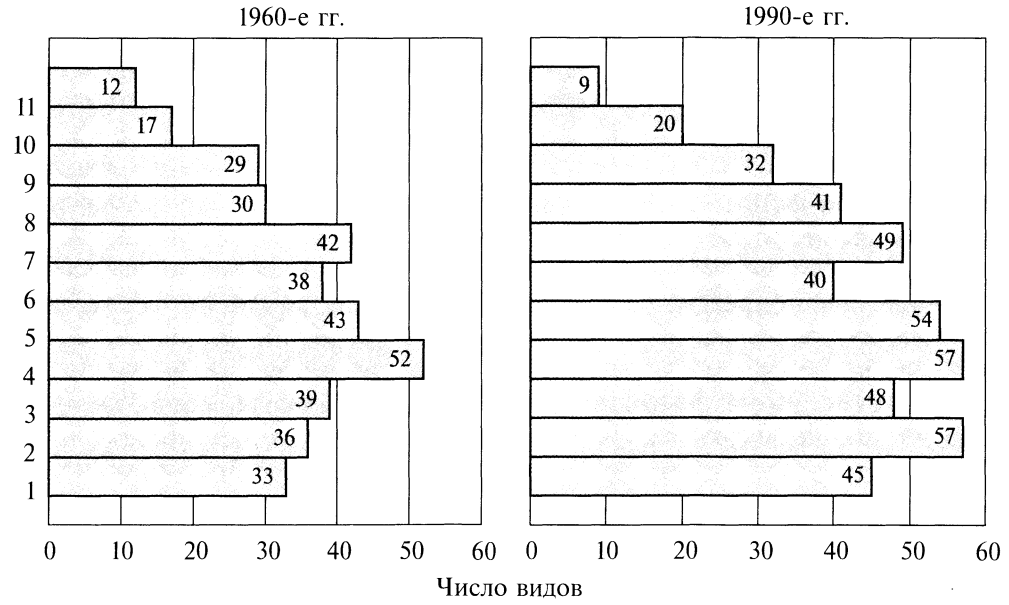


Рис. 5. Высотные изменения числа фоновых видов птиц в ландшафтах незастроенной суши Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. (I половина лета)

Усл. обозн. см. на рис. 3.

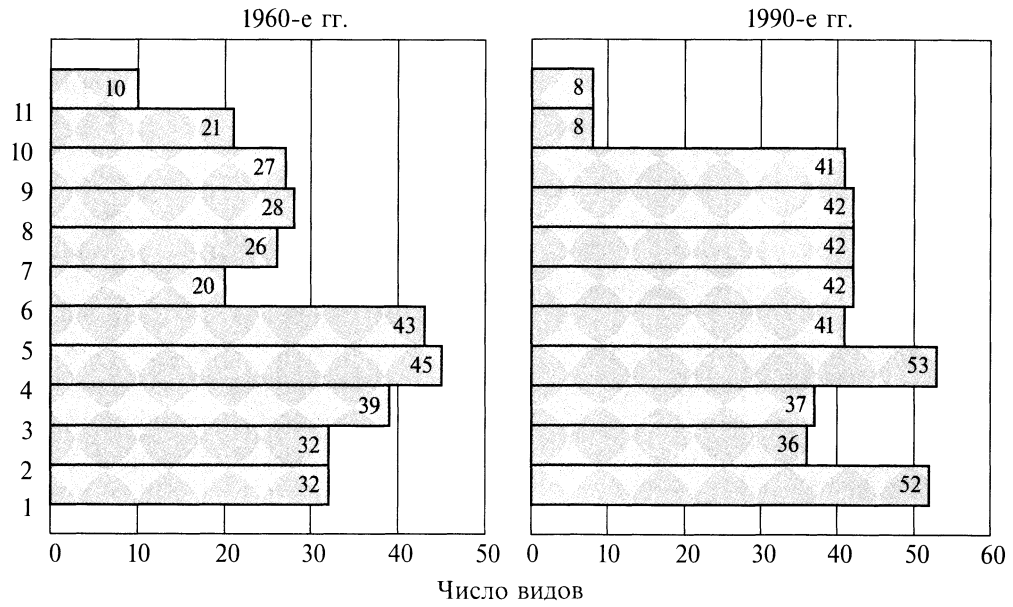


Рис. 6. Высотные изменения числа фоновых видов птиц в ландшафтах незастроенной суши Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. (II половина лета)

Усл. обозн. см. на рис. 3.

Характер изменений плотности населения II половины лета с увеличением абсолютных высот местности мало отличался от I (рис. 4). В 1960-х гг. численность птиц убывала по направлениям вверх и вниз от черневого низкогорья, и правильный характер этих изменений нарушался только в редколесном среднегорье, где поздно вегетирующие луга были продуктивней, чем темнохвойная тайга среднегорья, что и определяло большую численность птиц в редколесьях [Равкин, 1973].

В 1990-х гг. во II половине лета наибольшая плотность населения птиц отмечена в черневом низкогорье и таежном среднегорье, она убывала вверх и вниз от этих соседних ландшафтов. Высокая численность птиц в таежном среднегорье во II половине лета 1999 г. была связана с благоприятными погодными условиями и урожаем разнообразных семян и плодов, что вызвало в нижней части этого ландшафта концентрацию кочующих птиц из встречных миграционных потоков. Подобная же концентрация птиц отмечалась в 1960-х гг. в черневом низкогорье, но в условиях засухи лета 1998 г. прикочевка туда птиц не была столь интенсивной.

Разнообразие фонового состава населения птиц с увеличением абсолютной высоты местности в 1960-х гг. возрастало от лесостепи к поясу смешанных и лиственных лесов, а затем постоянно снижалось к высокогорью (рис. 5, 6). В течение лета разнообразие фонового состава в большинстве ландшафтов несколько уменьшалось. В 1990-х гг. характер высотных изменений фонового богатства в общем сохранялся, но отмечено значительное увеличение количества

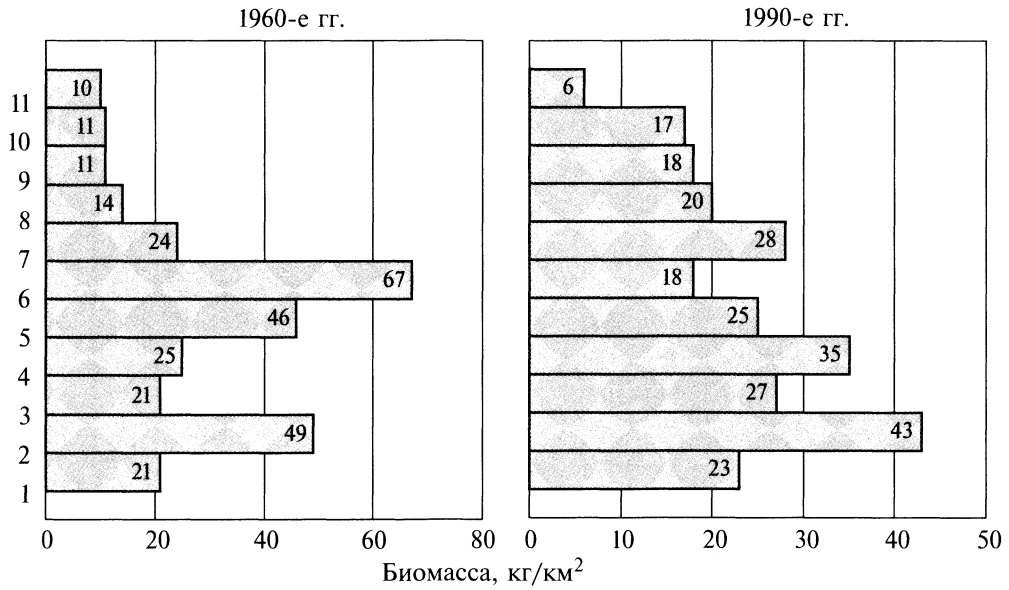


Рис. 7. Высотные изменения биомассы населения птиц в ландшафтах незастроенной суши Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. (I половина лета)

Усл. обозн. на см. рис. 3.

фоновых видов в большинстве ландшафтов. Это было связано с повсеместным увеличением мозаичности местообитаний в результате хозяйственной деятельности человека [Граждан и др., 2000а]. Снижение разнообразия фонового состава во II половине лета отмечено лишь в некоторых ландшафтах, а в предгорной лесостепи, таежном и редколесном среднегорьях фоновое богатство увеличилось. Наибольшее число фоновых видов и в 1960-х и в 1990-х гг. отмечено в светлохвойно-мелколиственнолесном низкогорье, как самом сложном и разнообразном ландшафте.

Высотные изменения биомассы на протяжении всего лета в общем совпадают с изменением плотности населения (рис. 7, 8), но в значительной степени зависят от распределения наиболее крупных птиц. Так, в 1960-х гг. обилие серого журавля в I половине лета обусловило высокую суммарную биомассу птиц на низкогорных болотах. В 1990-х гг. численность серого журавля там была ниже, и общая биомасса значительно меньше. В черневой тайге высокую суммарную биомассу птиц определяли рябчик и чернозобый дрозд, обилие которых в 1990-х гг. заметно уменьшилось по сравнению с 1960-ми. В результате, биомасса птиц в этом местообитании снизилась почти в 1,5–2 раза [Граждан и др., 2001]. С другой стороны, значительное увеличение в 1990-х гг. обилия клинтуха, грача и галки в предгорной лесостепи (особенно во II половине лета) обусловило увеличение суммарной биомассы птиц по сравнению с 1960-ми.

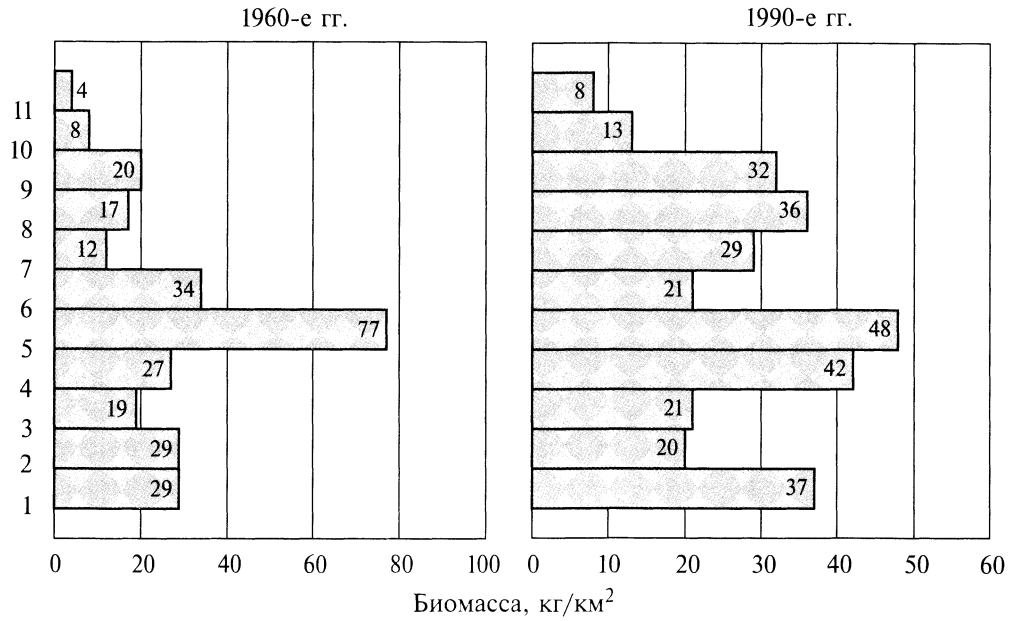


Рис. 8. Высотные изменения биомассы населения птиц в ландшафтах незастроенной суши Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. (II половина лета)

Усл. обозн. см на. рис. 3.

2.3. Общие особенности и основные причины межгодовых различий населения птиц

Полученные нами данные о различиях населения птиц Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и конце 1990-х гг. необходимо рассматривать в двух аспектах: во-первых, как различия сообществ птиц каждого ландшафта или урочища для двух конкретных лет; во-вторых, как направленные многолетние изменения в населении птиц, вызванные определенными, чаще внешними причинами.

Различия первого рода всегда имеют место и нередко бывают очень сильными. Главная особенность их заключается в том, что они находятся в пределах нормы реакции населения на различные экологические факторы, проявляющиеся по-разному в разные годы. Когда сочетания многочисленных факторов среды, воздействующих на птиц, в разные годы совпадают, то и различия населения между этими годами невелики. Такого рода межгодовые изменения населения обратимы и ведут себя как колебания около среднемноголетних значений.

К сожалению, исследований по многолетней динамике сообществ птиц, посвященных естественным пределам межгодовых колебаний основных показателей населения, очень мало и большинство из них относятся только к гнездовому населению. Так, согласно В.А. Коровину [1991], в южно-таежных сосняках Сред-

него Урала плотность населения гнездящихся птиц в течение 10 лет изменялась максимум в 1,7 раза. В другой своей работе В.А. Коровин [1982] отмечает большую стабильность гнездового (май – июнь) населения сосняков по сравнению с летне-осенним.

За 13-летний период наблюдений на западном макросклоне Баргузинского хребта [Ананин, 1997] межгодовые колебания плотности гнездового населения на отдельных участках достигали 4,5 раза, а в целом для горно-лесного пояса не превышали 1,4 раза. Автор предполагает, что степень межгодовой изменчивости населения коррелирует со степенью постоянства погодно-климатических условий разных высотных поясов. Ежегодно отмечаемое вертикальное и междолинное перераспределение плотности населения птиц он связывает с влиянием погодно-климатических и фенологических особенностей конкретных лет и участков, а также с изменениями локальной численности отдельных видов птиц. При этом он подчеркивает, что все выявленные им изменения не направлены и носят колебательный характер.

В осиново-березовых лесах с примесью дуба и сосны Приокско-Террасного заповедника крайние значения плотности населения в 1985-1989 гг. различались в 4 раза [Заблоцкая, 1991]. В ельниках-черничниках европейской южной тайги (Кировская область, 1986–1989 гг.) суммарное обилие птиц во влажные годы было в 3,6 раза выше, чем в сухие [Каратаев и др., 1991].

Выявлено опосредованное через гидротермический режим влияние на население птиц циклов солнечной активности [Романов, 1996]. Атмосферная составляющая гидротермического режима (температура и количество осадков) на разных участках, взаимодействуя с местными факторами, приводит к разным, часто противоположным, микроклиматическим изменениям, которые, в свою очередь, по-разному сказываются на населении птиц в целом и на обилии отдельных видов. Так, в жаркие засушливые годы в сухих местообитаниях происходит снижение суммарного обилия птиц, а во влажных и заболоченных местообитаниях – увеличение. В годы с холодным дождливым летом изменения численности птиц могут быть противоположными. Кроме того, разные виды птиц по-разному реагируют на сочетание погодно-климатических и фенологических особенностей года с местными условиями.

В лесопарковой зоне Новосибирского академгородка с 1963 по 1995 г. плотность населения птиц в июне колебалась по годам с 3,5-кратной амплитудой, в то время как численность отдельных видов – с 10-кратной [Грабовский и др., 1997]. Для южной тайги Западной Сибири в необычайно жаркие и сухие 1990-1991 гг. отмечено многократное по сравнению с 1967–1968 гг. снижение суммарных показателей населения птиц в хорошо дренированных сухих урочищах [Шор, 1998]. В то же время во влажных полузаболоченных лесах уменьшение было незначительным, а на низинных болотах суммарное обилие птиц увеличилось.

Известна зависимость летней плотности населения птиц от температуры весеннего периода [Бурский, 1986] и от уровня весеннего паводка [Ананин, 1986]. Для Волжско-Окского междуречья показана бóльшая пространственная и межгодовая изменчивость населения птиц пойменных лесов по сравнению с водораз-

дельными [Михлин, 1995]. Автор объясняет это значительной переменчивостью экологических условий речных пойм и интенсивным расселением птиц по долинам рек.

По материалам 5-летних учетов птиц в четырех среднегорных урочищах Северного Алтая С.М. Цыбулиным [1999] отмечены максимальные межгодовые отличия плотности населения в I половине лета в 2,1 раза, а во II половине лета в – 2,4 раза. Автор отмечает, что «увеличению амплитуды межгодовых колебаний плотности населения птиц при прочих равных условиях явно способствует антропогенная трансформация местообитаний» (с. 483). Население птиц в I половине лета менее подвержено изменчивости по годам, чем во II. Кроме того, межгодовая изменчивость плотности населения сопоставима с межсезонной. Также С.М. Цыбулин показал, что видовое и фоновое богатство, разнообразие населения птиц и состав лидирующих видов варьируют по годам в меньшей степени, чем суммарное обилие.

Таким образом, все вышеизложенное позволяет говорить, что различия населения птиц в разные годы проявляются всегда и везде и бывают весьма значительными. В разных местообитаниях они зависят от стабильности условий среды и периодов жизненного цикла птиц в сроки исследований. Население птиц геосистемы более высокого ранга всегда менее изменчиво, чем орнитокомплексы составляющих ее элементов.

Направленные многолетние изменения населения птиц происходят чаще всего при изменении местообитаний, которые могут быть антропогенными или сукцессионными, иногда они носят быстрый катастрофический характер (пожар, вырубка, распашка, затопление). Население птиц при этом формируется заново либо изменяется постепенно вслед за изменением местообитания. Большинство подобных изменений хорошо известно и подробно описано [Данилов, 1958; Бутьев, 1964; Иноземцев, 1987; Преображенская, 1998]. Если заметного изменения местообитаний птиц нет, то направленные изменения населения можно зафиксировать только для крупных территориальных единиц и при длительных наблюдениях. Причины таких изменений обычно имеют исторические причины, связанные с расселением отдельных видов птиц или целых фаунистических комплексов [Ильичев, Фомин, 1988].

На Северо-Восточном Алтае основные особенности межгодовых различий населения птиц в начале 1960-х и конце 1990-х гг. заключаются в следующем. В среднем по провинции различия суммарных показателей населения незначительны. Суммарное обилие птиц в I половине лета отличается на 10 %, а во II – на 12 %. В то же время, характер различий в населении отдельных ландшафтов и урочищ неоднозначен. Во-первых, выделяется группа местообитаний, в орнитокомплексах которых практически не произошло изменений. К этой группе можно отнести лесостепную предгорную равнину в целом и луга с колками в частности, предгорные и низкогорные болота, предгорные осинники, березово-сосновые леса среднего течения Бии, низкогорные пойменные ивняки, среднегорные березово-осиновые леса, ерниковые и каменистые тундры, предгорные и низкогорные поселки, среднегорные реки и озера. Для этих местообитаний

характерно отсутствие каких-либо существенных изменений облика ландшафта. Для обеих половин лета суммарные показатели населения и состав лидирующих видов изменились незначительно.

В следующей группе местообитаний существенные изменения произошли на фоне сукцессионной или антропогенной трансформации биотопов, которая выражается главным образом в упрощении или усложнении их ярусной структуры. Двукратное снижение численности птиц в полях может быть связано с изменениями агротехники, структуры сельскохозяйственных угодий, в том числе структуры растительности, происшедшими с начала 1960-х годов не только в России, но и в Западной Европе. Так, сокращение площади злаковых выпасных лугов и залежных земель, а также увеличение площади посевов озимых привели к значительному сокращению численности скворца на гнездовании в Северной Европе и на зимовках в Южной Европе [Wink, 1992].

На Северо-Восточном Алтае примером может служить значительное увеличение в 1998 г. численности птиц в долинных лугах с кустарниками (особенно во II половине лета) по сравнению с началом 1960-х гг. Связано это с двумя главными причинами. Во-первых, увеличились мозаичность и сложность ярусной структуры этих урочищ за счет осушения болот. В результате увеличились не только суммарные показатели населения птиц, но и видовое богатство и разнообразие. Во-вторых, засуха в 1998 г. также сказалась на численности птиц, вызвав их концентрацию в сравнительно более влажных местообитаниях (прежде всего – обыкновенной овсянки).

Луга, залежи, сформировавшиеся после сплошной вырубки и распашки сосново-березовых разреженных лесов, экологически и физиономически сходны с лесостепными местообитаниями. Население птиц в них также имеет лесостепной облик, количественно и качественно более бедный по сравнению с исходным лесным сообществом.

Среднегорные вырубки по пихтово-кедровой тайге невелики по площади, разнородны и мозаичны. По сравнению с исходными местообитаниями в них солнечная энергия более доступна для наземного яруса и, как следствие, увеличивается продуктивность. Их облик стал ближе к низкогорным местообитаниям нижнего лесного пояса. Население птиц также стало более богатым, похожим на орнитокомплексы низкогорья.

В мелколиственных лесах низкогорья, сформировавшихся на месте обширных гарей начала века, численность птиц увеличилась вдвое в I половине лета и в 1,4 раза – во II. Эти различия в сообществах птиц определяются в основном сукцессионными изменениями фитоценоза. В начале 1960-х гг. березово-осиновые леса представляли собой густые жердняки, мало привлекательные для птиц. Вкрапления обширных луговин интенсивно использовались под пастбища и сенокосы. К 1990-м гг. здесь возросла доля пихты, а луговины частично заросли кустарниками и подростом, что значительно увеличило привлекательность этих местообитаний для лесных птиц.

В остальных ландшафтах и урочищах более или менее значительные межгодовые изменения сообществ птиц произошли на фоне отсутствия каких-либо изме-

нений местообитаний. По характеру различий населения здесь четко выделяются две группы ландшафтных урочищ. В первую входят черневая тайга и прилежащие к ней светлохвойно-мелколиственные леса верхнего течения Бии. Вторую группу составляют таежные и редколесные урочища среднегорья, а также леса по берегам Телецкого озера.

В типичных низкогорных местообитаниях первой группы, кроме сосново-березовых лесов нормальной полноты, в I половине лета различия населения птиц 1960-х и 1990-х гг. незначительны. Видовое богатство и разнообразие населения в них увеличились. Плотность населения в черневых и березово-осиновых лесах снизилась на 10–12 %, а в сосновых и сосново-березовых разреженных – несколько повысилась. В сосново-березовых лесах плотность населения в 1990-х гг. в обеих половинах лета вдвое меньше, чем в 1960-х гг. Во II половине лета 1998 г. во всех местообитаниях, входящих в эту группу, суммарное обилие птиц значительно ниже, чем в 1961 г. Одна из наиболее вероятных причин такого снижения – жаркая и сухая погода летом 1998 г., когда произошло небывалое снижение уровня воды в низкогорных реках. Трава засыхала на корню, очень рано начался листопад у березы и осины. Влияние засухи на население птиц опосредовано через снижение первичной продукции фитоценозов и следующее за ним сокращение численности беспозвоночных, которыми кормятся птицы. Косвенно это подтверждается тем, что падение численности произошло за счет массовых видов мелких насекомоядных птиц: пухляка, поползня, московки, большой синицы, лесного конька, ополовника, желтоголового королька, серой мухоловки, теньковки. На это же указывает увеличение в рационе орнитокомплексов участия позвоночных животных, семян и плодов растений и уменьшение доли беспозвоночных. Кроме того, во II половине лета 1998 г. для большинства урочищ светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья в целом отмечено увеличение суммарной биомассы птиц без соответствующего повышения плотности населения. Это свидетельствует об увеличении в населении доли крупных птиц, которые чаще всего не насекомоядны, и засуха сказывается на них меньше.

Взаимосвязь тепло- и влагообеспеченности с первичной продукцией и ее влияние на продукцию гетеротрофов несомненны, также как и зависимость обилия птиц от наличия доступных кормов [Одум, 1975; Риклефс, 1979; Бигон, Харпер, Таунсенд, 1989]. Во многих работах говорится о существовании прямой зависимости между наличием доступных кормов и обилием птиц [Новиков, 1959; Владышевский, 1974; Владышевский, Шапарев, 1976; Формозов, 1976; Иноземцев, 1978; Reinikainen, 1937; Mariani, Manuwal, 1990; Holmes, Sherry, Sturges, 1991; Marechal, 1991; Schluter, Repasky, 1991; Haywood, Perrins, 1992]. Другие орнитологи в этом сомневаются [Елисеева, Злотин, Федотов, 1986; Douglass, Morse, 1990; Karr, Braun, 1990; Smith, Rotenberry, 1990; Hogstedt, 1991; Diaz, Pulido, 1993]. Некоторые авторы считают, что птицы, по крайней мере насекомоядные, имеют избыточные кормовые ресурсы на протяжении большей части летнего периода [Рябицев, 1993; Преображенская, 1998].

По нашему мнению, вопрос о влиянии количества кормов на численность птиц надо рассматривать на разных уровнях. Зональные (на равнине) и высотно-

поясные (в горах) различия обилия птиц определяются в значительной степени продуктивностью биоценозов, которая непосредственно влияет на птиц через количество доступных кормов [Дроздов, 1965; Равкин, 1973, 1978, 1984; Чернов, 1975; Равкин, Сергеев, Седельников, 1999]. Но подобная зависимость важна, скорее, в естественно-историческом аспекте, определяя эволюционно сложившиеся пространственную неоднородность населения птиц. Это же можно сказать и о различиях орнитокомплексов разных ландшафтов и ландшафтных урочищ. Гипотеза И. Паттерсона [Patterson, 1980] о существовании определенного уровня ресурса, определяющего максимально возможную плотность населения птиц данного местообитания, которая незначительно меняется при конкретных колебаниях этого уровня, удачно разделяет пространственный и временной аспект проблемы зависимости обилия птиц от количества доступных кормов.

По результатам наших исследований видно, что плотность населения птиц в гнездовой период (в I половине лета) значительно меньше изменяется по годам, чем в послегнездовой (во II половине лета). Такой же вывод делают другие исследователи, занимавшиеся межгодовой изменчивостью населения птиц не только в гнездовое время [Коровин, 1982; Грабовский и др., 1997; Цыбулин, 1999; Ананин, 2001]. Большинство видов птиц в репродуктивный период – территориальные животные. Количество доступных кормов во время занятия ими гнездовых участков отличается от такового в период выкармливания птенцов [Рябицев, 1993], поэтому птицы определяют необходимую площадь гнездового участка исходя из представления о его будущей (а не сиюминутной) кормности, определяемого обликом местообитания [Головатин, 2001]; а территориальное их поведение направлено на обеспечение вида избыточными ресурсами [Verner, 1977]. Значит, на плотность населения птиц в гнездовой период влияет не количество доступных кормов, а такие факторы, как успешность зимовки, ситуация на путях пролета, фенологические особенности весны, успешность размножения в предыдущий год и др. Во II половине лета начинаются расселение и кочевки большинства видов. В этот период птицы держатся в наиболее кормных местообитаниях, и межгодовые различия количества кормовых ресурсов сказываются в полной мере. Причинами этих различий чаще всего выступают погодно-климатические особенности конкретного года, поэтому межгодовая изменчивость населения птиц во II половине лета значительно выше, чем в I, и сопоставима с пространственной и межсезонной.

В то же время неопубликованные материалы учетов птиц в низкогорных местообитаниях во II половине лета 1960 и 1964 гг., любезно предоставленные нам для анализа Ю.С. Равкиным (см. прил., табл. 14), свидетельствуют о существовании еще более значительных межгодовых различий населения птиц. Особенно важно, что эти разделенные не слишком большим промежутком времени периоды не сильно различались и по погодно-фенологическим условиям (Ю.С. Равкин, личное сообщение). Можно предположить, что численность птиц Северо-Восточного Алтая во II половине лета, в значительной степени определяемая обилием прикочевавших с севера особей, зависит еще и от факторов, действующих на их популяции в равнинной части Сибири.

В среднегорье и лесах по берегам Телецкого озера (низкогорных, но территориально расположенных среди среднегорья) численность птиц в 1990-х гг. значительно выше, чем в 1960-х. Леса у Телецкого озера обследованы в 1998 г., когда в других низкогорных лесах отмечено снижение численности птиц по сравнению с 1960-ми гг. Телецкое озеро как крупный водоем обладает значительным смягчающим действием на климат прилежащих территорий, на его берегах выпадает максимальное для Северо-Восточного Алтая количество осадков, поэтому даже в засушливое лето 1998 г. приозерные леса получают большее количество осадков, чем другие низкогорные; этим и обусловлена более значительная концентрация птиц в первых по сравнению со вторыми.

В таежном и редколесном среднегорье численность птиц в 1999 г. в 1,5–2,5 раза выше, чем в 1962 г. Облик таежного среднегорья в целом не изменился, но в долинных березово-еловых и елово-кедровых лесах, а также по низу склоновой пихтово-кедровой тайги появились лесовозные дороги, просеки, вырубки, которые значительно увеличили мозаичность нижней части всего ландшафта. Именно в этих местообитаниях произошло наибольшее увеличение численности птиц, в том числе опушечных и кустарниковых видов, а также видового богатства и разнообразия населения. Кроме этой причины увеличение плотности населения птиц в среднегорье обусловлено и особенностями года. Лето 1999 г. было достаточно теплым и влажным, урожайным на ягоды, семена ели и кедровые орехи. В таких благоприятных условиях откочевка птиц из среднегорья не отмечена, напротив, в нижней части этого ландшафта (долинных лесах) в августе зарегистрирована значительная прикочевка. В 1961 г. подобную концентрацию птиц Ю.С. Равкин [1973] наблюдал в низкогорье, где в черневой тайге и прилежащих к ней лесах долины Бии произошла встреча двух разнонаправленных потоков птиц. Одни кочевали из среднегорья вниз (на север), другие с равнины вверх (на юг). Встреча этих потоков привела к значительному увеличению обилия птиц, пик которого пришелся на II половину июля. Мы считаем, что в начале августа 1999 г. похожие события произошли в нижней части таежного среднегорья, когда туда в массе прикочевали мигранты с севера (в основном синицы, дятлы и поползень), а значительной послегнездовой откочевки местных птиц в условиях благоприятного года не было (только некоторая их часть спустилась в долинные леса с верхней части склонов).

В редколесном среднегорье увеличение численности птиц по сравнению с 1962 г. связано, во-первых, с прямым влиянием благоприятных условий года на местные популяции, во-вторых, с залетами и кочевками из таежного среднегорья. Кроме того, существует еще одна причина, которая может в значительной степени определять межгодовые различия населения птиц – это колебания численности отдельных видов. Амплитуда таких колебаний значительно больше, чем у населения в целом [Коровин, 1982, 1991; Цыбулин, 1999]. Причины изменения численности отдельных видов часто связаны с успешностью зимовки, ситуацией на путях пролета, характером весны. При этом наибольшие колебания обилия свойственны перелетным и так называемым номадным видам, для которых свойственно неравномерное распределение в пределах ареала и инвазии за его

пределы. В редколесном среднегорье в 1999 г. увеличение плотности населения птиц по сравнению с 1962 г. (помимо уже названных причин) связано с очень высокими интенсивностью пролета и плотностью гнездования зарнички, бурой и зеленой пеночек, чечевицы, зеленого и лесного коньков, варакушки и певчего сверчка. Никаких видимых местных причин для подобного увеличения численности этих видов не было.

Как в провинции в целом, так и в большинстве ландшафтов с начала 1960-х до конца 1990-х гг. не произошло особо значительных изменений летнего населения птиц. Но в большинстве местообитаний отмечено определенное увеличение видового богатства и разнообразия населения, что, по нашему мнению, прежде всего связано с повышением их мозаичности под влиянием хозяйственной деятельности человека. При этом не произошло тривиализации фауны, отмечаемой во многих регионах [Ильичев, Фомин, 1988; Ливанов, 1995]. Существенные и закономерные изменения населения птиц произошли в тех местообитаниях, где за прошедшие десятилетия имела место сукцессионная или антропогенная трансформация биотопов. Кроме того, межгодовые различия населения птиц в значительной мере определяются погодно-климатическими, фенологическими и урожайностными особенностями года. Так, уменьшение численности птиц в низкогорье в 1998 г. по сравнению с 1961 г. связано с засухой, снизившей кормность и привлекательность местообитаний. В первую очередь это отразилось на мелких насекомоядных видах птиц, которые в более благоприятные годы в массе прикочевывают туда как из среднегорья, так и с равнины.

Во всех ландшафтных урочищах межгодовые различия населения птиц в I половине лета (в гнездовой период) определяются в основном различиями в обилии отдельных многочисленных видов, часто разнонаправленными и не связанными с местными условиями. Во II половине лета на эти различия в большей степени влияют погодно-климатические, фенологические и урожайностные особенности года.

Несмотря на изменения суммарных показателей населения, состав доминирующих видов в большинстве ландшафтов оставался прежним. Фаунистический состав населения отличается незначительно, он по-прежнему европейско-сибирский. В то же время прослеживается тенденция увеличения доли особей европейских видов в предгорно-низкогорных ландшафтах, а китайских – в среднегорно-высокогорных. Это связано как с увеличением численности ряда видов, принадлежащих к этим фаунистическим комплексам (клинтух, зяблик, зеленый конек, зеленая пеночка и др.), так и со снижением обилия многочисленных сибирских видов.

Итак, различия орнитокомплексов Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и конце 1990-х гг. находятся в пределах обычных межгодовых изменений населения, определяемых кумулятивным воздействием многочисленных факторов среды. Сходная и даже более сильная изменчивость отмечена во всех других регионах, где проводились многолетние исследования орнитокомплексов. Никаких общих направленных изменений облика населения птиц Северо-Восточного Алтая за время, прошедшее с начала 1960-х гг., не зарегистрировано.

Глава 3

МЕЖГОДОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗАПАСА ПТИЦ

По результатам учетов птиц в Северо-Восточном Алтае проведено четыре варианта расчета их запаса во всех высотных поясах и провинции в целом отдельно для I и II половины лета (табл. 5, 6). В первых двух случаях все имеющиеся данные по 1960-м и 1990-м гг. использовались раздельно, в третьем – вместе (для получения среднемноголетних значений запаса птиц). Четвертый вариант счета выполнен по материалам 1960-х гг. без учета неопубликованных данных, собранных в черневых, сосновых, сосново-березовых и березово-осиновых низкогорных лесах во II половине лета 1960 и 1964 гг. (см. приложение, табл. 14). Оценка достоверности различий численности птиц в разные годы проведена с использованием *t*-критерия.

В I половине лета в 1990-х гг. наблюдается достоверное ($P < 0{,}001$) увеличение численности птиц в таежном и предгольцовом поясах (на 83 и 82 % соответственно), а также на озерах (в 2,1 раза; $P < 0{,}01$). Во II половине лета численность птиц достоверно увеличилась только в таежном поясе – в 2,4 раза ($P < 0{,}001$). В случае исключения из расчетов данных, собранных в низкогорных лесах в 1960 и 1964 гг., запас птиц в нижнем лесном поясе во II половине лета 1998 г. достоверно ниже, чем в 1961 г., – на 38 % ($P < 0{,}01$). Кроме того, запас птиц во II половине лета, рассчитанный по всем материалам 1960-х гг., по сравнению с запасом без учета данных 1960 и 1964 гг. достоверно ниже ($P < 0{,}05$), в нижнем лесном поясе – на 24 %, а по провинции в целом – на 17 %.

Запас, рассчитанный при объединении данных за все годы, достоверно отличается ($P < 0{,}01$) от значений, полученных для каждого из массивов в отдельности, в таежном поясе – на 28 и 32 % (соответственно в 1960-х и 1990-х гг.) в I половине лета и на 38 и 50 % – во II; в предгольцовом поясе в I половине лета – по 29 % соответственно.

В целом же по провинции значения численности птиц по годам отличаются от среднемноголетнего не более чем на 6 % в I половине лета и на 12 % во II. При этом запасы птиц по всем материалам 1960-х и 1990-х гг. во II половине лета различаются лишь на 4 %.

Таким образом, за прошедший, почти 40-летний, период в Северо-Восточном Алтае не произошло существенных изменений суммарного запаса птиц в

Таблица 5

Запас птиц Северо-Восточного Алтая в I половине лета 1961–1963 и 1998–1999 гг., тыс. особей ± абс. ошибка

Пояс, группа местообитаний	Годы		
	1960-е	1990-е	все
	1	2	3
Лесостепной	1111,8 ± 109,01	983,41 ± 77,264	1069,4 ± 70,178
Нижний лесной	7623,8 ± 1076,4	7487,9 ± 558,55	7535,6 ± 576,06
Таежный	**1590,9 ± 153,62**$^{**(1-3)}$	**2911,7 ± 198,3**$^{***(1-2)}$	**2212,5 ± 170,09**$^{**(2-3)}$
Предгольцовый	**202,44 ± 21,373**$^{*(1-3)}$	**367,46 ± 33,357**$^{***(1-2)}$	**284,95 ± 29,354**
Гольцовый	113,34 ± 11,55	118,16 ± 18,186	115,75 ± 10,571
Поселки	179,73 ± 29,021	159,03 ± 11,514	169,38 ± 14,781
Озера	2,387 ± 0,385	5,054 ± 0,634$^{**(1-2)}$	3,53 ± 0,597
Реки	118,71 ± 62,745	228,58 ± 45,18	179,32 ± 38,292
В с е г о ...	10943 ± 1095,2	12261 ± 600,74	11570 ± 606,93

П р и м е ч а н и е. В табл. 5 и 6 достоверные различия выделены полужирным шрифтом, при $P < 0,05$ они помечены звездочкой, при $P < 0,01$ – двумя , при $P < 0,001$ – тремя звездочками. В скобках указаны колонки значений с достоверными различиями.

Таблица 6

Запас птиц Северо-Восточного Алтая во II половине лета 1960-1964 и 1998-1999 гг. тыс. особей ± абс. ошибка

Пояс, группа местообитаний	Годы			
	1961–1963	1960-е	1990-е	все
	1	2	3	4
Лесостепной	1413,5 ± 122,73		1471,5 ± 174,05	1453,5 ± 115,73
Нижний лесной	**14549 ± 577,24**	**11700 + 1114,7*(1-2)**	**9077,2 ± 1775,6**(1-3)**	**10931 ± 1090,2*(1-4)**
Таежный	**2249,5 ± 144,51***(1-3)**		**5406,9 ± 707,62*(3-4)**	**3611,3 ± 416,08**(1-4)**
Предгольцовый	337,68 ± 37,529		460,99 ± 70,374	399,33 ± 44,223
Гольцовый	94,083 ± 9,081		111,3 ± 28,506	102,69 ± 13,668
Поселки	410,33 ± 82,696		275,12 ± 50,495	342,72 ± 48,77
Озера	4,75 ± 1,049		6,981 ± 2,09	5,642 ± 0,981
Реки	172,04 ± 112,62		185,57 ± 47,43	179,42 ± 55,818
Всего ...	**19231 ± 624,63**	**16382 + 1139,9*(1-2)**	**16996 ± 1922,1**	**17025 ± 1175,9**

целом по провинции, в лесостепном и гольцовом поясах, в поселках и на реках. В то же время, отмечено значительное перераспределение запаса птиц между низко- и среднегорьем. Снижение численности птиц в нижнем лесном поясе и увеличение ее в таежном и предгольцовом поясах связано в первую очередь с погодными и фенологическими различиями разных лет, урожаем ягод и семян хвойных, связанной с ним численностью инвазионных видов, и, в меньшей степени, с увеличением мозаичности местообитаний таежного пояса из-за вырубки лесов.

В южной тайге Западной Сибири в начале 1990-х гг. суммарный запас птиц достоверно снизился по сравнению с концом 1960-х гг. [Шор, Равкин, 1995; Шор, 1998]. Причиной этого авторы считают влияние или ряда следующих друг за другом засушливых лет, или векового увеличения теплообеспеченности и уменьшения количества осадков в этой подзоне. В Северо-Восточном Алтае в годы проведения учетов изменения населения птиц, связанные с погодно-фенологическими условиями разных лет, сукцессионными и антропогенными отличиями местообитаний, не имели общей направленности и не оказали однозначного воздействия на суммарную численность птиц (в целом по провинции).

Изменения запаса и распределения отдельных видов значительны, но разнонаправлены. Отличия оценок общего запаса птиц в отдельных ландшафтах и высотных поясах, полученные в разные годы, также могут быть существенны и статистически достоверны. Более того, при очень больших амплитудах колебаний численности птиц, их запас в «аномальные» годы может достоверно отличаться от среднемноголетних значений, полученных после двух- и даже трехкратного обследования территории. Мы считаем, что для кадастровых и иных оценок запаса птиц в условиях горных территорий данные однолетних учетов можно использовать только при расчетах на всю территорию провинции. Для расчета запаса птиц в отдельных ландшафтах и высотных поясах, по возможности, необходимо использовать материалы, достаточно полно представляющие естественный размах межгодовых колебаний численности птиц на данной территории. Связано это с тем, что оценки запаса, полученные для геосистем более высокого ранга, отличаются большей достоверностью и меньше изменяются по годам, поскольку учитывается перераспределение птиц между участками с различными условиями в конкретные годы.

Глава 4

ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ

4.1. Многолетние изменения запаса отдельных видов

Изменения населения птиц в целом складываются из изменений численности отдельных видов, обитающих на данной территории. Как уже отмечалось ранее, амплитуда межгодовых колебаний численности отдельных видов значительно выше, чем колебаний плотности населения [Коровин, 1982; Зиновьев, Измайлов, Сальников, 1992; Цыбулин, 1999]. В крупных физико-географических районах ранга провинции характер межгодовых изменений численности вида может быть различным:

1 – нет существенных изменений;

2 – численность изменяется одинаково и равномерно на всей территории;

3 – в разных частях района изменения однонаправленны, но неодинаковой интенсивности;

4 – в разных частях района изменения разнонаправленны; перераспределение по территории может проходить и без значительного изменения общей численности.

Мы располагаем количественными данными по 213 видам птиц, встреченным в Северо-Восточном Алтае на летних учетных маршрутах в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. Наиболее надежно сравнение среднелетней численности вида в целом по провинции. Это позволяет максимально увеличить объем данных по каждому виду и в некоторой степени снивелировать фенологические отличия разных лет.

В той или иной степени, межгодовые изменения численности произошли у всех 213 видов. Из них 14 встречены только в 1960-е гг. (турпан, малый перепелятник, степной лунь, тундряная куропатка, ястребиная сова, воробьиный сыч, большой сорокопут, пестрый каменный дрозд, таежный сверчок, пеночка-трещотка, индийская пеночка, камышовая овсянка, гималайский вьюрок, розовый скворец), а 32 – только в 1990-е гг. (большой баклан, черный аист, огарь, пеганка, серая утка, свиязь, чирок-трескунок, хохлатая чернеть, горбоносый турпан, хохлатый осоед, могильник, беркут, дербник, серая куропатка, камышница, лы-

суха, фифи, травник, поручейник, кулик-воробей, белохвостый песочник, большой кроншнеп, большой веретенник, серебристая и озерная чайки, речная крачка, клинтух, ушастая сова, горихвостка-чернушка, каменка-плясунья, корольковая пеночка, белокрылый клест). Достоверность межгодовых различий численности птиц определялась с использованием *t*-критерия (при $n > 120$ *t* -критерий = 1,98). Достоверно уменьшилась численность: синего соловья – в 64 раза, чечетки – в 18, серого журавля – в 15, полевого жаворонка – в 12, юрка – в 9, сойки – в 6, перепела – в 4, рябинника – в 2,5, большой синицы – вдвое; увеличилась численность белобровика – в 194 раза, мухоловки-пеструшки – в 166, шилохвости – в 69, скопы – в 64, черного коршуна – в 46, малого зуйка – в 24, чеглока – в 14, зеленого конька и тетеревятника – в 10; полевого луня, клеста-еловика, пищухи, малой мухоловки – в 9; зеленой пеночки – в 8, ворона и зяблика – в 6, синехвостки – в 4, серой мухоловки – в 3; пятнистого сверчка, садовой камышевки, зарнички, горного конька – вдвое. Изменения численности других видов недостоверны.

Сокращение численности перепела и полевого жаворонка связано с уже упоминавшимися нами повсеместными изменениями структуры сельскохозяйственных угодий. Эта же причина могла вызвать в предгорьях снижение обилия рябинника, выкармливающего птенцов дождевыми червями, собранными на полях и лугах [Преображенская, 1998]. Мелиорация предгорных болот сказалась на численности серого журавля [Граждан, Торопов, Жуков, 1998]. Большой синицы могло стать меньше из-за значительного сокращения числа населенных пунктов, с которыми этот вид тесно связан во внегнездовой период. Численность юрка подвержена значительным колебаниям по всему ареалу, и на южном пределе распространения это может быть выражено еще сильнее. Зяблик активно расселяется на восток и увеличивает свое присутствие не только в исследуемой провинции, но и в других регионах, в том числе южной тайге Западной Сибири [Шор, 1998]. У белобровика и мухоловки-пеструшки на Алтае – границы ареалов, и численность этих видов здесь непостоянна. Обилие ворона возрастает по всему ареалу [Граждан, 1998]: повидимому, продолжается адаптация этого вида к современному антропогенному ландшафту. Численность садовой камышевки и пятнистого сверчка возросла в связи с увеличением пригодных для них местообитаний под влиянием многочисленных рубок. Клест-еловик – инвазионный вид, его становится больше при урожае семян ели и пихты. Прекращение активного преследования хищных птиц и запрещение использования ДДТ в сельском хозяйстве могло способствовать росту обилия последних. Для прочих приведенных выше видов мы не нашли объяснения межгодовых изменений их численности. Возможно, причины этих различий – в частях ареалов, находящихся вне района исследований (большинство видов, численность которых достоверно изменилась, – перелетные). Кроме того, даже достоверное, значительное изменение численности может и не иметь каких-либо местных причин, так как виду не всегда хватает особей,

чтобы с максимальной плотностью занимать каждый год подходящие местообитания в пределах ареала [Рябицев, 1993].

Для большинства видов птиц Северо-Восточного Алтая межгодовые отличия численности статистически недостоверны. По всей видимости, они находятся в пределах естественных колебаний, как и динамика плотности населения в целом.

4.2. Изменения пространственного распределения птиц

Несмотря на межгодовые изменения численности вида, характер его ландшафтного распределения по территории, выявляемый при среднемасштабных исследованиях, должен сохраняться. Связано это с приспособлением каждого вида к определенным условиям обитания и предпочтением им местообитаний, удовлетворяющих этим условиям в наибольшей степени [Преображенская, 1998]. В то же время очевидность такого вывода не подкреплена соответствующими исследованиями. Данные об изменении распределения птиц под влиянием погодно-фенологических факторов [Романов, 1996] в основном получены при крупномасштабных исследованиях и выявляются на уровне фаций.

Мы можем сравнить пространственное распределение птиц Северо-Восточного Алтая в начале 1960-х и в конце 1990-х гг. Классификация птиц по сходству распределения в Северо-Восточном Алтае в 1961–1963 гг. выполнена Ю.С. Равкиным [1984]. Анализ проведен с помощью факторной классификации на основе матрицы нецентрированных коэффициентов линейной корреляции. Распределение птиц в конце 1990-х гг. проанализировано с использованием этого же метода. Классификационная схема распределения 188 видов птиц, учтенных в I половине лета, и 168 – во II, выглядит следующим образом.

Классификация видов птиц по сходству распределения в половине лета

1. Лугово-болотный тип преференции

Птицы, предпочитающие:

1.1 – поля предгорий (могильник, луговой лунь, клинтух);

1.2 – предгорные болота, луга, колки, кустарники (белошапочная овсянка), особенно:

1.2.1 – луга-колки (тетерев),

1.2.2 – предгорные болота (кряква, болотный лунь, бекас, болотная сова, желтоголовая трясогузка, весничка, урагус),

а также:

1.2.2.1 – долинные луга, кустарники (шилохвость, коростель, кукушка, пятнистый сверчок),

1.2.2.2 – низкогорные болота (певчий сверчок, дубровник),

1.2.2.3 – луга, колки и предгорные леса (садовая славка),

1.2.3 – предгорные болота и предгольцовые редколесья (варакушка),
1.2.4 – долинные луга, кустарники (серая утка, чирок-трескунок, большой подорлик, дербник, камышница, лысуха, фифи, травник, поручейник, большой кроншнеп, колючехвост, каменка, барсучок, коноплянка),
а также:
1.2.4.1 – поля и залежи (полевой лунь),
1.2.4.2 – предгорные и низкогорные болота (серый журавль),
1.2.4.3 – предгорные болота (чибис, желтая трясогузка, бормотушка),
1.2.5 – предгорные поселки (сорока, серая ворона),
1.2.6 – залежи низкогорья (перепел, черноголовый чекан),
1.2.7 – вырубки среднегорья (лесной дупель, серая славка, князек),
1.2.8 – предгорные осинники и мелколиственные леса по обширным гарям низкогорья (малый пестрый дятел, садовая камышевка, обыкновенная овсянка, щегол);
1.3 – залежи низкогорья (полевой жаворонок, степной конек);
1.4 – пойменные ивняки и болота низкогорья,
особенно:
1.4.1 – пойменные ивняки в сочетании с небольшими участками лугов (погоныш, рябинник, седоголовая овсянка),
1.4.2 – низкогорные болота (сибирский жулан, луговой чекан).

2. Лесной тип преференции

Птицы, предпочитающие леса (большая горлица, черный дятел):
2.1 – предгорные (ушастая сова, белобровик, толстоклювая камышевка, мухоловка-пеструшка);
2.2 – мелколиственные предгорные и низкогорные (соловей);
2.3 – низкогорные (осоед, перепелятник, вальдшнеп, мохноногий сыч, черный стриж, вертишейка, синий соловей, деряба),
особенно:
2.3.1 – долины Бии (белоспинный дятел, лесной конек, пересмешка, корольковая пеночка, серая мухоловка, большая синица, зяблик, чиж, иволга),
кроме того:
2.3.1.1 – гари и вырубки (седой дятел, соловей-красношейка, славка-завирушка, толстоклювая пеночка, чечевица),
2.3.1.2 – черневые (дубонос),
2.3.2 – сосново-березовые по берегам Телецкого озера (скопа, хохлатый осоед, филин, бородатая и длиннохвостая неясыти, черная ворона, ворон),
а также:
2.3.2.1 – разреженные (черный коршун, канюк),

2.3.2.2 – березово-сосновые среднего течения Бии (козодой, большой пестрый дятел),
2.3.2.3 – поселки (горихвостка-лысушка),
2.3.3 – лиственнично-березовые (пустельга, садовая овсянка, юрок, сойка, кедровка),
2.3.4 – мелколиственные по обширным гарям (глухарь),
2.3.5 – особенно залежи на месте разреженных лесов (чеглок, жулан);
2.4 – нижней части таежного среднегорья и черневую тайгу низкогорья, кроме того:
2.4.1 – сосняки (глухая кукушка, чернозобый и певчий дрозды, теньковка, пухляк, московка, поползень, клест-еловик, снегирь),
особенно:
2.4.2 – черневую тайгу (соловей-свистун, желтоголовый королек),
2.4.3 – среднегорные березово-еловые и низкогорные (рябчик, малая мухоловка, ополовник, пищуха),
2.4.4 – среднегорные березово-еловые (тетеревятник, сапсан, сибирская мухоловка, белокрылый клест),
2.4.5 – таежное среднегорье (трехпалый дятел, зеленый конек, синехвостка, пестрый дрозд, зеленая пеночка, овсянка-ремез);
2.5 – елово-кедровую тайгу (мухоловка-мугимаки);
2.6 – кедровую тайгу (сибирская завирушка, щур, серый снегирь).

3. Предгольцовый тип преференции (балобан)

Птицы, предпочитающие:
3.1 – редколесья с лугами и ерниками (горная ласточка, черногорлая завирушка, красноспинная горихвостка, сероголовая гаичка, кукша);
3.2 – редколесья с ерниками по скалам (оливковый и краснозобый дрозды, бурая пеночка, зарничка, чечетка).

4. Гольцовый тип преференции

Птицы, предпочитающие:
высокогорные тундры (белая куропатка, азиатский бекас, горный конек, гималайская завирушка).

5. Синантропный тип преференции

Птицы, предпочитающие:
поселки (сизый голубь, домовый и полевой воробьи):
3.1 – предгорные (береговая ласточка, скворец, галка, грач);
3.2 – низкогорные (белопоясный стриж, деревенская и городская ласточки, маскированная трясогузка, горихвостка-чернушка).

6. Водно-околоводный тип преференции

Птицы, предпочитающие:

6.1 – крупные реки (предгорные – серая цапля, малый зуек, кулик-сорока, сизая, серебристая и озерная чайки, речная крачка; низкогорные – большой крохаль);

6.2 – малые реки (предгорно-низкогорные – зимородок; среднегорные – перевозчик, удод, горная трясогузка, оляпка);

6.3 – Телецкое озеро (чернозобая гагара, черный аист, огарь, пеганка, чирок-свистунок, горбоносый турпан);

6.4 – малые таежные озера (свиязь, широконоска, красноголовый нырок, хохлатая чернеть, гоголь),

кроме того:

6.4.1 – малые реки (черныш).

Классификация видов птиц по сходству распределения во II половине лета

1. Лугово-болотный тип преференции (болотная сова, жулан)

Птицы, предпочитающие:

1.1 – поля предгорий (луговой лунь, перепел, клинтух);

1.2 – предгорные и низкогорные болота, луга, кустарники (кукушка, варакушка, дубровник),

особенно:

1.2.1 – долинные луга, кустарники (серая цапля, кряква, серая утка, чирок-трескунок, большой подорлик, полевой и болотный луни, дербник, коростель, камышница, большой веретенник, желтая трясогузка, черноголовый чекан, обыкновенная овсянка, шегол, урагус, галка, грач),

кроме того:

1.2.1.1 – таежные озера (шилохвость, широконоска),

1.2.1.2 – залежи низкогорья (луговой чекан, коноплянка),

особенно:

1.2.2 – низкогорные болота и березово-осиновые леса (бекас);

1.3 – предгорные луга, колки (тетеревятник, серая куропатка, тетерев, вертишейка, белошапочная овсянка),

кроме того:

1.3.1 – низкогорные болота (сибирский жулан);

1.4 – залежи низкогорья (степной конек, толстоклювая камышевка);

1.5 – болота:

1.5.1 – предгорные (серый журавль, певчий сверчок, бормотушка, садовая славка, весничка),

1.5.2 – низкогорные (вальдшнеп, барсучок).

2. Лесной тип преференции

Птицы, предпочитающие леса:

2.1 – мелколиственные предгорные и низкогорные (соловей);
2.2 – разреженные (ушастая сова, ворон);
2.3 – низкогорные (осоед, черный стриж, чернозобый дрозд, пищуха):
2.3.1 – леса по берегам Телецкого озера:
2.3.1.1 – сосново-березовые (хохлатый осоед, глухая кукушка, соловей-свистун, пестрый дрозд, корольковая пеночка; поляны с лугами, выпасами – скворец),
2.3.1.2 – лиственнично-березовые (скопа, черный коршун, перепелятник, пустельга, мохноногий сыч, белобровик, юрок),
2.3.2 – пойменные ивняки (беркут, удод, желтоголовая трясогузка, славка-завирушка, седоголовая овсянка),
а также:
2.3.2.1 – разреженные леса (белоспинный дятел),
2.3.3 – долины Бии (малый пестрый дятел, лесной конек, серая мухоловка, зяблик, иволга),
кроме того:
2.3.3.1 – лиственнично-березовые леса (канюк, сойка),
2.3.3.2 – черневую тайгу (рябчик),
2.3.3.3 – предгорные осинники (большая горлица),
2.3.4 – березово-сосновые (чеглок, сапсан, длиннохвостая неясыть, большой пестрый дятел),
2.3.5 – черневую тайгу (черный дятел, трехпалый дятел, щур),
2.3.6 – леса с участками лугов, кустарников (лесной дупель, садовая камышевка, толстоклювая пеночка);
2.4 – мелколиственные по обширным гарям (глухарь, мухоловка-пеструшка);
2.5 – таежное среднегорье и черневую тайгу:
2.5.1 – особенно среднегорные березово-еловые леса (соловей-красношейка, синехвостка, сибирская и малая мухоловки, овсянка-ремез, чиж; придорожные лужи – чибис),
кроме того:
2.5.1.1 – таежные озера (чирок-свистунок, черныш),
2.5.1.2 – предгольцовые редколесья (зеленый конек, зарничка, клест-еловик),
2.5.1.3 – березово-осиновые леса и полуоткрытые предгорно-низкогорные местообитания (седой дятел, пятнистый сверчок, серая славка),
особенно:
2.5.2 – вырубки, смешанные и мелколиственные леса среднегорья (зеленая пеночка, ополовник, чечевица),
2.5.3 – леса нижней части таежного среднегорья, черневую тайгу и сосняки (певчий дрозд, теньковка, пухляк, московка, поползень, снегирь, кедровка),

2.5.4 – черневую тайгу (желтоголовый королек),
2.5.5 – каменистые тундры и долинные среднегорные леса (каменка);
2.6 – елово-кедровую тайгу (мухоловка-мугимаки).

3. Предгольцовый тип преференции

Птицы, предпочитающие:
предгольцовые редколесья (азиатский бекас, сибирская и черногорлая завирушки, красноспинная горихвостка, сероголовая гаичка, серый снегирь, кукша),
3.1 – кроме того, предгорные болота (бурая пеночка).

4. Гольцовый тип преференции

Птицы, предпочитающие:
тундровые высокогорья (белая куропатка, колючехвост, горный конек, альпийская галка).

5. Синантропный тип преференции

Птицы, предпочитающие:
поселки (сизый голубь, домовый и полевой воробьи, сорока):
5.1 – предгорные (серая ворона);
5.2 – низкогорные (белопоясный стриж, береговая, деревенская и городская ласточки, белая и маскированная трясогузки, каменка-плясунья, рябинник, деряба, садовая овсянка, дубонос, черная ворона),
5.2.1 – кроме того, разреженные леса (горихвостка-лысушка, большая синица).

6. Водно-околоводный тип преференции

Птицы, предпочитающие:
водоемы или их берега (кулик-воробей, белохвостый песочник):
6.1 – крупные реки (черный аист, малый зуек);
6.2 – малые реки (большой крохаль, перевозчик, горная трясогузка, оляпка);
6.3 – Телецкое озеро (большой баклан, красноголовый нырок, горбоносый турпан, фифи);
6.4 – малые таежные озера (свиязь, хохлатая чернеть, гоголь, круглоносый плавунчик).

Как и в 1960-х гг., выделены шесть типов преференции. Большая часть видов предпочитает лесные ландшафты, но в 1990-х гг. доля их снизилась с 50 до 40 % в I половине лета и с 51 до 45 % – во II. В то же время доли видов, предпочитающих открытые и полуоткрытые предгорно-низкогорные местообитания, а также

водоемы, увеличились (к этим урочищам тяготеет большинство видов, встреченных только в 1990-х гг.). Виды, предпочитающие гольцово-предгольцовые ландшафты и поселки, не претерпели существенных изменений по составу и обилию. Уменьшение числа видов, тяготеющих к тундрам, вероятно, связано с тем, что в 1990-х гг. не обследованы обширные высокогорья на границе с Центральным Алтаем.

Как правило, тип преференции местообитаний для каждого вида не меняется; редкие исключения случайны. Например, концентрация рябинника, дерябы и дубоноса в низкогорных поселках во II половине лета связана с обильным урожаем черемухи, привлекшим сотенные стаи птиц. Случаев перехода вида в другие подтипы и классы предпочтения больше, и в основном все они отмечены для лесного типа преференции во II половине лета. Это наиболее многочисленные виды синиц, а также поползень и теньковка, которые предпочитали в 1960-х гг. черневую тайгу, а в 1990-х, из-за засухи 1998 г., – леса нижней части таежного среднегорья. По этой же причине в 1990-х гг. выделены прежде не выявлявшиеся классы видов, предпочитающих периферийные урочища светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья (березово-сосновые леса среднего течения Бии и леса на берегах Телецкого озера). Здесь в отличие от других низкогорных местообитаний не произошло снижения обилия птиц, вызванного засухой. Кроме того, заповедный режим в прителецких лесах, видимо, положительно влияет на численность хищных птиц.

Некоторые различия населения птиц в 1960-х и 1990-х гг. обусловлены появлением новых местообитаний или изменениями в ранее существовавших. Так, вслед за появлением в нижней части таежного среднегорья вырубок появились и тяготеющие к ним виды, ранее предпочитавшие другие среднегорные урочища (зеленая пеночка) и низкогорные леса (ополовник, чечевица). Для зеленой пеночки особо привлекательным оказывается соседство высокоствольной тайги и участков с нарушенным напочвенным покровом, необходимым ей для гнездования [Симкин, 1990].

В лугово-болотном типе преференции впервые выделился подтип, в который включены виды, предпочитающие залежи низкогорья (образовавшиеся к 1990-м гг. на месте вырубленных сосново-березовых разреженных лесов). В I половине лета это полевой жаворонок и степной конек, в 1960-х гг. предпочитавшие поля предгорий. В 1990-х гг. их там значительно меньше, чем на залежах.

Таким образом, характер пространственного распределения птиц не претерпел изменений на уровне типов преференции. Это связано с приспособлением каждого вида к обитанию в условиях, определяемых наиболее значимыми и повсеместно проявляющимися факторами среды (высотная поясность, облесенность, застроенность, обводненность), совокупность которых и формирует эти типы [Граждан и др., 2000]. В то же время для каждого вида существует набор морфологически и генетически близких местообитаний, составляющий

область его предпочтения. В конкретный год в соответствии с принципом обеднения-обогащения [Равкин и др., 1994а] обилие вида будет наибольшим в тех местообитаниях, где сочетание различных условий среды окажется наиболее благоприятным. Так, во II половине жаркого и засушливого лета 1998 г. для массовых таежных видов наиболее благоприятные условия сложились в нижней части среднегорья, где прохладнее и влажнее по сравнению с обычно предпочитаемой ими низкогорной чернью. Но в гнездовой период для птиц становятся важны микробиотопические отличия местообитаний, определяемые требованиями к гнездовому участку, поэтому область предпочтения у большинства видов в I половине лета заметно уже, а распределение видов и населения в целом стабильней, чем во II, когда птицы более свободны в выборе местообитания.

Глава 5

ПРОСТРАНСТВЕННО-ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

5.1. Классификация населения птиц

Классификационные схемы населения птиц Северо-Восточного Алтая выполнены с помощью метода факторной классификации [Трофимов, 1976; Трофимов, Куперштох, Равкин, 1980]. Расчеты проведены для каждой половины лета по материалам 1960-х и 1990-х годов отдельно, а также по объединенным и усредненным данным. На основе матриц коэффициентов сходства Жаккара – Наумова анализируемые выборки подразделялись на незаданное число групп с максимальным сходством вошедших в них вариантов населения. Далее полученные группы последовательно подразделялись на подгруппы, пока для каждой из них удавалось подобрать природный режим (неразложимое сочетание факторов среды), маркирующий ее состав. Полученные на ЭВМ результаты разделения анализируемых выборок были основой, на которой построены трехступенчатые (тип – подтип – класс) иерархические классификационные схемы. Типы населения, в свою очередь, объединены в системы населения на том основании, что уровень различий между населением птиц застроенной и незастроенной суши, а также водно-околоводных сообществ обычно значительно выше, чем между вариантами населения внутри названных систем [Равкин и др., 1994а; Вартапетов, 1998; Цыбулин, 1999]. Кроме того, синантропное и водно-околоводное население образуют собственные высотно-поясные ряды. Мы приводим классификационные схемы только для объединенных и усредненных за все годы материалов, так как они лучше отражают пространственно-типологические особенности населения птиц, которые могут быть искажены временными различиями. В дальнейшем возможно использование этих схем в качестве основы легенды к среднемасштабной карте населения птиц Северо-Восточного Алтая.

Первая половина лета

Система населения незастроенной суши

Типы населения:

1 – ***полевой*** (лидируют по обилию: черноголовый чекан, полевой жаворонок, скворец, обыкновенная овсянка, степной конек; плотность населения – 94 особи/км^2/ всего видов – 38 / из них фоновых – 19);

2 – ***залежный*** (черноголовый чекан, лесной конек, жулан, степной конек, перепел; 235/26/19);

3 – ***лугово-болотный*** (чечевица, певчий сверчок, черноголовый чекан, садовая камышевка, серая славка; 570/113/53);

4 – ***лесной*** (пухляк, чечевица, теньковка, лесной конек, садовая камышевка; 633/150/60).

Подтипы населения:

4.1 – предгорных осинников (рябинник, садовая камышевка, обыкновенная овсянка, теньковка, чечевица; 517/75/45);

4.2 – низкогорных облесенных болот (черноголовый чекан, чечевица, лесной конек, дубровник, певчий сверчок; 561/59/44);

4.3 – пойменных ивняков (рябинник, чечевица, большая синица, обыкновенная овсянка, лесной конек; 938/77/59);

4.4 – низкогорных, кроме лиственнично-березовых и смешанных среднегорных лесов (пухляк, лесной конек, чечевица, теньковка, московка 730/133/57).

Классы населения:

4.4.1– сосново-березовых разреженных лесов (лесной конек, рябинник, чечевица, пухляк, чернозобый дрозд; 677/88/57),

4.4.2 – березово-сосновых лесов среднего течения Бии (пухляк, зяблик, лесной конек, теньковка, чечевица; 608/79/49),

4.4.3 – типичных низкогорных лесов (пухляк, лесной конек, чечевица, московка, теньковка; 828/100/58),

4.4.4 – гарей, заросших березово-осиновыми лесами (садовая камышевка, чечевица, пухляк, теньковка, соловей-красношейка; 620/76/53),

4.4.5 – среднегорных смешанных и лиственных лесов (пухляк, садовая камышевка, зарничка, теньковка, чечевица; 662/105/54).

Подтипы населения:

4.5 – лиственнично-березовых лесов (пухляк, садовая камышевка, серая славка, лесной конек, теньковка; 413/75/44);

4.6 – среднегорных вырубок (чечевица, пухляк, садовая камышевка, черноголовый чекан, серая славка; 805/47/41);

4.7 – среднегорных темнохвойных лесов (пухляк, поползень, теньковка, московка, зеленая пеночка; 348/75/31).

5 – ***предгольцовый*** (зарничка, бурая пеночка, чечевица, чернозобый дрозд, лесной конек; 397/68/32);

6 – ***гольцовый*** (горный конек, зарничка, бурая пеночка, варакушка, белая куропатка; 163/33/19).

Система населения застроенной суши

7 – ***синантропный тип населения*** (полевой и домовый воробьи, деревенская ласточка, скворец, маскированная трясогузка; 1059/74/35).

Система населения водно-околоводных сообществ

Типы населения:

8 – ***крупных рек в предгорьях*** (перевозчик, речная крачка, маскированная трясогузка; 15/24/3);

9 – ***рек в низкогорье и среднегорье*** (горная трясогузка, перевозчик, оляпка, маскированная трясогузка, черныш; 276/11/5);

10 – ***крупных озер*** (Телецкое) (гоголь, большой крохаль, горная трясогузка; 2/35/0);

11 – ***малых озер в среднегорье*** (гоголь, горная трясогузка, красноголовый нырок, черныш, хохлатая чернеть; 165/10/9).

В I половине лета на незастроенной суше выделяется 6 типов населения птиц. ***Полевой тип населения*** формируется на обширных полях предгорий и характеризуется очень низкими показателями суммарного обилия и видового богатства. Основные межгодовые различия заключаются в двукратном снижении плотности населения птиц в 1990-х гг. по сравнению с 1960-ми за счет уменьшения обилия полевого жаворонка и скворца.

Лугово-болотный тип населения характерен для предгорий и намного превосходит полевой по всем количественным показателям. Межгодовые различия лугово-болотного населения проявляются только в значительном увеличении видового богатства в 1990-х гг., вызванном в первую очередь повышением мозаичности предгорных болот и долинных лугов после частичной мелиорации. Кроме того, в 1990-х гг. этот тип включает в себя население низкогорных низинных болот (согр), которые со временем стали менее облесенными и больше похожими на предгорные как физиономически, так и по населению птиц. Орнитокомплексы тех же местообитаний в 1960-х гг. (как и население, усредненное за все годы) принадлежат к лесному типу.

Залежный тип населения представлен только в 1990-х гг. Сформировавшиеся на месте небольших участков полей залежи представляют собой нечто среднее между исходным местообитанием и сухим лугом. Население их по своему облику и суммарному обилию птиц также занимает промежуточное положение между полевым и лугово-болотным типами, но при этом хорошо отличается от каждого из них.

Лесной тип населения – самый представительный из всех, характеризуется наибольшим разнообразием птичьих сообществ и охватывает все лесные

ландшафты от предгорий до среднегорья. Суммарное обилие птиц и видовое богатство здесь выше, чем в других ландшафтах незастроенной суши. Эдификаторами типа во все годы выступают пухляк, чечевица, теньковка и лесной конек. Значительная неоднородность лесного населения отражается в классификации делением его на подтипы и классы. Пять подтипов представлены «уникальными» единичными сообществами птиц: предгорных осинников, низкогорных болот, низкогорных пойменных ивняков, среднегорных вырубок и не характерных для Северо-Восточного Алтая лиственнично-березовых лесов (на юго-восточном берегу Телецкого озера). Два других подтипа наиболее представительны и занимают большую часть территории провинции: один объединяет орнитокомплексы темнохвойных среднегорных, а другой – низкогорных и смешанных среднегорных лесов.

В 1960-х и в 1990-х гг. по отдельности в лесном типе выделяется только по пять подтипов. Это связано с межгодовыми флуктуациями численности наиболее многочисленных видов птиц, приводящими к включению некоторых из вышеназванных «уникальных» орнитокомплексов в более представительные подтипы, где они тоже выделяются, но теперь в ранге классов.

Более важными представляются другие отличия лесного типа в трех разных классификационных схемах. Орнитокомплексы подтипа низкогорных и смешанных среднегорных лесов (по объединенным материалам) разделены в 1960-х гг. на подтип типичных низкогорных лесов и подтип низкогорных лесов среди среднегорья и мелколиственных среднегорных лесов, а население птиц березово-еловых лесов включено в темнохвойно-лесной подтип. В 1990-х гг. леса низкогорья и нижней части таежного среднегорья четко отличаются по обилию видов и плотности населения птиц в целом (при этом облик орнитокомплексов определяют одни и те же виды). В 1960-х гг. наибольшее обилие птиц отмечено в типичных низкогорных лесах, значительно меньше их на границе низкогорья и среднегорья и еще меньше – в таежном среднегорье. В 1990-х гг. самое высокое обилие птиц отмечено в нижней части среднегорья; в низкогорье оно было несколько меньше (результат засухи 1998 г.). Таким образом, орнитокомплексы низкогорных и среднегорных лесов Северо-Восточного Алтая представляют целостную систему, являющуюся ядром лесного населения провинции и в целом сохраняющую общую стабильность в разные годы за счет перераспределения птиц по территории в меняющихся условиях.

Предгольцовый тип населения птиц формируется в редколесном среднегорье и характеризуется значительно меньшими показателями суммарного обилия и видового богатства по сравнению с лесным.

Гольцовый тип населения представлен в тундровых высокогорьях. Он отличается очень низкими видовым богатством и суммарным обилием птиц, сопоставимыми с полевым типом. В 1960-х гг. население птиц редколесий и тундр объединилось в один гольцово-предгольцовый тип населения. Это связано с постепенностью изменений населения от редколесий с лугами и ерниками к редколесьям с ерниками по скалам и далее – к ерниковым и каменистым тундрам. В 1990-х гг. в редколесном среднегорье численность птиц была в 2 раза выше, чем в 1960-х г., и это обусловило четкое отличие орни-

токомплексов редколесий и тундр, составивших отдельные предгольцовый и гольцовый подтипы.

Облик сообществ птиц поселков формируют синантропные виды со стабильно высоким обилием. Эти местообитания отличаются наибольшей плотностью населения птиц и невысоким видовым (особенно фоновым) богатством, поэтому орнитокомплексы поселков Северо-Восточного Алтая всегда составляют единый ***синантропный тип населения***, которым представлена система населения застроенной суши.

Население птиц водно-околоводных местообитаний разделилось на 4 типа. Орнитокомплексы рек и озер сильно отличаются как от сообществ суши, так и друг от друга своеобразием видового состава на фоне значительной обедненности населения. ***Тип крупных предгорных рек*** представлен населением птиц среднего течения Бии, которое характеризуется очень низким суммарным обилием и высоким (для водоемов) видовым богатством, а эдифицируют его перевозчик, речная крачка и маскированная трясогузка. ***Тип низкогорных и среднегорных рек*** объединяет орнитокомплексы верхнего течения Бии и ее притоков в среднегорье. Для них характерна очень высокая плотность населения (лидеры повсюду – горная трясогузка и перевозчик). Для ***типа крупных озер*** (Телецкое) характерны самое высокое среди водно-околоводных сообществ видовое богатство и самая низкая плотность населения птиц. Главная особенность типа, объединяющего орнитокомплексы ***малых среднегорных таежных озер***, – значительное участие уток.

Таким образом, по выделенным классификационным группировкам выявляются факторы среды, влияющие на пространственную дифференциацию населения птиц. Наибольшую иерархическую значимость имеют застроенность и обводненность местообитаний, которые определяют формирование отдельных систем населения птиц. На незастроенной суше хорошо заметна связь с высотной поясностью, облесенностью и распашкой. В системе водно-околоводных сообществ четко прослеживается связь с типом и размером водоема. На более низких ступенях классификации заметно влияние состава лесообразующих пород и мозаичности лесных местообитаний. При оценке методом качественной линейной аппроксимации матриц связи [Равкин и др., 1978] рассмотренная классификация учитывает 75 % дисперсии матрицы коэффициентов сходства орнитокомплексов. Уменьшение количества уровней классификации до двух (тип – подтип) снижает учтенную дисперсию лишь на 1 %, но делает классификацию более простой.

Вторая половина лета

Система населения незастроенной суши

Типы населения:

1 – ***полевой*** (обыкновенная овсянка, степной конек, черноголовый чекан, клинтух; 239/57/26);

2 – ***лугово-болотный*** (певчий сверчок, садовая камышевка, черноголовый чекан, обыкновенная овсянка, рябинник; 758/106/52);

3 – ***лесной*** (пухляк, поползень, московка, большая синица, теньковка; 867/148/57).

Подтипы населения:

3.1 – предгорных осинников и низкогорных лесов среди среднегорья (пухляк, теньковка, садовая камышевка, большая синица, поползень; 609/104/54);

3.2 – низкогорных облесенных болот (пухляк, певчий сверчок, черноголовый чекан, лесной конек, серая мухоловка; 614/59/37);

3.3 – разреженных лесов и пойменных ивняков (пухляк, лесной конек, большая синица, чечевица, теньковка; 1225/100/53);

3.4 – низкогорных лесов нормальной полноты (пухляк, московка, поползень, большая синица, лесной конек; 1049/110/47).

Классы населения:

3.4.1 – березово-сосновых лесов (пухляк, большая синица, зяблик, большой пестрый дятел, московка; 637/69/40),

3.4.2 – сосновых и сосново-березовых лесов (пухляк, московка, лесной конек, большой пестрый дятел, поползень; 1019/88/39),

3.4.3 – березово-осиновых и черневых лесов (пухляк, московка, поползень, большая синица, теньковка; 1301/89/49).

Подтипы населения:

3.5 – среднегорных долинных лесов (пухляк, поползень, московка, садовая камышевка, теньковка; 1215/85/49);

3.6 – среднегорных вырубок (пухляк, чечевица, зеленая пеночка, клестеловик, черноголовый чекан; 736/36/30);

3.7 – среднегорных лесов на склонах (пухляк, поползень, кедровка, московка, теньковка; 458/47/28);

3.8 – редколесий с лугами (пухляк, зарничка, чечевица, зеленый конек, кедровка; 650/61/40).

Типы населения:

4 – ***предгольцовый*** (зарничка, пухляк, бурая пеночка, поползень, кедровка; 333/47/30);

5 – ***гольцовый*** (горный конек, зарничка, бурая пеночка, лесной конек, белая куропатка; 156/47/17).

Система населения застроенной суши

6 – ***синантропный тип населения*** (домовый и полевой воробьи, деревенская ласточка, маскированная трясогузка, дубонос; 2131/95/43).

Система населения водно-околоводных сообществ

Типы населения:

7 – ***крупных рек в предгорьях*** (перевозчик, маскированная трясогузка, кряква, серая ворона, горная трясогузка; 9/13/2);

8 – ***крупных рек в низкогорье*** (маскированная трясогузка, горная трясогузка, перевозчик; 128/22/7);

9 – ***крупных озер*** (Телецкое) (кряква, горная трясогузка, большой крохаль, гоголь; 2/27/0);

10 – ***рек и малых озер в среднегорье*** (горная трясогузка, перевозчик, оляпка, хохлатая чернеть, черныш; 304/15/12).

Итак, на незастроенной суше во II половине лета выделяется только пять типов населения. Население птиц залежей объединяется с населением полей в единый ***полевой тип***. В основном это определяется обыкновенной овсяной, которая в 1960-х гг. концентрировалась на полях, а в 1990-х гг. – еще и на залежах. Возможно, перемещение птиц на залежи частично объясняет значительное снижение плотности населения птиц на полях в конце 1990-х гг.

Лесной тип населения расширяется до редколесий с лугами и ерниками. В 1960-х гг. население всего редколесного среднегорья входит подтипом в лесной тип. В 1990-х гг. и в среднем за все годы население птиц редколесий с ерниками по скалам сохраняет свой предгольцовый облик.

Неоднородность лесного населения птиц, как и в I половине лета, совпадает с изменением продуктивности растительных сообществ, которая увеличивается от предгорий к низкогорью, а затем снижается в среднегорье, и, таким образом, частично скоррелирована с высотной поясностью. В меньшей степени сказывается влияние состава лесообразующих пород, мозаичности и рельефа. Во II половине лета облик лесного населения становится однороднее, что связано с кочевками птиц, в первую очередь пухляка и поползня. Обилие массовых видов птиц, оказывающих определяющее влияние на сходство лесного населения в послегнездовой период, зависит от кормности местообитаний, а последняя, обычно, – от общей продуктивности фитоценоза, а также от урожая семян и плодов.

Информативность классификации для II половины лета составила 76 % учтенной дисперсии матрицы коэффициентов сходства орнитокомплексов.

5.2. Межгодовые изменения пространственно-типологической структуры населения птиц

Под пространственно-типологической структурой животного населения понимается общий характер его территориальных изменений, выявленный по морфологическому сходству сообществ независимо от их сопряженности на местности [Равкин, 1984].

Для выявления пространственно-типологической структуры населения птиц Северо-Восточного Алтая использована программа «Автомат» [Трофимов, 1978]. Первая пространственно-типологическая структура населения птиц незастроенной суши Северо-Восточного Алтая в 1961–1963 гг. построена ранее Ю.С. Равкиным [1984]; кроме того, с помощью программы «Развертка» получена информация об ориентации структурного графа в факторном пространстве [Ефимов, Равкин, 1980]. Упомянутые работы значительно упростили нашу задачу, но в них включены только материалы по населению птиц незастроенной суши. Это привело к необходимости выполнения всех расчетов заново. Для каждой полови-

ны лета проведено несколько вариантов структуры: по данным 1960-х и 1990-х гг. отдельно, по объединенным, а также усредненным за все годы материалам.

Для I половины лета по материалам 1960-х гг. при коэффициенте агрегирования 0,25 и пороге значимого межклассового сходства 23 ед., Ю.С. Равкиным построен граф, состоящий из 14 классов. Основу его составляют 1-й–9-й классы, включающие все орнитокомплексы незастроенной суши и демонстрирующие их изменения от полей предгорий до каменистых тундр. Сообщества птиц поселков, образующие 10-й класс, и водоемов (классы 11–14) не имеют значимого сходства ни с основной группировкой, ни между собой. При этом водно-околоводные орнитокомплексы образуют «рыхлую», но четко выраженную группу, связанную с остальной частью графа через население птиц поселков, которое, в свою очередь, ближе всего к сообществам предгорных лугов. Информативность структуры составила 77 % учтенной дисперсии.

Для I половины лета по материалам 1990-х гг. при том же коэффициенте агрегирования и пороге сходства 22 ед. получено 16 классов. Информативность структуры – 81 %. Незначительные различия связаны с выделением в отдельный класс населения залежей (между сообществами предгорных полей и лугов). Кроме того, население птиц лесных местообитаний представлено 4 классами, а не 3, как в 1960-х гг.

Более подробно рассмотрим структуру населения птиц Северо-Восточного Алтая в I половине лета по усредненным за все годы материалам. При коэффициенте агрегирования 0,5 и пороге межклассового сходства 23 получен граф, состоящий из 16 классов (рис. 9). Население предгорных полей образует 1-й класс, для которого характерны низкое суммарное обилие и преобладание черноголового чекана, полевого жаворонка и скворца. Он имеет лишь запороговое сходство со 2-м классом, представленным населением низкогорных залежей. Плотность населения здесь значительно выше, а по численности лидируют черноголовый чекан, лесной конек и жулан. Этих же виды определяют связь с 3-м классом (сообщества птиц предгорных лугов), где преобладают чечевица, черноголовый чекан и садовая камышевка, а плотность населения еще вдвое выше. К населению лугов наиболее близок комплекс птиц низинных предгорных болот, где преобладают певчий, пятнистый сверчки и чечевица (4-й класс). Меньше сходство 3-го класса с 5-м, объединяющим орнитокомплексы лугов, предгорных осинников, низкогорных болот, разреженных сосново-березовых лесов и пойменных ивняков, т.е. урочищ, физиономически и экологически близких к лесостепи. Оно связано с распределением рябинника, лесного конька и чечевицы.

Два последующих класса, тесно связанные между собой, объединяют население остальных урочищ пояса смешанных и лиственных лесов, включая среднегорные березово-осиновые и березово-еловые леса. Эдификатором сходства между этими классами выступает пухляк, а специфичными видами – лесной конек с московкой и чечевица с садовой камышевкой. Для 6-го и 7-го классов характерно максимальное (среди орнитокомплексов незастроенной суши) суммарное обилие птиц. Оба они примерно одинаково сходны как с 5-м классом, так и с 8-м, объединяющим население птиц таежных урочищ среднегорья и имеющим очень высокое внутреннее сходство, обусловленное пухляком, поползнем, теньковкой и московкой.

Слабую, но значимую связь с 7-м классом имеют орнитокомплексы редколесий с лугами и ерниками, очень близкие, в свою очередь, к населению птиц редколесий с ерниками по скалам (9-й и 10-й классы). Высокое сходство редколесных птичьих сообществ определяют преобладающие здесь пеночки: зарничка и бурая. Довольно слабо связано с предгольцовыми сообществами население высокогорных тундр, объединенное в 11-й класс, внутреннее сходство которого определяет горный конек.

Население птиц поселков образовало 12-й класс, который слабо связан с группировкой незастроенной суши. Несколько ближе он к орнитокомплексам лугов и полуоблесенных местообитаний, что обусловлено распределением врановых и маскированной трясогузки. Сходство поселков между собой определяется полевым и домовым воробьями, а также деревенской ласточкой.

Население птиц водно-околоводных сообществ образовало классы 13–16, слабо связанные как между собой, так и с остальными. Несколько более сходны друг с другом орнитокомплексы низкогорных и среднегорных рек (14-й класс) и таежных озер (16-й класс) за счет горной трясогузки, перевозчика и черныша.

Информативность этой структуры населения птиц составила 76 % учтенной дисперсии матрицы коэффициентов сходства орнитокомплексов. Результат несколько ниже, чем отдельно для 1960-х и 1990-х гг., из-за большей разнородности выборки.

Таким образом, в Северо-Восточном Алтае в I половине лета пространственно-типологическая структура населения птиц в целом совпадает со структурой высотной поясности растительности. Главный пространственный тренд, выявляемый по максимальному сходству между выделенными классами населения, соответствует основному направлению высотно-поясной смены фитоценозов: от полей через луга и болота предгорий к полуоблесенным предгорным и низкогорным местообитаниям, далее – через низкогорные леса нормальной полноты и смешанные среднегорные леса к таежным урочищам среднегорья, редколесьям и тундрам. Также четко прослеживается связь изменчивости населения с уменьшающимися от 1-го класса к 11-му абсолютной высотой местности и теплообеспеченностью, а также с возрастающей в том же направлении влагообеспеченностью, играющими главную роль в формировании высотной поясности как географического явления [Калесник, 1970]. В то же время, совпадение с этими важнейшими факторами не абсолютное, так как население птиц залежей низкогорья и предгорных болот выпадает из ряда, определяемого градиентами тепло- и влагообеспеченности. Более тесная связь неоднородности населения прослеживается с такими признаками, как облесенность (увеличивается от 1-го к 8-му классу и уменьшается от 7-го к 11-му) и состав лесообразующих пород (к мелколиственным постепенно добавляются светлохвойные, которые затем вытесняются темнохвойными). Четко выражена связь орнитокомплексов с распашкой, застроенностью и обводненностью местообитаний. В системе населения водно-околоводных сообществ проявляются отличия рек от озер, влияние размера водоема и, в некоторой степени, высотная поясность. Этот общий характер территориальной неоднородности населения птиц остается неизменным при любых вариантах анализа и отражает тренды, связанные с наиболее значимыми градиентами среды. Межгодовые отличия пространственно-типологической структуры населения птиц Северо-Восточного Алтая проявляются только

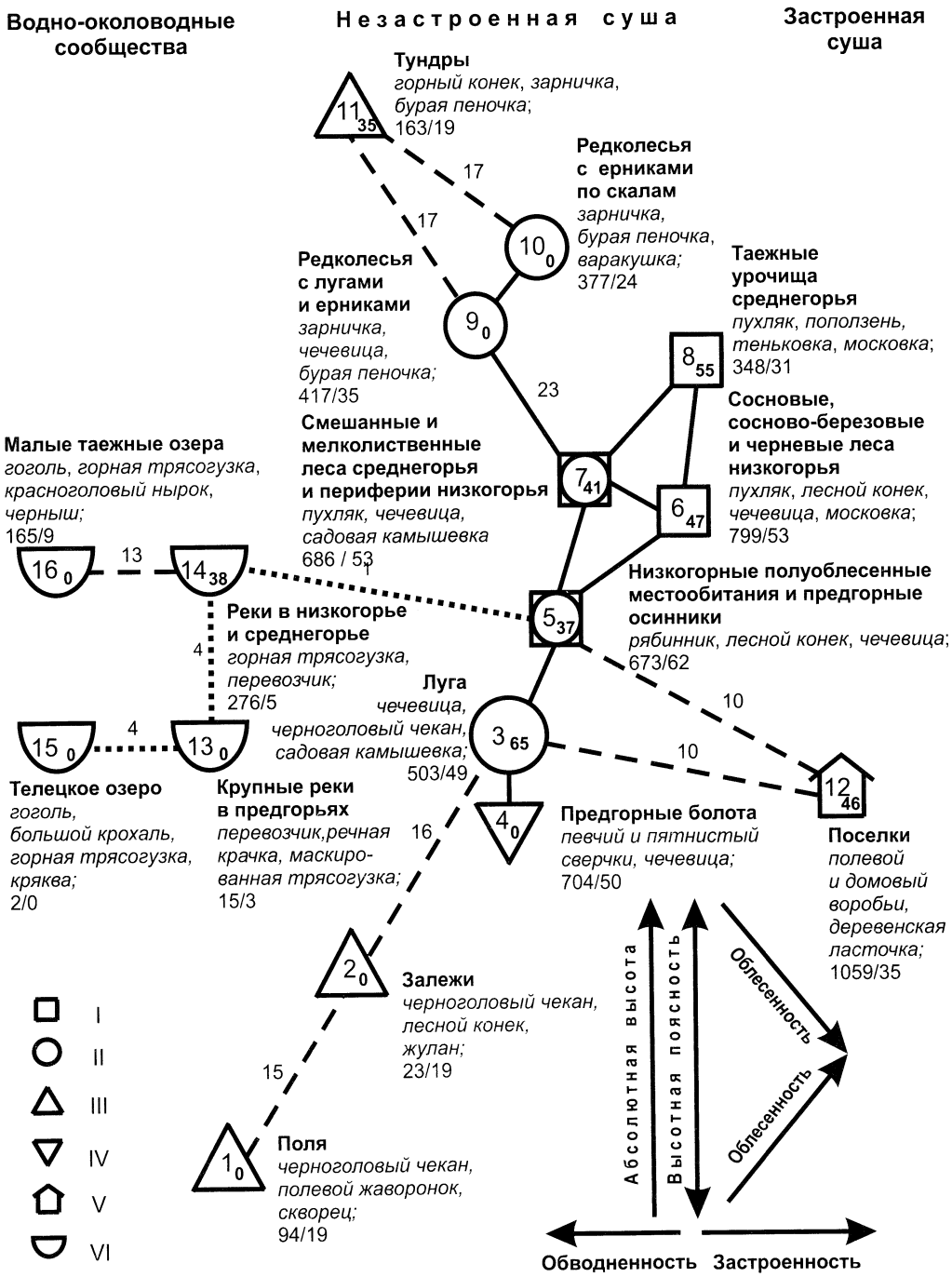


Рис. 9. Пространственно-типологическая структура населения птиц Северо-Восточного Алтая в I половине лета 1961–1963 и 1998–1999 гг. (по усредненным данным).

Крупными арабскими цифрами пронумерованы классы населения, составленные сообществами птиц местообитаний: I – лесных, II – слабооблесенных, III – безлесных с низкой продуктивностью, IV – безлесных с высокой продуктивностью, V – застроенных (населенных пунктов), VI – обводненных (рек и озер). Нижний цифровой индекс у номеров классов, объединяющих несколько вариантов населения, показывает значение внутриклассового сходства вошедших сюда проб. Рядом приведены названия видов-эдификаторов внутриклассового сходства или лидеров по обилию (%), а также средняя плотность населения (в особях/км^2) и число фоновых видов. Схема составлена в обратном масштабе: чем больше сходство между классами, тем ближе друг к другу они расположены. Сильные межклассовые связи, превышающие пороговое значение сходства, показаны сплошной линией. Для классов, не имеющих сильных связей, приведены наиболее значимые из числа запороговых: штриховой линией – слабые, пунктирной – очень слабые, проведенные внемасштабно. Стрелками показаны основные направления пространственной изменчивости сообществ птиц и определяющих ее факторов среды. Состав классов: 1-й – сообщество 1; 2-й – 35; 3-й – 2, 3; 4-й – 4; 5-й – 5, 8, 11, 14; 6-й – 7, 10, 15; 7-й – 6, 9, 12, 13, 16-18, 36, 37; 8-й – 19-22; 9-й – 23; 10-й – 24; 11-й – 25, 26; 12 й – 27, 28; 13-й – 29; 14-й – 30, 32, 33; 15-й – 31; 16-й – 34.

Сообщества птиц **ландшафтов** и урочищ:
лесостепной предгорной равнины (1 – *полей*; 2 – *лугов с колками*; 3 – *долинных лугов*), **предгорных болот** (4), **мелколиственно-лесной предгорной равнины** (5), **светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья** (6 – *березово-сосновых лесов среднего течения Бии*; 7 – *сосново-березовых лесов нормальной полноты*; 8 – *сосново-березовых разреженных лесов*; 9 – *березово-осиновых лесов*; 10 – *сосновых лесов*; 11 – *пойменных ивняков*; 12 – *сосново-березовых лесов на берегах Телецкого озера*; 13 – *лиственнично-березовых лесов на берегах Телецкого озера*; 35 – *низкогорных залежей на месте сосново-березовых разреженных лесов*; 36 – *низкогорных темнохвойно-сосново-мелколиственных лесов*), **низкогорных болот** (14), **черневого низкогорья** (15), **мелколиственнолесного низкогорья** (16), **темнохвойно-таежного среднегорья** (17 – *березово-осиновых лесов*; 18 – *березово-еловых лесов*; 19 – *пихтово-кедровой тайги*; 20 – *елово-кедровой тайги*; 21 – *елово-пихтово-кедровой тайги*; 22 – *кедровой тайги*; 37 – *среднегорных вырубок на месте пихтово-кедровой тайги*), **редколесного среднегорья** (редколесий: 23 – *с лугами и ерниками*; 24 – *с ерниками по скалам*), **ерникового высокогорья** (25), **каменистотундрового высокогорья** (26), **поселков** (27 – *предгорных*; 28 – *низкогорных*), **водоемов** (29 – *среднего течения Бии*; 30 – *верхнего течения Бии*; 31 – *Телецкого озера*; речек в среднегорье: 32 – *средних* (*Пыжа*); 33 – *малых* (*Иогач*); 34 – *малых таежных озер в среднегорье*).

в наиболее представительной группе тесно связанных между собой лесных сообществ, которые в разные годы по-разному объединяются в классы. При этом отчетливо выявляется общий характер пространственных изменений в населении птиц и коррелирующие с ними факторы среды. Некоторая межгодовая вариабельность границ классов, как уже отмечал Ю.С. Равкин [1984], только подтверждает постепенность этих изменений и условность самих границ.

Во II половине лета принципиальных изменений структуры населения не происходит. По усредненным материалам 1960-х гг. и 1990-х гг., лучшая структура получена при коэффициенте агрегирования 0,2 и пороге межклассового сходства 19 ед.,

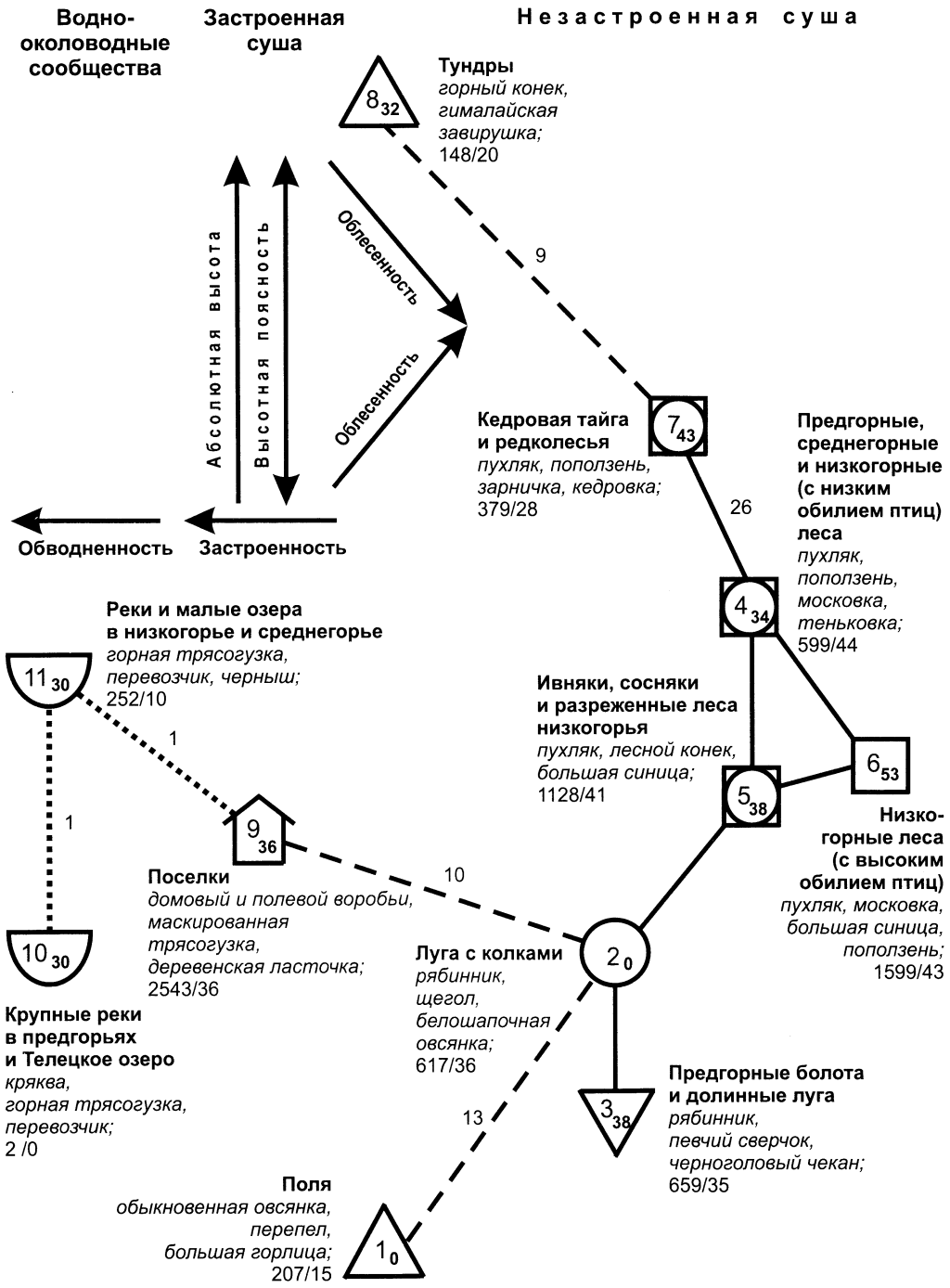


Рис. 10. Пространственно-типологическая структура населения птиц Северо-Восточного Алтая во II половине лета 1961–1963 и 1998–1999 гг. (по усредненным данным).

при этом образовалось 11 классов (рис. 10), а информативность составила 82 %. Как и в I половине лета, 1-й класс образован населением птиц полей. Оно имеет лишь запороговую связь с сообществом лугов с колками (2-й класс), которое, в свою очередь, весьма сходно с орнитокомплексами лугов и болот долин предгорных рек (3-й класс). Население птиц всех лесных местообитаний от предгорий до среднегорья (включая редколесья) отображено классами 4–7. Распределение его по классам в большей степени связано с кормностью местообитания, чем с принадлежностью к высотным поясам, степенью облесенности или породным составом древостоя. Это обусловлено значительной однородностью облика лесного населения во II половине лета в результате кочевок массовых видов (пухляка, поползня, московки, большой синицы). При этом отличия в населении определяются не столько видовым составом, сколько суммарным обилием птиц. Так, население черневой тайги и прилежащих к ней сосново-березовых и березово-осиновых лесов образовали 6-й класс, отличающийся максимальным внутренним сходством, определяемым пухляком, московкой, большой синицей и поползнем, и наибольшей плотностью населения. Сообщества птиц пойменных ивняков, сосново-березовых разреженных и сосновых низкогорных лесов составили 5-й класс: обилие здесь в 1,5 раза ниже, а эдификаторы – пухляк, лесной конек и большая синица. Этот класс тесно связан с 6-м, слабее со 2-м, а также с 4-м, объединяющем орнитокомплексы предгорных, вклинившихся в предгорья низкогорных и среднегорных лесов (за исключением кедровых). В этом классе сходство определяют пухляк, поползень, московка и теньковка; а плотность населения в 2,5 раза ниже, чем в низкогорной черни. В 7-м классе (население кедровой тайги и предгольцовых редколесий) суммарное обилие птиц еще в 1,5 раза меньше, а внутреннее сходство, кроме вышеупомянутых пухляка и поползня, определяют зарничка и кедровка. Население высокогорных тундр (8-й класс) обособлено от сообществ редколесий значительно сильнее, чем в I половине лета. Это связано с увеличением численности лесных птиц в редколесьях и горного конька в ерниковых тундрах, а также откочевкой значительной части обитателей ерников (зарнички, бурой пеночки, варакушки, черноголового чекана), ранее определявших сходство предгольцовых и гольцовых орнитокомплексов.

Отличия населения поселков и водно-околоводных сообществ от орнитокомплексов незастроенной суши по-прежнему велики.

По материалам 1990-х гг., во II половине лета (коэффициент агрегирования 0,15) получено 16 классов с порогом значимого сходства между ними в 22 ед. (рис. 11). Для незастроенной суши территориальные отличия сообществ птиц предгорных и низкогорных нелесных местообитаний почти такие же, как и в I половине лета. Но орнитокомплекс предгорных болот теперь имеет значимое сходство и с сообществом птиц низкогорных болот (6-й класс), определяемое певчим сверчком, черноголовым чеканом и дубровником. В свою очередь, население низкогорных болот связано с орнитокомплексами лесных местообитаний (классы 5–7) и с сообществом птиц редколесий с лугами и ерниками (9-й класс).

Состав классов: 1-й – сообщество 1; 2-й – 2; 3-й – 3, 4; 4-й – 5, 6, 12–14, 16–21; 5-й – 8, 10, 11; 6-й – 7, 9, 15; 7-й – 22–24; 8-й – 25, 26; 9-й – 27, 28; 10-й – 29, 31; 11-й – 30, 32–34.

Названия **ландшафтов** и урочищ и остальные условные обозначения см. рис. 9.

Население лесов составило три тесно связанных класса (5-й, 7-й и 8-й). Первый из них включает орнитокомплексы полуоблесенных и мелколиственных местообитаний, а также низкогорных лесов среди среднегорья: сходство определяют пухляк, садовая камышевка и теньковка. Сообщества птиц остальных лесов, за исключением тайги нижней части среднегорья, составили 7-й класс, где эдификаторами выступают пухляк, поползень и кедровка. Население березово-еловых, елово-кедровых и пихтово-кедровых среднегорных лесов образовало 8-й класс, по сравнению с предыдущими отличающийся вдвое большей плотностью населения и высоким внутренним сходством (обусловлено пухляком, поползнем, московкой и клестом-еловиком).

Население редколесий образует два класса (9-й и 10-й), весьма близкие друг к другу за счет зарнички, бурой пеночки, зеленого конька и кедровки. С ними слабо связаны орнитокомплексы высокогорных тундр, составившие 11-й класс.

Система населения застроенной суши представлена 12-м классом, связанным с орнитокомплексами естественных местообитаний через сообщества предгорных лугов.

Водно-околоводное население образовало четыре слабо связанных класса, которые демонстрируют отличия сообществ птиц рек от озер и предгорно-низкогорных водоемов от среднегорных.

Информативность такой структуры – 85 % учтенной дисперсии.

Таким образом, структура населения птиц Северо-Восточного Алтая во II половине лета в конце 1990-х гг. принципиально не отличается от приведенных ранее. Значительные различия в населении связаны с застройкой и обводненностью местообитаний. На незастроенной суше изменения населения определяются высотной поясностью и связанной с ней облесенностью. Причиной этих изменений следует считать различия в гидротермическом режиме и определяемой им продуктивности сообществ [Равкин, 1984]. Однако имеются важные отличия, которые нашли свое выражение в структуре населения птиц во II половине лета в конце 1990-х гг. в связи с засухой 1998 г.

Во-первых, проявился ряд изменений сообществ птиц от лугов через предгорные болота к низкогорным болотам и далее – к предгольцовым редколесьям. Этот ряд включает наиболее увлажненные кустарниково-высокотравные местообитания Северо-Восточного Алтая. Его выделение связано с усилившимися в условиях засухи для низкогорья отличиями населения достаточно увлажненных облесенных болот от других местообитаний.

Вторая особенность заключается в характере изменений внутри лесного населения. В 1999 г. отдельный класс с максимальным суммарным обилием птиц образовали сообщества таежных местообитаний нижней части среднегорья, где в отличие от 1960-х гг. встретились разнонаправленные потоки кочующих птиц: со склонов среднегорья – вниз, а с равнины и низкогорья – вверх. Благоприятные погодно-фенологические условия года в сочетании с урожаем кедровых орехов, ягод и других семян и плодов обеспечили максимальную кормность этих урочищ. Остальные лесные сообщества выделились в классы по сходству облесенности и состава лесообразующих пород.

Структура, полученная для II половины лета по объединенным материалам за все годы, мало отличается от описанных выше. Общий характер изменений

населения птиц совпадает с обводненностью и застроенностью местообитаний, а на незастроенной суше – с высотно-поясной сменой растительности. Лесные сообщества птиц образовали два тесно связанных ряда, один из которых включает классы, составленные населением полуоблесенных местообитаний, а другой – лесов нормальной полноты. В обоих рядах пространственные изменения орнитокомплексов совпадают со снижением продуктивности фитоценозов и проявляются в неуклонном снижении суммарного обилия птиц. В первом ряду эти изменения идут от сосново-березовых разреженных лесов к другим полуоблесенным предгорно-низкогорным местообитаниям и далее – к предгольцовым редколесьям; во втором – от черневой тайги и прилежащих сосново-березовых и березово-осиновых лесов к остальным лесам низкогорья и нижней части среднегорья, а затем – к темнохвойной тайге верхней части среднегорья. Это хорошо иллюстрирует преимущественную зависимость пространственной неоднородности населения птиц Северо-Восточного Алтая во II половине лета от облесенности и продуктивности местообитаний. При использовании однолетних материалов определяющее влияние этих факторов на изменения населения может быть несколько искажено из-за фенологических особенностей разных лет.

Итак, анализ пространственно-типологической структуры населения показал, что существует определенный общий характер пространственной неоднородности орнитокомплексов Северо-Восточного Алтая, выявляющийся независимо от года сбора материала и многолетних изменений местообитаний. В основном она определяется обводненностью, застроенностью, высотной поясностью, а также связанными с последней облесенностью и составом лесообразующих пород. В то же время метод автоматической классификации с последующим построением графа позволяет выявить структурные особенности населения, проявляющиеся в разные сезоны года и в различные по погодно-фенологическим условиям годы. Например, во II половине лета усиливается связь территориальных изменений населения птиц с общей кормностью и продуктивностью местообитаний, а в засушливые годы – с увлажнением.

5.3. Пространственная организация населения птиц

Под пространственной организацией животного населения понимается общий характер его территориальной неоднородности, т.е. его пространственная структура, а также определяющие ее набор и взаимосвязь факторов среды [Равкин, 1984].

В результате анализа пространственно-типологической структуры населения определен набор факторов среды, градиенты которых совпадают с основными направлениями пространственных изменений птичьих сообществ. Именно эти факторы выступают в роли структурообразующих и определяют пространственную дифференциацию орнитокомплексов. По очередности проявления факторов при классификации населения можно получить примерное представление об их относительной значимости. Но умозрительность суждений о связи факторов среды и неоднородности населения, об иерархии структурообразующих факторов и их взаимной корреляции, снижает надежность такой оценки.

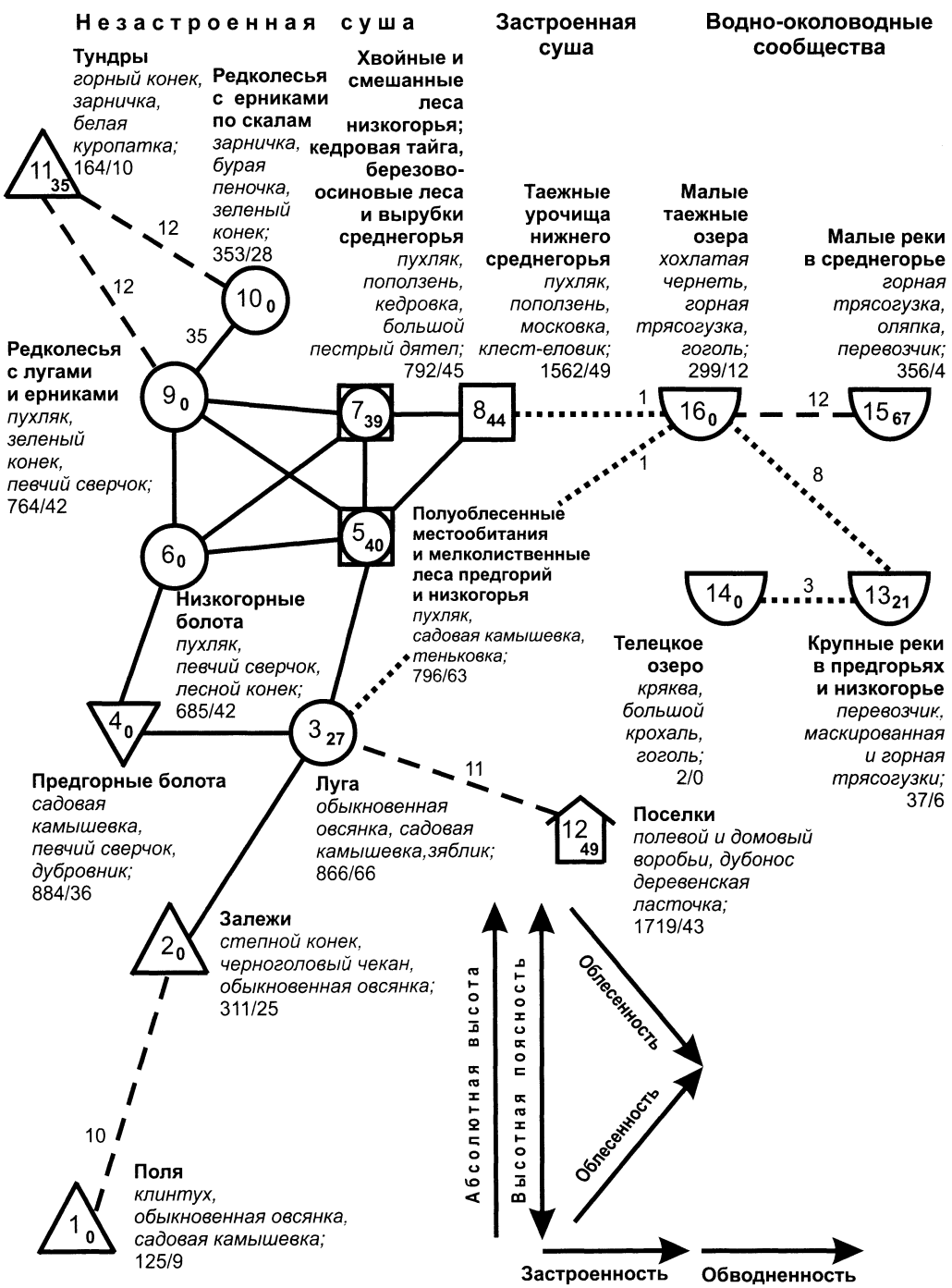


Рис. 11. Пространственно-типологическая структура населения птиц Северо-Восточного Алтая во II половине лета 1998–1999 гг.

Для получения более корректных представлений о связи различных факторов и территориальной дифференциации населения необходимо рассчитывать долю дисперсии матрицы коэффициентов сходства, учитываемую объединением вариантов населения по выделенным градациям того или иного фактора и их сочетаниями. Дисперсия отражает как локальную силу влияния факторов, т.е. перепад в сходстве населения птиц при различии по данному признаку, так и общность его проявления на рассматриваемой совокупности урочищ. Доля учтенной дисперсии вычисляется методом качественной линейной аппроксимации [Равкин и др., 1978]. Так как многие факторы в значительной мере скоррелированы, мы приводим оценку силы и общности связи, получаемую при анализе влияния каждого фактора на население птиц в отдельности от других факторов, в том числе коррелирующих.

При индивидуальной оценке связи факторов среды и изменчивости населения птиц наиболее значимыми оказываются степень облесенности (62–76 %) и состав лесообразующих пород (63–73 %). На третьем месте стоит продуктивность растительных сообществ, которая снимает 56–70 % дисперсии. Ранговая оценка продуктивности сообществ проведена на основании данных о годовом приросте фитомассы, предоставленны В.П. Седельниковым (личное сообщение). Затем идут степень развития кустарникового яруса (32–41 %), увлажнение, обводненность и размер акватории (по 30–33 %). Высотная поясность определяет только 14–25 % неоднородности населения, а абсолютные высоты местности 12–16 %. Значимость антропогенного влияния еще меньше (8 %, при этом распашки – 8 %, застройки – 5 %). Всеми факторами объясняется 84–90 % дисперсии матрицы коэффициентов сходства орнитокомплексов (табл. 7). Описанная иерархия структурообразующих факторов выявляется одинаково в обеих половинах лета.

В то же время значимость некоторых факторов изменяется во II половине лета. Так, информативность облесенности и высотной поясности возрастает во II половине лета, когда послегнездовые кочевки массовых видов птиц выравнивают население высотных поясов и лесных ландшафтов, увеличивая отличие последнего от орнитокомплексов нелесных местообитаний, особенно лесостепных и гольцовых. Под влиянием кочевок распределение птиц по биотопам внутри ландшафтов становится менее четким, что приводит к некоторому уменьшению значимости состава лесообразующих пород и степени развития кустарникового яруса.

Межгодовые отличия информативности выявленных факторов также имеют место. В 1990-х гг. по обеим половинам лета существенно увеличилась значимость облесенности, состава лесообразующих пород и продуктивности. Причиной послужило увеличение отличий населения слабооблесенных и низкопродуктивных местообитаний незастроенной суши (поля, залежи, тундры). Это связано в первую очередь с обеднением населения полей и залежей, а также со значитель-

---

Состав классов: 1-й – сообщество 1; 2-й – 35; 3-й – 2, 3; 4-й – 4; 5-й – 5, 8, 9, 11–13, 16; 6-й – 14; 7-й – 6, 7, 10, 15, 17, 22, 36, 37; 8-й – 18–20; 9-й – 23; 10-й – 24; 11-й – 25, 26; 12-й – 27, 28; 13-й – 29, 30; 14-й – 31; 15-й – 32, 33; 16-й – 34.

Собщества птиц **ландшафтов** и урочищ и остальные условные обозначения см. рис. 9.

ным увеличением численности птиц в предгольцовых редколесьях, снизившим их сходство с тундрами. Отмеченное в 1990х гг. перераспределение птиц между низко- и среднегорьем привело к увеличению сходства населения лесных поясов и предгольцового с лесными. Следствием стало снижение информативности высотной поясности растительности по сравнению с 1960-ми гг.

При объединении материалов за все годы наблюдений оценка информативности факторов среды дает промежуточные значения учтенной дисперсии. Это связано с усредняющим влиянием удвоения количества анализируемых проб.

Все выявленные факторы в той или иной мере скоррелированы. Включение в анализируемую выборку сообществ птиц поселков и рек еще сильнее увеличивает корреляцию между облесенностью, составом лесообразующих пород, продуктивностью и степенью развития кустарникового яруса, которыми полностью учитывается часть дисперсии, определяемая обводненностью и застроенностью. Это приводит к изменению представлений об иерархии факторов среды, полученных только для незастроенной суши Северо-Восточного Алтая [Равкин, 1984]. Значимость вышеназванных факторов, отрицательно скоррелированных с обводненностью, значительно увеличивается, а высотной поясности, абсолютных высот местности, распашки – уменьшается. Оценить степень взаимной корреляции факторов можно путем расчета дисперсии, учитываемой двумя факторами вместе. Приращение учтенной дисперсии в этом случае будет мерой «независимости» этих факторов друг от друга. Рассмотрим это на примере II половины лета в 1990-х гг. Застроенность учитывает 5 % дисперсии, а распашка – 8 %. Антропогенное влияние как объединение этих двух факторов учитывает тоже 8 % дисперсии, т.е. распашка полностью учитывает различия в населении птиц, вызванные отличиями застроенных и незастроенных территорий. Связано это с тем, что распашка задается тремя градациями: полностью, частично и нераспаханные местообитания. Отличия поселков от всех остальных урочищ полностью учитываются градацией «частично распаханные местообитания». Обводненность как одна из градаций увлажнения, определяющая отличия водоемов от всех местообитаний суши, учитывает 30 % дисперсии. Разделение последних по трем градациям увлажнения прибавляет только 1 %. В свою очередь, разделение водоемов по размеру акватории на крупные, средние и мелкие добавляет к этому еще 2 % учтенной дисперсии. Высотная поясность растительности снимает 17 % дисперсии, а близкий фактор – абсолютные высоты местности – 14 %. Меньшая информативность последнего фактора связана с наличием лесов в предгорьях и неразличением таежных и предгольцовых местообитаний среднегорья. При объединении этих двух факторов приращения учтенной дисперсии не происходит. Объединение облесенности с составом лесообразующих пород увеличивает учтенную дисперсию на 3 %, с продуктивностью или увлажнением – на 2 %, со степенью развития кустарниково-высокотравного яруса или с распашкой – на 1%. Наибольшее приращение учтенной дисперсии дает объединение облесенности и высотной поясности (6 %).

Итак, отбросив менее значимые факторы из числа явно скоррелированных, мы получили список главных: облесенность, состав лесообразующих пород, продуктивность, степень развития кустарниково-высокотравного яруса, увлажнение, размер акватории водоемов, высотная поясность и распашка. Тридцать шесть градаций этих факторов с сочетаниями учитывают 84–90 % дисперсии. Добавле-

Таблица 7

Оценка силы и общности связи факторов среды и неоднородности населения птиц Северо-Восточного Алтая в I и II половине лета

Фактор	Учтенная дисперсия (%) в годы					
	1960-е		1990-е		Все	
	Половина лета					
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Облесенность	62	69	73	76	67	73
Состав лесообразующих пород	65	64	70	67	65	63
Продуктивность, кормность	55	56	69	70	62	63
Развитие кустарникового яруса	39	32	40	37	41	34
Размер акватории	31	31	32	32	32	32
Увлажнение, обводненность	31	30	33	31	32	31
Высотная поясность	20	22	14	17	17	20
Абсолютные высоты местности	16	16	12	14	13	14
Антропогенное влияние	8	8	8	8	8	8
в том числе:						
распашка	8	8	8	8	8	8
застройка	5	5	5	5	5	5
Всего:						
факторы	86	88	89	90	86	84
режимы по классификации	76	84	81	84	75	76
режимы по структуре	77	82	81	85	76	75
все факторы и режимы	95	93	94	93	90	87

ние в расчеты информации о природных режимах, выявляемых при автоматической классификации и по пространственно-типологической структуре населения птиц, увеличивает учтенную дисперсию еще на 3–9 %.

Выявленная нами система факторов среды, аппроксимирующих пространственную неоднородность орнитокомплексов, иерархия и даже количественные значения информативности этих факторов очень хорошо согласуются с результатами такого же исследования С.М. Цыбулина [1999] по Северному Алтаю. Кроме того, иерархия структурообразующих факторов выявляется однозначно, независимо от года сбора материала и многолетних изменений в населении птиц. К аналогичному выводу пришел Е.Л. Шор [1998], анализируя влияние многолетних изменений населения птиц южной тайги Западной Сибири на формирование представлений об их пространственно-типологической структуре и организации. Таким образом, на примере горной провинции подтверждаются высокая стабильность системы структурообразующих факторов и корректность использования в аналогичных среднемасштабных зоогеографических исследованиях материалов, собранных в разные годы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Северо-Восточном Алтае в конце 1990-х гг. по сравнению с началом 1960-х гг. в большинстве ландшафтов и провинции в целом не произошло значительных изменений суммарных показателей летнего населения птиц. Существенные и закономерные изменения отмечены в тех местообитаниях, где имела место сукцессионная или антропогенная трансформация биотопов. При этом усложнение ярусной структуры местообитания приводит к увеличению видового богатства и суммарного обилия птиц, а упрощение – к обратному результату. Отличия населения птиц в остальных местообитаниях определяются в основном погодно-климатическими, фенологическими и прочими частными особенностями разных лет, находясь в пределах обычных, повсеместно отмечаемых межгодовых изменений населения.

Видовое богатство и разнообразие населения птиц в большинстве местообитаний, как и в провинции в целом, возросло благодаря увеличению их мозаичности в результате хозяйственной деятельности человека.

Фаунистический состав населения птиц Северо-Восточного Алтая изменился незначительно и по-прежнему имеет европейско-сибирский характер. В то же время на фоне некоторого снижения обилия массовых сибирских видов прослеживается тенденция увеличения доли особей европейских видов в предгорно-низкогорных ландшафтах, а китайских – в среднегорно-высокогорных, что связано с продолжающимся постгляциальным расселением птиц и увеличением мозаичности местообитаний.

Во всех ландшафтных урочищах межгодовые отличия населения птиц в I половине лета (когда у них, преимущественно, время гнездования) значительно меньше, чем во II (на послегнездовых кочевках). В I половине лета эти изменения в большей степени зависят от успешности размножения в предыдущий год, зимовки, ситуаций на путях пролета и хода весны, а во II – от послегнездового перераспределения птиц, которое прежде всего обусловлено кормностью местообитаний, определяемой, в свою очередь, погодно-фенологическими особенностями конкретного года.

За прошедшие 40 лет запас птиц в Северо-Восточном Алтае достоверно не изменился в целом по провинции, в лесостепном и гольцовом поясах, в поселках и на реках. Достоверные различия запаса птиц в 1960-е и 1990-е гг. отмечены в низкогорье и среднегорье, где под влиянием погодно-фенологических особенностей разных лет происходит перераспределение птиц между нижним лесным поясом, с одной стороны, таежным и предгольцовым поясами – с другой.

Надежный расчет запаса птиц по данным однолетних учетов возможен только для провинции в целом, когда различия в населении, вызванные особенностями местообитаний в конкретный год, могут компенсироваться перераспределением птиц по всей ее территории. Достоверная оценка среднемноголетнего запаса птиц отдельных ландшафтов и высотных поясов возможна только при наличии материалов, достаточно полно отражающих амплитуду межгодовых колебаний численности птиц на данной территории.

В той или иной степени многолетние изменения численности отмечены для всех видов птиц, но у большинства они недостоверны и находятся в пределах обычных межгодовых колебаний. Достоверные изменения запаса произошли у видов, местообитания которых подверглись трансформации, а также у ряда инвазионных и активно расселяющихся. В то же время, достоверное и значительное изменение численности некоторых видов может не иметь под собой каких-либо местных причин.

Характер пространственного распределения большинства видов птиц в разные годы остается неизменным. Лишь во II половине лета у некоторых лесных видов отмечены значимые изменения в предпочтении местообитаний, связаные с различиями их кормности в разные годы.

Межгодовые различия населения птиц Северо-Восточного Алтая не изменяют представления о его пространственной структуре и организации. Главный пространственный тренд орнитокомплексов всегда соответствует основному направлению высотно-поясной смены фитоценозов: от полей, через луга и болота предгорий, к полуоблесенным предгорным и низкогорным местообитаниям и далее, через низкогорные леса нормальной полноты и смешанные среднегорные леса, к таежным урочищам среднегорья, редколесьям и тундрам. Определяющее влияние на дифференциацию растительности и населения птиц оказывает гидротермический режим территории, при этом метод автоматической классификации с последующим построением графов сходства позволяет выявить структурные особенности населения, проявляющиеся в разные сезоны и в различные по погодно-фенологическим условиям годы. Неоднородность распределения видов и изменчивость сообществ птиц определяются одними и теми же факторами среды: облесенностью, составом лесообразующих пород, продуктивностью, степенью развития кустарниково-высокотравного яруса, увлажнением, размером акватории водоемов, высотной поясностью и распашкой. Иерархия их проявления инвариантна и остается неизменной во времени несмотря на межгодовые флуктуации населения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица 1

Население птиц лесостепной предгорной равнины Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	В среднем по ландшафту	Луга		Поля
		долинные с кустарниками	с колками	
1	2	3	4	5
I половина лета				
Всего...	**293**	**631**	**440**	**66**
Черноголовый чекан	39	61	58	16
Садовая камышевка	27	59	48	0
Обыкновенная овсянка	21	45	27	8
Чечевица	18	42	29	0,3
Серая славка	17	25	35	2
Зяблик	11	18	22	0
Теньковка	10	19	18	0
Дубровник	7	40	1	0
Рябинник	7	32	4	0
Садовая славка	7	10	15	0
Славка завирушка	7	3	11	5
Щегол	7	11	12	2
Большая горлица	6	7	9	3
Клинтух	6	2	7	8
Лесной конек	6	3	14	0,8
Перепел	6	6	9	4
Пятнистый сверчок	6	24	6	1
Кукушка	5	14	7	0,2
Певчий сверчок	5	8	10	0
Соловей	5	14	8	0
Ополовник	4	14	4	0
Белошапочная овсянка	3	7	5	0
Большая синица	3	4	6	0
Варакушка	3	11	4	0
Иволга	3	5	7	0
Коростель	3	9	3	0
Лесной дупель	3	5	3	1
Полевой лунь	3	4	2	3
Сорока	3	8	5	0,8
Тетерев	3	0,3	9	0
Барсучок	2	6	4	0
Желтая трясогузка	2	6	4	0,05

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Пухляк	2	11	2	0
Серая ворона	2	5	2	2
Соловей-красношейка	2	10	1	0
Степной конек	2	0	0	4
Толстоклювая пеночка	2	5	3	0
Болотная сова	1	2	3	0
Большой пестрый дятел	1	1	2	0
Ворон	1	3	1	0,3
Горихвостка-лысушка	1	0,3	4	0
Жулан	1	0	3	0
Коноплянка	1	4	1	0
Перепелятник	1	0,04	4	0
Полевой воробей	1	8	0	0
Полевой жаворонок	1	0	0	3
Урагус	1	6	0	0
Бекас	0,9	5	0	0
Сизый голубь	0,8	0	0	2
Скворец	0,8	5	0	0,1
Вертишейка	0,7	2	1	0
Малый пестрый дятел	0,7	4	0,2	0
Белобровик	0,6	1	1	0
Галка	0,6	2	1	0
Чирок-трескунок	0,6	4	0	0
Серая мухоловка	0,5	1	1	0
Черный коршун	0,5	0,7	0,5	0,5
Бормотушка	0,4	3	0	0
Бурая пеночка	0,4	2	0,2	0
Дубонос	0,4	2	0	0,05
Зарничка	0,4	0	1	0
Осоед	0,4	0	1	0
Удод	0,4	0	1	0
Черная ворона	0,4	0,8	0,8	0
Весничка	0,3	2	0	0
Желтоголовая трясогузка	0,3	2	0	0
Канюк	0,3	1	0,4	0
Кряква	0,3	2	0	0
Перевозчик	0,3	2	0	0
Пустельга	0,3	2	0,2	0,005
Седоголовая овсянка	0,3	2	0	0
Чибис	0,3	2	0	0
Шилохвость	0,3	2	0	0
Глухая кукушка	0,2	0,3	0,4	0

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Грач	0,2	0,5	0,05	0,3
Луговой чекан	0,2	1	0	0
Серая утка	0,2	1	0	0
Белоспинный дятел	0,1	0,8	0	0
Деревенская ласточка	0,1	0,5	0	0,05
Красноголовый нырок	0,1	0,8	0	0
Луговой лунь	0,1	0	0	0,3
Лысуха	0,1	0,8	0	0
Серый журавль	0,1	0,6	0	0,05
Певчий дрозд	0,09	0	0,3	0
Большой подорлик	0,08	0,5	0	0
Камышница	0,08	0,5	0	0
Поползень	0,08	0	0,3	0
Береговая ласточка	0,06	0,008	0,2	0
Широконоска	0,05	0,3	0	0
Пестрый дрозд	0,04	0,3	0	0
Погоныш	0,04	0,3	0	0
Свиязь	0,04	0,3	0	0
Фифи	0,04	0,3	0	0
Чеглок	0,04	0,3	0	0
Болотный лунь	0,03	0,2	0	0
Поручейник	0,02	0,2	0	0
Травник	0,02	0,2	0	0
Черныш	0,009	0	0,03	0
Дербник	0,008	0,05	0	0
Колючехвост	0,004	0,03	0	0
Черный стриж	0,004	0,02	0	0
Могильник	0,001	0	0	0,003
Большой кроншнеп	0,0004	0,002	0	0
Городская ласточка	0,0004	0,002	0	0
	II половина лета			
Всего...	**446**	**1212**	**520**	**125**
Обыкновенная овсянка	62	166	73	18
Садовая камышевка	43	108	55	11
Клинтух	31	9	3	60
Щегол	28	92	22	11
Черноголовый чекан	27	132	15	0

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5
Серая славка	22	30	47	0
Зяблик	21	53	34	0,2
Лесной конек	18	10	46	0,7
Жулан	15	19	33	0
Теньковка	12	33	17	0
Чечевица	12	39	14	0
Серая мухоловка	9	8	22	0
Большая синица	8	35	7	0
Грач	8	48	0	0
Певчий сверчок	8	22	11	0
Полевой воробей	8	50	0	0
Рябинник	8	25	11	0,7
Ополовник	7	42	0	0
Большая горлица	6	8	3	7
Пухляк	5	20	4	0
Славка завирушка	5	29	0	0
Варакушка	4	22	0	0
Деревенская ласточка	4	0,7	9	2
Дубровник	4	19	3	0
Пятнистый сверчок	4	7	8	0
Урагус	4	19	1	0
Зеленый конек	3	0	8	0
Луговой чекан	3	8	3	0
Перепел	3	0,1	0	6
Поползень	3	5	5	0
Степной конек	3	0,1	3	5
Тетерев	3	0	9	0
Чирок-трескунок	3	17	0	0
Шилохвость	3	18	0	0
Белошапочная овсянка	2	0	6	0
Бормотушка	2	3	6	0
Вертишейка	2	0	5	0
Галка	2	13	0	0
Горихвостка-лысушка	2	0,7	5	0
Зеленая пеночка	2	5	2	0
Иволга	2	2	5	0
Коростель	2	5	3	0
Соловей-красношейка	2	0	6	0
Ворон	1	0,2	2	0,4
Коноплянка	1	8	0,1	0
Кряква	1	9	0	0
Кукушка	1	5	1	0

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5
Певчий дрозд	1	0,3	3	0,03
Полевой лунь	1	3	0,2	2
Сорока	1	6	1	0
Тетеревятник	1	0	2	0,7
Толстоклювая пеночка	1	2	3	0
Соловей	0,9	5	0	0
Серая ворона	0,8	3	0,5	0,3
Белоспинный дятел	0,7	4	0	0
Бурая пеночка	0,7	4	0	0
Канюк	0,7	1	1	0,2
Сибирский жулан	0,7	0	2	0
Круглоносый плавунчик	0,6	4	0	0
Маскированная трясогузка	0,6	3	0,3	0
Серая утка	0,6	4	0	0
Дубонос	0,5	3	0	0
Пустельга	0,5	0,8	0	0,9
Зарничка	0,4	3	0	0
Камышница	0,4	2	0	0
Лесной дупель	0,4	3	0	0
Бекас	0,3	2	0	0
Болотная сова	0,3	0	0	0,7
Большой пестрый дятел	0,3	2	0	0
Желтоголовая трясогузка	0,3	2	0	0
Черный коршун	0,3	1	0	0,2
Широконоска	0,3	2	0	0
Весничка	0,2	1	0	0
Перепелятник	0,2	0,2	0,3	0,07
Чеглок	0,2	0,7	0,2	0
Горная трясогузка	0,1	0	0,3	0
Дербник	0,1	0,7	0	0
Желтая трясогузка	0,1	0,7	0	0
Луговой лунь	0,1	0,007	0	0,2
Перевозчик	0,1	0,7	0	0
Серая куропатка	0,1	0	0,3	0
Серая цапля	0,1	0,7	0	0
Удод	0,1	0,7	0	0
Черныш	0,1	0,7	0	0
Кулик-воробей	0,08	0	0,2	0
Большой веретенник	0,06	0,3	0	0
Большой подорлик	0,03	0,2	0	0
Сизый голубь	0,02	0,1	0	0
Черная ворона	0,02	0	0	0,03

Таблица 2

Население птиц предгорных болот Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	Обилие	Вид	Обилие
1	2	3	4
I половина лета			
Всего...	**663**	Белошапочная овсянка	4
Певчий сверчок	56	Перепел	3
Дубровник	50	Пухляк	3
Пятнистый сверчок	38	Шилохвость	3
Скворец	36	Галка	3
Чечевица	36	Серая ворона	2
Серая славка	35	Белобровик	2
Желтоголовая трясогузка	32	Бормотушка	2
Садовая камышевка	31	Иволга	2
Варакушка	31	Чибис	2
Кукушка	25	Вертишейка	2
Рябинник	24	Малый пестрый дятел	2
Лесной дупель	22	Клинтух	2
Обыкновенная овсянка	17	Белоспинный дятел	2
Черноголовый чекан	16	Черный коршун	1
Бекас	16	Полевой лунь	1
Весничка	16	Болотный лунь	1
Садовая славка	14	Погоныш	1
Бурая пеночка	13	Фифи	1
Славка завирушка	12	Травник	1
Урагус	12	Сизый голубь	1
Зяблик	12	Горная трясогузка	1
Толстоклювая пеночка	10	Соловей	1
Теньковка	10	Барсучок	1
Болотная сова	9	Грач	1
Жулан	9	Щегол	1
Коростель	7	Широконоска	0,5
Желтая трясогузка	7	Черная ворона	0,3
Большая горлица	7	Соловей красношейка	0,3
Сорока	7	Серый журавль	0,2
Кряква	5	Ворон	0,02
Ополовник	5	Канюк	0,008
Большая синица	4		
II половина лета			
Всего...	**884**	Зеленая пеночка	4
Садовая камышевка	212	Коноплянка	4
Певчий сверчок	140	Малый пестрый дятел	3
Дубровник	63	Теньковка	3
Бурая пеночка	56	Дубонос	3

Окончание табл. 2

1	2	3	4
Черноголовый чекан	51	Клинтух	2
Зяблик	38	Желтоголовая трясогузка	1
Чечевица	33	Черная ворона	1
Серая славка	31	Рябинник	1
Варакушка	29	Иволга	1
Славка завирушка	27	Полевой лунь	0,9
Обыкновенная овсянка	25	Большая горлица	0,7
Жулан	19	Вертишейка	0,7
Серая мухоловка	19	Большой пестрый дятел	0,7
Пятнистый сверчок	16	Белоспинный дятел	0,7
Урагус	16	Сибирский жулан	0,7
Бормотушка	13	Толстоклювая пеночка	0,7
Садовая славка	11	Серая ворона	0,5
Пухляк	10	Серый журавль	0,4
Щегол	8	Пустельга	0,2
Горихвостка лысушка	7	Деревенская ласточка	0,2
Весничка	7	Певчий дрозд	0,2
Сорока	6	Юрок	0,2
Ополовник	5	Чеглок	0,03
Лесной конек	5	Бекас	0,03
Белошапочная овсянка	5	Черный коршун	0,003
Большая синица	2		

Таблица 3

Население птиц мелколиственно-лесной предгорной равнины Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	Обилие	Вид	Обилие
1	2	3	4
I половина лета			
Всего...	**558**	Белоспинный дятел	3
Рябинник	86	Дубонос	3
Садовая камышевка	66	Лесной дупель	2
Теньковка	37	Толстоклювая камышевка	2
Зяблик	36	Коростель	2
Обыкновенная овсянка	34	Черный стриж	2
Чечевица	31	Горихвостка-лысушка	2
Пухляк	30	Мухоловка-пеструшка	2
Соловей	20	Клест-еловик	2
Большая синица	17	Клинтух	1
Скворец	17	Ушастая сова	1
Щегол	15	Жулан	1
Кукушка	15	Синехвостка	1

Окончание табл. 3

1	2	3	4
Лесной конек	12	Чернозобый дрозд	1
Белобровик	11	Пересмешка	1
Ополовник	11	Зарничка	1
Серая мухоловка	10	Поползень	1
Славка-завирушка	9	Снегирь	1
Большой пестрый дятел	8	Полевой воробей	1
Большая горлица	8	Вертишейка	0,8
Соловей красношейка	7	Глухая кукушка	0,7
Садовая славка	7	Серая ворона	0,4
Певчий дрозд	6	Сорока	0,3
Московка	5	Черный коршун	0,3
Иволга	5	Соловей свистун	0,3
Малый пестрый дятел	5	Пестрый дрозд	0,3
Пятнистый сверчок	5	Весничка	0,3
Серая славка	5	Канюк	0,1
Рябчик	4	Ворон	0,1
Пищуха	4	Кряква	0,01
		II половина лета	
Всего...	**563**	Канюк	4
Пухляк	111	Степной конек	3
Поползень	61	Жулан	3
Садовая камышевка	53	Луговой чекан	3
Обыкновенная овсянка	48	Белобровик	3
Большая синица	43	Пятнистый сверчок	3
Теньковка	38	Чечевица	2
Певчий дрозд	23	Кедровка	2
Зяблик	21	Чеглок	1
Зеленая пеночка	17	Рябчик	1
Серая славка	14	Вертишейка	1
Соловей	11	Малый пестрый дятел	1
Славка завирушка	11	Московка	1
Большая горлица	10	Щегол	1
Ополовник	9	Кукушка	0,9
Сойка	9	Ворон	0,9
Пищуха	8	Иволга	0,7
Лесной конек	7	Серая ворона	0,7
Садовая славка	7	Деряба	0,7
Соловей красношейка	7	Дубонос	0,7
Рябинник	7	Ушастая сова	0,3
Серая мухоловка	6	Сорока	0,3
Большой пестрый дятел	5	Перепелятник	0,2
Белоспинный дятел	4	Снегирь	0,2

Таблица 4

Население птиц светлохвойно-мелколиственнолесного низкогорья Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	В среднем по ландшафту	Березово-сосновые леса	Сосново-березовые леса	Сосново-березовые разреженные леса	Березово-осиновые леса	Сосновые леса	Пойменные ивняки	Луга, залежи	Темнохвойно-сосново-березовые леса	Леса по берегам Телецкого озера	
										сосново-березовые	лиственнично-березовые
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
I половина лета											
Всего...	**754**	**767**	**694**	**704**	**937**	**758**	**878**	**235**	**762**	**857**	**426**
Пухляк	87	85	120	30	116	187	30	0	135	98	52
Зяблик	80	114	92	46	46	78	42	0	41	43	20
Теньковка	55	67	38	33	65	49	59	0	57	64	22
Лесной конек	48	45	62	84	30	44	54	54	28	55	19
Чечевица	47	46	51	52	75	16	79	7	41	28	8
Большая синица	33	31	40	25	70	11	30	0	31	14	5
Горихвостка-лысушка	31	55	20	8	5	22	0	0	1	43	9
Ополовник	28	33	23	40	15	14	34	0	31	36	17
Серая мухоловка	26	35	33	20	18	26	2	0	14	26	9
Московка	22	23	14	14	32	59	1	0	42	30	14
Садовая камышевка	22	11	11	13	78	0	34	1	21	31	28
Рябинник	19	6	14	70	5	7	140	2	37	2	0,4
Поползень	18	19	11	8	36	10	13	0	23	36	6
Большой пестрый дятел	17	29	2	13	8	5	0	0	7	22	0,4
Рябчик	13	19	14	4	10	1	0	0	1	23	2
Обыкновенная овсянка	12	10	6	23	21	3	21	2	19	5	13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Мухоловка пеструшка	12	25	3	1	1	0	0	0	2	0	0
Серая славка	12	0	2	3	47	1	9	1	8	22	25
Пятнистый сверчок	10	12	9	2	20	0	3	0	8	0	0
Соловей-красношейка	10	7	3	22	12	1	35	0	13	11	4
Певчий дрозд	9	10	4	11	7	25	4	0	19	6	0,4
Чернозобый дрозд	9	0	9	20	10	49	12	0	42	31	6
Толстоклювая пеночка	9	1	8	15	40	0	9	0	8	7	0
Иволга	8	9	12	11	10	7	6	0	6	0,8	0,4
Славка-завирушка	8	4	7	9	23	10	17	0,3	16	9	9
Кукушка	7	8	4	7	12	2	4	0	3	5	4
Черноголовый чекан	5	0	0	6	0	0	36	88	0	6	9
Дубонос	5	6	7	1	7	3	13	0	8	0	0,4
Соловей	5	0,3	0	1	37	0	0,5	0	0,2	0	0
Малая мухоловка	4	5	6	4	5	0,3	1	0	4	2	0
Деряба	4	0	11	3	0	16	0	2	17	22	17
Жулан	4	0	0	2	13	0	6	24	3	12	8
Щегол	4	6	0	1	1	2	11	0	6	0	0
Большая горлица	3	6	1	0,8	0	11	0	0	4	0,4	5
Садовая славка	3	6	0	4	0	0	2	0	0,8	0	4
Клест-еловик	3	2	8	0	1	21	1	0	16	3	1
Зеленый конек	3	0	8	4	5	20	3	0	7	4	4
Кедровка	3	0	0	0,5	1	13	2	0	6	22	34
Малый пестрый дятел	3	3	5	5	4	0	1	0	0	0,8	0
Глухая кукушка	3	2	4	5	5	2	3	0	2	7	0,3
Белоспинный дятел	3	5	0	1	1	0	4	0	0	2	0
Вертишейка	3	3	0,5	5	0,3	0	6	0	0,8	7	0
Снегирь	2	0	5	0	4	20	0	0	6	10	2

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Седой дятел	2	0,8	5	2	7	0	6	0	0	3	2
Тетерев	2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5
Клинтух	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Певчий сверчок	2	0	0	1	8	0	19	0	0	0	0
Зеленая пеночка	2	0	1	0	1	3	1	0	0	24	9
Канюк	2	1	1	5	1	1	0,2	2	0	4	2
Сойка	1	0,3	5	3	1	0	1	0	2	2	8
Лесной дупель	1	1	0	3	4	0	0,5	0	0	0,8	0,4
Зарничка	1	0	3	2	0	7	0	0	1	8	2
Пустельга	1	0	0	0,03	2	0	0	0,6	0	0	23
Коростель	1	0	0	2	4	0	6	0,4	0,3	0,4	2
Синехвостка	1	1	0	0,3	0	3	0,3	0	3	10	0
Дубровник	1	0	0	0,3	0,3	0	22	1	0	2	0
Козодой	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Серая ворона	1	2	0	1	0	0	1	1	0	0	0
Вальдшнеп	1	0	4	0	4	0	0	0	2	0,4	0
Ворон	0,9	0,5	0,3	0,1	0,3	0,4	0,4	2	0,8	8	6
Каменка	0,9	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Черный коршун	0,8	0	1	4	0	0	0,3	0,5	0,2	5	3
Белошапочная овсянка	0,8	0	0	5	3	0	0	0	0	0	2
Сорока	0,8	0,5	0	2	0,8	4	3	0,2	0,2	0,4	0
Горная трясогузка	0,8	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0
Седоголовая овсянка	0,8	0	0	0	1	0	17	0	0	0	0
Чеглок	0,7	0,02	0	5	0	0	0	3	0	3	0,1
Белобровик	0,7	0,3	0	1	0	0	1	0	0	7	4
Перепел	0,7	0	0	2	0	0	3	15	0	0,1	0,1

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Черный дятел	0,7	0,3	1	3	0,4	0,5	0,3	0	2	0,7	0
Пищуха	0,6	0	1	0	0	3	0	0	3	8	0
Чиж	0,6	0	4	1	0	0	1	0	5	0	0
Перевозчик	0,6	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0
Перепелятник	0,6	0	0,5	4	0	1	0,03	0	0,5	0,8	0,8
Бекас	0,5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
Черная ворона	0,5	0,08	0	1	0	0,3	0,3	0,5	0	9	0,2
Степной конек	0,5	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0
Осоед	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Весничка	0,5	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Желтоголовый королек	0,4	0	0	1	0	1	0	0	10	0	0
Черныш	0,4	0	0	1	0	0	7	0	0	0,4	0
Бурая пеночка	0,4	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0
Синий соловей	0,3	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Юрок	0,3	0	1	0	1	0	0	0	0	0,4	2
Тетеревятник	0,3	0,5	0,3	0	0	0	0	0	0	0,4	0,2
Пересмешка	0,3	0	1	0	1	0	0	0	0	0,4	0
Варакушка	0,2	0	0	0	0	0	4	0	0	0,4	0
Овсянка-ремез	0,2	0	0,3	1	0,3	0	0	0	0,3	0	0
Маскированная трясогузка	0,2	0	0	0	0	0	1	4	0	0	0
Полевой жаворонок	0,2	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Погоныш	0,2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Зимородок	0,2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
Соловей-свистун	0,1	0	0	0,3	0,3	0	2	0	0,8	0	0
Сибирская мухоловка	0,1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
Полевой воробей	0,1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Белопоясный стриж	0,1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Пестрый дрозд	0,1	0	0,3	0	0,3	1	0	0	0	0	0
Трехпалый дятел	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0,8	2	0
Глухарь	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Длиннохвостая неясыть	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Луговой чекан	0,08	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Серый снегирь	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Кукша	0,07	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
Полевой лунь	0,06	0	0	0,02	0	0	0	2	0	0	0
Сибирский жулан	0,05	0	0	0	0	0	1	0	0	0,4	0
Чирок-трескунок	0,04	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Мохноногий сыч	0,04	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Урагус	0,04	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Грач	0,03	0	0	0,3	0	0	0	0,3	0	0	0
Сизый голубь	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0
Бормотушка	0,03	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0
Корольковая пеночка	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0
Большой крохаль	0,02	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0
Скопа	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0
Бородатая неясыть	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0
Ушастая сова	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0
Садовая овсянка	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4
Филин	0,004	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0
Хохлатый осоед	0,001	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03	0
Деревенская ласточка	0,001	0	0	0	0	0	0,03	0	0	0	0

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
					II половина лета						
Всего...	**738**	**634**	**744**	**950**	**909**	**893**	**1075**	**311**	**770**	**702**	**702**
Пухляк	195	160	237	167	340	337	234	0	272	107	108
Зяблик	43	69	18	23	4	17	72	0,1	27	22	36
Большой пестрый дятел	42	54	96	13	0	88	5	0,2	57	22	2
Большая синица	41	36	23	132	46	16	40	0,3	14	10	8
Поползень	40	37	43	30	48	82	45	0,7	67	29	27
Садовая камышевка	34	13	9	89	100	0	57	2	7	41	36
Лесной конек	30	23	75	43	3	52	64	16	10	31	22
Московка	28	38	14	1	24	71	11	0	29	23	36
Ополовник	26	7	9	104	42	1	89	0	19	29	37
Серая мухоловка	26	23	43	42	11	36	21	0	29	33	28
Теньковка	24	14	12	42	45	8	58	3	30	26	36
Рябчик	19	24	48	3	8	7	0,7	0	21	8	15
Обыкновенная овсянка	18	21	1	37	5	3	34	52	3	3	16
Кедровка	12	4	27	11	6	52	17	0,1	33	17	42
Серая славка	12	0	0	41	43	2	11	0,7	5	26	21
Рябинник	8	13	1	7	1	0,3	30	0	13	0	0
Малый пестрый дятел	8	13	0	9	3	3	7	0	0,7	3	0
Зеленая пеночка	7	10	0	0,7	8	2	30	0	0,7	6	11
Певчий дрозд	7	7	0,4	5	16	11	6	6	17	3	3
Дубонос	7	9	3	5	5	20	1	0,1	24	3	0
Пятнистый сверчок	6	8	0	3	14	0	10	0	0	3	0
Деряба	6	0	28	0,7	3	14	0,7	1	24	8	32
Горихвостка-лысушка	6	5	5	18	0	4	13	0,03	3	6	8

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Славка-завирушка	5	0	0	11	13	0	42	0	0	9	5
Черноголовый чекан	5	0	0	3	5	0	18	56	0	33	5
Чечевица	4	3	2	8	0	2	10	3	9	20	5
Иволга	4	5	4	4	0,9	2	5	0	3	0	0
Малая мухоловка	3	5	3	5	0	4	0	0	0	0	0
Канюк	3	3	4	3	4	0,4	3	1	0	5	5
Певчий сверчок	3	0	0	0	23	0	9	0	0	0	0
Жулан	3	0	0	0	13	0	1	28	3	9	5
Соловей-красношейка	3	0	0	2	19	0	10	0	0,2	5	0
Горная трясогузка	3	1	0	20	0,2	0	4	1	0,7	0	0
Сойка	3	1	2	0,2	6	6	10	0	3	1	14
Садовая славка	3	5	0	0	0	0	0	4	0	0	2
Толстоклювая пеночка	3	0	1	5	13	0	4	0	0,7	5	0
Длиннохвостая неясыть	3	5	0	0	0	0	0	0	0,7	0,6	0
Снегирь	2	0,7	6	0	0,3	20	2	0	2	7	5
Ворон	2	1	0,2	14	0,07	0,2	0,8	7	0,02	0,8	0,5
Большая горлица	2	3	0	0	0,2	4	5	0	6	0	2
Клест-еловик	2	1	0	5	0	18	0	0	4	1	0
Степной конек	2	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0
Чернозобый дрозд	2	0	0	3	0	2	1	0	11	30	0
Лесной дупель	2	0	11	4	0	0	0	5	0	3	2
Зарничка	2	0,7	0,7	0,7	0	2	0	0	0	11	21
Пищуха	2	3	0	0	0	0	2	0	4	8	0
Соловей	2	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Щегол	2	0,8	0	7	0,2	0,1	2	12	0,7	0	0
Белоспинный дятел	1	0	0	8	3	0	7	0	0	0	0
Юрок	1	0	0	0	0	0	1	0	0,7	11	21
Желтоголовый королек	1	3	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Зеленый конек	1	0	0	0	5	0	0	0	9	3	4
Сорока	1	0,9	0,7	3	0	1	5	4	0	0,2	0
Скопа	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Белобровик	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	10	13
Деревенская ласточка	0,9	0	0	0	0	0,3	21	2	0	0,06	0
Перепелятник	0,8	0,3	0	3	0	2	1	0,7	0,3	3	4
Седой дятел	0,8	0,7	0	0	3	0	0,7	0,2	1	0,6	0,8
Глухарь	0,8	0	5	0	0	0	3	0	0	5	0
Белопоясный стриж	0,8	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Серая ворона	0,7	2	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Черный коршун	0,7	0,2	0	0,3	0	0,007	0,02	0,1	0	4	10
Черныш	0,7	0,3	0	5	0	0	0	0	0	0	0
Кукушка	0,7	0	0	3	0	0	3	3	0	4	1
Коноплянка	0,6	0	0	0	0	0	4	16	0	0	0
Черный дятел	0,6	0,4	0	0	3	0,07	0	0	0,7	0,4	0
Сизый голубь	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	9	5
Тетеревятник	0,5	0	0	0	3	0	0	0	1	3	0
Синехвостка	0,4	0	0	0	0	0,3	0	0	0	11	0
Пустельга	0,4	0	0	0	0	0,7	0	0,7	0	0	10
Чеглок	0,4	0,3	2	0,7	0	0	0,4	0	0	0,8	0

Продолжение табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Луговой чекан	0,4	0	0	0	0	0	3	11	0	0	0
Белошапочная овсянка	0,4	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0
Ушастая сова	0,4	0	0	3	0	0	0	0	0	0,6	0
Бекас	0,3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
Черный стриж	0,3	0	3	0	0	1	0	0	0,7	0	0
Пестрый дрозд	0,3	0	0,2	0	0	0	0	0	0	8	0
Седоголовая овсянка	0,3	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0
Вертишейка	0,3	0	0	0,2	0	0,3	0	0	1	3	2
Сапсан	0,3	0,6	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0
Трехпалый дятел	0,2	0	0	1	0,7	0	0,7	0	0	0	0
Удод	0,2	0	0	0,7	0	0	3	0,7	0	0,6	0,4
Черная ворона	0,2	0,02	0	1	0,02	0,5	0,9	0	0,7	0	0,8
Перепел	0,2	0	0	0,7	0	0	0,07	1	0	3	0
Глухая кукушка	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1
Желтоголовая трясогузка	0,2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Варакушка	0,2	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0
Корольковая пеночка	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2
Толстоклювая камышевка	0,1	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
Маскированная трясогузка	0,1	0	0	0	0	0	0	0,7	0	0	3
Весничка	0,1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Бурая пеночка	0,1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Дубровник	0,1	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0
Сибирский жулан	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0

Окончание табл. 4

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Соловей-свистун	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
Кряква	0,09	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Полевой воробей	0,08	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,8
Каменка	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
Чирок-свистунок	0,05	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
Галка	0,05	0	0	0,2	0	0,7	0	0,2	0	0	0
Хохлатый осоед	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0
Беркут	0,03	0	0	0	0	0	0,7	0	0,002	0	0
Бормотушка	0,03	0	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0
Урагус	0,03	0	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0
Мохноногий сыч	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,4
Скворец	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0
Болотная сова	0,02	0	0	0	0	0	0	0,7	0	0	0
Береговая ласточка	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0
Серый журавль	0,01	0	0	0,03	0	0,003	0	0,3	0	0	0
Осоед	0,01	0	0	0,1	0	0	0	0	0,01	0	0
Полевой лунь	0,008	0	0	0	0	0,003	0	0,3	0	0	0
Чибис	0,008	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0
Чумазая ворона	0,008	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Овсянка-ремез	0,007	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0
Кулик-воробей	0,0003	0	0	0	0	0,007	0	0	0	0	0
Колючехвост	0,0003	0	0	0	0	0,007	0	0	0	0	0
Черный аист	0,00003	0	0	0	0	0,0007	0	0	0	0	0

Таблица 5

Население птиц низкогорных болот Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	Обилие	Вид	Обилие
1	2	3	4
	I половина лета		
Всего...	**490**	Теньковка	4
Черноголовый чекан	88	Бекас	4
Чечевица	55	Коростель	3
Зяблик	44	Глухая кукушка	3
Дубровник	43	Сибирский жулан	2
Лесной конек	32	Барсучок	2
Певчий сверчок	31	Певчий дрозд	2
Серая славка	28	Белоспинный дятел	1
Пятнистый сверчок	18	Садовая камышевка	1
Пухляк	17	Перепелятник	1
Луговой чекан	9	Канюк	1
Лесной дупель	9	Зеленый конек	1
Толстоклювая пеночка	9	Горихвостка-лысушка	1
Серая мухоловка	8	Ополовник	1
Рябинник	7	Сорока	1
Большая синица	7	Широконоска	0,8
Щегол	7	Жулан	0,8
Малый пестрый дятел	6	Варакушка	0,8
Поползень	6	Малая мухоловка	0,8
Соловей-красношейка	6	Большой пестрый дятел	0,5
Чернозобый дрозд	6	Черная ворона	0,5
Иволга	5	Серый журавль	0,3
Кукушка	5	Полевой лунь	0,3
Черный дятел	5	Славка-завирушка	0,3
Перепел	4	Обыкновенная овсянка	0,3
Горная трясогузка	4	Ворон	0,1
	II половина лета		
Всего...	**685**	Чернозобый дрозд	3
Пухляк	160	Серая славка	3
Певчий сверчок	100	Ополовник	3
Лесной конек	69	Ворон	3
Черноголовый чекан	64	Вальдшнеп	2
Дубровник	43	Кедровка	2
Серая мухоловка	34	Большой пестрый дятел	2
Жулан	28	Малый пестрый дятел	2
Садовая камышевка	21	Сорока	2
Большая синица	17	Чирок-свистунок	1

Окончание табл. 5

1	2	3	4
Поползень	17	Весничка	1
Теньковка	11	Зеленая пеночка	1
Варакушка	11	Сойка	1
Пятнистый сверчок	11	Канюк	1
Луговой чекан	9	Черная ворона	1
Славка-завирушка	8	Серая ворона	1
Малая мухоловка	8	Перепелятник	0,7
Чечевица	7	Горихвостка-лысушка	0,7
Лесной дупель	7	Рябинник	0,7
Обыкновенная овсянка	4	Барсучок	0,7
Зяблик	4	Пищуха	0,7
Щегол	4	Перепел	0,3
Иволга	4	Серый журавль	0,2
Толстоклювая пеночка	3	Деряба	0,2
Сибирский жулан	3	Садовая славка	0,2
Бекас	3	Деревенская ласточка	0,2
Горная трясогузка	3	Большая горлица	0,09
		Черный дятел	0,07

Таблица 6

Население птиц черневого низкогорья Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	Обилие	Вид	Обилие
1	2	3	4
	I половина лета		
Всего...	**769**	Пищуха	4
Пухляк	185	Малая мухоловка	4
Московка	59	Синехвостка	3
Теньковка	54	Горихвостка-лысушка	3
Поползень	48	Рябинник	3
Чечевица	46	Соловей-красношейка	3
Зяблик	39	Глухая кукушка	2
Чернозобый дрозд	31	Черный дятел	2
Певчий дрозд	21	Обыкновенная овсянка	2
Лесной конек	20	Малый пестрый дятел	2
Клест-еловик	20	Белошапочная овсянка	2
Большая синица	20	Овсянка-ремез	2
Серая мухоловка	19	Канюк	2
Желтоголовый королек	17	Седой дятел	2
Снегирь	16	Весничка	2
Садовая камышевка	16	Иволга	2
Дубонос	16	Белобровик	1
Черный стриж	11	Сойка	1
Соловей-свистун	10	Трехпалый дятел	1

Окончание табл. 6

1	2	3	4
Зарничка	10	Пятнистый сверчок	1
Толстоклювая пеночка	9	Мухоловка-пеструшка	1
Славка-завирушка	8	Чиж	1
Сибирская мухоловка	8	Щегол	1
Рябчик	7	Скворец	1
Зеленый конек	7	Кукушка	0,9
Деряба	6	Ворон	0,8
Серая славка	5	Большая горлица	0,3
Зеленая пеночка	5	Вертишейка	0,3
Ополовник	5	Синий соловей	0,3
Кедровка	4	Мухоловка-мугимаки	0,3
Большой пестрый дятел	4	Сорока	0,3
	II половина лета		
Всего...	**1021**	Черный дятел	3
Пухляк	308	Зеленый конек	3
Московка	127	Соловей-красношейка	3
Поползень	87	Щур	3
Певчий дрозд	50	Канюк	3
Зяблик	48	Пятнистый сверчок	3
Клест-еловик	46	Славка-завирушка	2
Садовая камышевка	40	Жулан	2
Кедровка	39	Седой дятел	1
Серая мухоловка	35	Толстоклювая пеночка	1
Рябчик	30	Желтоголовый королек	1
Теньковка	24	Ворон	1
Большой пестрый дятел	21	Соловей-свистун	1
Дубонос	21	Сойка	1
Ополовник	21	Малый пестрый дятел	0,7
Чернозобый дрозд	16	Варакушка	0,7
Черный стриж	15	Рябинник	0,7
Пищуха	8	Зеленая пеночка	0,7
Деряба	7	Малая мухоловка	0,7
Лесной конек	6	Кукша	0,7
Большая горлица	6	Кукушка	0,3
Чечевица	6	Иволга	0,2
Трехпалый дятел	5	Глухая кукушка	0,07
Зарничка	4	Осоед	0,03
Снегирь	4	Горная трясогузка	0,01
Серая славка	4	Черный коршун	0,007
Большая синица	4	Перепелятник	0,0007
Горихвостка-лысушка	4	Сапсан	0,0007

Таблица 7

Население птиц мелколиственно-лесного низкогорья Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	Обилие	Вид	Обилие
1	2	3	4
	I половина лета		
Всего...	**825**	Иволга	6
Садовая камышевка	160	Дубонос	5
Пухляк	88	Малый пестрый дятел	5
Чечевица	70	Коростель	4
Теньковка	54	Горихвостка-лысушка	4
Соловей-красношейка	43	Пищуха	4
Ополовник	41	Глухая кукушка	3
Зяблик	31	Бурая пеночка	3
Лесной конек	29	Глухарь	3
Большая синица	25	Большой пестрый дятел	3
Пятнистый сверчок	22	Снегирь	3
Серая мухоловка	21	Кедровка	2
Обыкновенная овсянка	21	Зеленый конек	2
Толстоклювая пеночка	18	Зарничка	2
Славка-завирушка	18	Сойка	2
Малая мухоловка	15	Перепел	1
Кукушка	14	Лесной дупель	1
Серая славка	14	Трехпалый дятел	1
Поползень	12	Жулан	1
Московка	11	Сибирская мухоловка	1
Щегол	9	Маскированная трясогузка	1
Певчий сверчок	8	Вертишейка	0,8
Варакушка	8	Черный дятел	0,3
Певчий дрозд	8	Белоспинный дятел	0,3
Соловей	7	Соловей свистун	0,3
Рябинник	7	Белобровик	0,2
Рябчик	6	Клест еловик	0,2
Горная трясогузка	6	Тетеревятник	0,2
Чернозобый дрозд	6	Черный коршун	0,08
		Осоед	0,003
	II половина лета		
Всего...	**671**	Деревенская ласточка	5
Пухляк	229	Щегол	4
Садовая камышевка	129	Большой пестрый дятел	4
Теньковка	44	Малый пестрый дятел	3
Поползень	30	Рябинник	3
Зяблик	22	Луговой чекан	3
Московка	16	Черноголовый чекан	3
Ополовник	15	Чернозобый дрозд	3

Окончание табл. 7

1	2	3	4
Соловей-красношейка	13	Пищуха	2
Зеленая пеночка	13	Клест-еловик	2
Лесной конек	11	Клинтух	2
Толстоклювая пеночка	11	Деряба	2
Певчий сверчок	11	Канюк	1
Серая мухоловка	10	Горихвостка-лысушка	1
Лесной дупель	8	Дубонос	1
Пятнистый сверчок	8	Перепелятник	1
Славка-завирушка	7	Певчий дрозд	1
Кедровка	7	Белошапочная овсянка	1
Чечевица	7	Горная трясогузка	0,7
Большая синица	7	Мухоловка-пеструшка	0,7
Зарничка	6	Иволга	0,7
Обыкновенная овсянка	6	Чеглок	0,3
Глухарь	6	Черная ворона	0,3
Соловей	5	Чирок-свистунок	0,2
Малая мухоловка	5	Снегирь	0,2
		Осоед	0,2

Таблица 8

Население птиц таежного среднегорья Северо-Восточного Алтая в 1999 г., особей/км^2

Вид	В среднем по ландшафту	Березово-осиновые леса	Березово-еловые леса	Пихтово-кедровая тайга	Вырубки	Елово-кедровая тайга	Кедровая тайга
1	2	3	4	5	6	7	8
			I половина лета				
Всего...	**582**	**605**	**1081**	**601**	**805**	**527**	**320**
Пухляк	149	104	212	173	73	139	73
Теньковка	56	39	39	64	35	56	41
Московка	49	18	68	57	9	51	15
Зеленая пеночка	48	60	40	56	46	45	31
Зеленый конек	29	8	19	43	14	21	11
Поползень	25	10	9	31	8	21	28
Чечевица	19	73	52	9	158	15	8
Зарничка	18	37	136	1	27	13	16
Синехвостка	17	5	9	19	4	19	13
Садовая камышевка	13	66	48	0	64	16	5
Певчий дрозд	13	9	24	12	6	15	3
Ополовник	13	23	70	10	14	5	8
Малая мухоловка	10	6	23	14	11	5	2
Снегирь	8	3	13	9	17	7	3
Клест-еловик	7	5	19	7	4	5	10

Продолжение табл. 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Кедровка	7	8	12	5	7	7	10
Рябчик	7	2	13	8	10	6	4
Мухоловка-мугимаки	7	1	1	3	0	15	2
Желтоголовый королек	6	1	1	11	0	5	0
Глухая кукушка	6	4	2	6	7	7	2
Серая славка	6	9	26	5	56	1	1
Лесной конек	5	25	26	3	33	2	4
Чернозобый дрозд	5	5	27	4	8	2	5
Соловей-красношейка	5	12	22	2	13	4	0,3
Горихвостка-лысушка	4	4	11	6	6	1	1
Зяблик	3	2	13	5	6	1	0
Горная трясогузка	3	8	13	0	5	5	2
Овсянка-ремез	3	0	0,5	7	1	0	1
Трехпалый дятел	3	1	1	5	0,8	1	0,4
Славка-завирушка	3	18	8	0	11	4	1
Кукша	3	0	0	3	0	4	2
Большая горлица	3	0	17	2	0,3	2	0,1
Сибирская мухоловка	3	0	10	1	1	4	0
Обыкновенная овсянка	2	6	5	4	13	0	0
Пищуха	2	0	2	1	0	5	0
Толстоклювая пеночка	2	5	11	0,3	14	3	0
Пятнистый сверчок	2	6	19	0	11	1	0
Перепелятник	2	0,02	2	4	0	0	0
Черногорлая завирушка	2	0	0,2	1	0	4	0
Черноголовый чекан	2	1	9	0	56	0	0
Лесной дупель	1	0,5	7	0	27	1	0,5
Глухарь	1	0,1	1	0	0	2	2
Варакушка	1	0	0	2	0	0	0
Вертишейка	0,9	1	1	1	6	0,3	1
Большой пестрый дятел	0,9	1	1	2	1	0	1
Пестрый дрозд	0,8	0	0,08	2	0	0,2	0,8
Черный дятел	0,8	0,1	0	2	1	0,3	0,3
Соловей-свистун	0,7	0	3	1	0	0	0
Черныш	0,7	0	3	0	0	1	0
Щур	0,6	0	0	1	0	0	2
Деряба	0,6	0	0	0	0	2	0
Ворон	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3	1	0,1
Тетеревятник	0,6	0	2	0	0	1	0,8
Серый снегирь	0,5	3	0	0	0	0	4
Кукушка	0,5	0,5	2	0	4	0,5	0,8
Канюк	0,5	2	2	0,4	0,3	0,4	0,4
Большая синица	0,5	6	4	0	1	0	0
Сибирская завирушка	0,4	0	0	0	0	0	4
Малый пестрый дятел	0,3	0	0	0	0	1	0
Седой дятел	0,3	1	0	0	13	0,3	0

Продолжение табл. 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Рябинник	0,3	0	5	0	0	0	0
Жулан	0,2	0,2	4	0	0	0	0
Белошапочная овсянка	0,2	6	0,5	0	0	0	0
Маскированная трясогузка	0,2	0	3	0	0	0	0
Коростель	0,2	0	3	0	0	0	0
Вальдшнеп	0,2	1	2	0	0	0	0,01
Перевозчик	0,2	0	0	0	0	0,5	0
Юрок	0,2	0	1	0	0	0,3	0
Дубонос	0,2	0	2	0	0	0	0
Балобан	0,1	0	0	0	0	0	1
Певчий сверчок	0,1	0	0	0	0	0	1
Деревенская ласточка	0,09	0	1	0	0	0	0
Серая мухоловка	0,08	0	0,2	0	4	0	0
Белопоясный стриж	0,08	0,2	0,6	0	0,05	0,08	0
Бурая пеночка	0,07	2	0	0	0	0	0
Князек	0,06	0	0	0	4	0	0
Щегол	0,05	0	0,8	0	0	0	0
Чеглок	0,04	1	0	0	0	0	0
Черный стриж	0,03	0	0,4	0	0,03	0	0
Длиннохвостая неясыть	0,02	0	0,3	0	0	0	0
Чибис	0,01	0	0,2	0	0	0	0
Белокрылый клест	0,01	0	0,2	0	0	0	0
Черный коршун	0,005	0	0,06	0	0	0,002	0
Колючехвост	0,003	0	0	0	0	0,01	0
Перепел	0,003	0	0,05	0	0	0	0
Городская ласточка	0,003	0	0,05	0	0	0	0
Горная ласточка	0,003	0	0,003	0	0	0	0,02
Чиж	0,002	0	0,03	0	0	0	0
Сапсан	0,0002	0	0,003	0	0	0	0
II половина лета							
Всего...	**1081**	**1045**	**2548**	**823**	**736**	**1314**	**492**
Пухляк	425	275	707	349	164	565	187
Поползень	137	77	159	118	34	179	101
Московка	65	22	118	43	1	106	16
Теньковка	57	46	132	29	23	97	5
Клест-еловик	50	36	111	48	54	50	19
Зеленая пеночка	33	97	96	19	64	34	19
Кедровка	33	17	60	35	21	26	36
Зеленый конек	28	17	59	13	5	45	23
Синехвостка	26	16	74	21	4	25	27
Ополовник	19	83	80	15	40	11	0
Садовая камышевка	15	38	117	3	36	11	3
Певчий дрозд	13	45	55	15	8	2	9

Продолжение табл. 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Малая мухоловка	13	11	60	0,7	3	25	0,7
Желтоголовый королек	13	1	11	19	0	12	1
Снегирь	13	3	24	15	9	11	6
Рябчик	11	11	18	15	0	7	0
Чечевица	11	61	82	0,2	103	3	1
Горная трясогузка	10	14	43	0	13	19	0
Зарничка	10	28	95	0	18	5	2
Черноголовый чекан	9	0,7	46	0	43	15	0
Соловей-красношейка	8	6	35	3	10	9	7
Большой пестрый дятел	7	1	10	12	4	3	2
Овсянка-ремез	7	0	35	11	0	0,2	0
Трехпалый дятел	7	0	0,7	13	0,7	4	0
Серая славка	6	19	75	0	25	1	0
Пищуха	6	3	3	5	3	8	6
Лесной конек	6	13	30	3	13	3	11
Большая синица	5	38	34	2	1	0,2	0
Мухоловка-мугимаки	4	0	0,7	0	0	11	0,7
Сибирская мухоловка	4	0	25	3	0	3	0
Черногорлая завирушка	3	0	0,2	5	0	1	0,7
Горихвостка-лысушка	2	13	5	1	0,7	1	3
Пятнистый сверчок	2	9	25	0	6	0	0
Глухарь	2	1	0	4	0	0	3
Чернозобый дрозд	2	1	14	0,7	0	0,7	2
Канюк	2	1	2	0,2	4	4	0
Обыкновенная овсянка	2	18	11	0	13	0	0
Черныш	1	0	17	0	0	1	0
Каменка	1	0	3	0	0	3	0
Чирок-свистунок	1	0	15	0	0	1	0
Щур	1	0	0	3	0	0	0
Толстоклювая пеночка	1	9	5	0	4	1	0
Кукушка	0,9	0	0	0	0	3	0
Певчий сверчок	0,7	0	3	0	0	1	0
Большая горлица	0,6	0,7	9	0	0,03	0	0
Чиж	0,6	0	2	0	0	1	0
Сойка	0,5	0	0	0	0,7	1	0
Ворон	0,5	0	2	0,2	2	0,7	0,07
Вертишейка	0,5	3	0,2	0	0	1	0
Лесной дупель	0,5	0	7	0	0	0	0
Малый пестрый дятел	0,4	0	6	0	0	0	0
Маскированная трясогузка	0,4	0	6	0	0	0	0
Черный дятел	0,4	0	0,5	0,2	0,5	0,7	0
Деревенская ласточка	0,3	0	5	0	0	0	0
Седой дятел	0,3	0,2	3	0	1	0	0
Перевозчик	0,3	0	0,3	0	0	0,7	0
Жулан	0,2	5	0,7	0	0	0	0

Окончание табл. 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Сибирская завирушка	0,2	0	0	0	0	0,7	0
Варакушка	0,2	0	0	0	0	0,7	0
Славка-завирушка	0,2	0	3	0	0	0	0
Зяблик	0,2	0,7	2	0	0	0	0
Дубонос	0,1	0	2	0	0	0	0
Кукша	0,1	0	0	0	0	0	1
Перепелятник	0,1	3	0	0	0	0	0
Глухая кукушка	0,09	0	1	0	0	0	0
Серая мухоловка	0,09	0	1	0	0	0	0
Белошапочная овсянка	0,09	0	0	0	5	0	0
Рябинник	0,06	2	0	0	0	0	0
Деряба	0,05	0	0,7	0	0	0	0
Коростель	0,05	0	0,7	0	0	0	0
Белопоясный стриж	0,04	0	0,4	0	0	0,03	0
Чибис	0,02	0	0,3	0	0	0	0
Вальдшнеп	0,02	0	0,3	0	0	0	0
Тетеревятник	0,005	0	0,07	0	0	0	0
Длиннохвостая неясыть	0,005	0	0,07	0	0	0	0
Сибирский жулан	0,005	0	0,07	0	0	0	0
Черный коршун	0,002	0	0	0	0	0,007	0
Береговая ласточка	0,002	0	0,03	0	0	0	0
Городская ласточка	0,0009	0	0,01	0	0	0	0

Таблица 9

Население птиц редколесного среднегорья Северо-Восточного Алтая в 1999 г., особей/км^2

Вид	В среднем по ландшафту	Редколесья с лугами и ерниками	Редколесья с ерниками по скалам
1	2	3	4
	I половина лета		
Всего...	**525**	**519**	**542**
Зарничка	142	116	217
Бурая пеночка	64	48	112
Чечевица	56	63	37
Лесной конек	28	32	17
Варакушка	21	15	41
Черноголовый чекан	18	22	4
Зеленая пеночка	17	17	19
Чернозобый дрозд	16	12	28
Зеленый конек	14	18	4
Пухляк	14	17	6

Продолжение табл. 9

1	2	3	4
Серая славка	12	16	1
Соловей-красношейка	11	10	14
Кедровка	10	11	10
Певчий сверчок	9	12	0
Горный конек	8	11	2
Черногорлая завирушка	8	10	1
Лесной дупель	8	7	9
Деряба	7	10	0
Садовая камышевка	7	9	2
Теньковка	7	9	1
Горная трясогузка	5	5	4
Сероголовая гаичка	4	6	0
Кукушка	4	5	2
Клест-еловик	4	6	0,3
Кукша	4	6	0
Красноспинная горихвостка	4	5	0
Белая куропатка	3	2	5
Синехвостка	3	3	2
Азиатский бекас	3	4	0
Поползень	3	4	0
Рябчик	1	2	0
Коростель	1	2	0
Ворон	0,9	1	0,6
Сибирская завирушка	0,9	1	0
Глухарь	0,8	0,8	1
Сибирский жулан	0,7	1	0
Горихвостка-лысушка	0,7	1	0
Певчий дрозд	0,7	1	0
Обыкновенная овсянка	0,7	1	0
Щур	0,7	1	0
Пятнистый сверчок	0,4	0,3	1
Чечетка	0,3	0	1
Перепел	0,3	0,4	0
Канюк	0,3	0,4	0
Глухая кукушка	0,1	0,6	0
Горная ласточка	0,09	0,1	0
Деревенская ласточка	0,07	0,1	0
Оливковый дрозд	0,06	0	0,3
Краснозобый дрозд	0,06	0	0,3
Перепелятник	0,05	0	0,2
Белопоясный стриж	0,04	0,05	0
Пестрый дрозд	0,03	0	0,1
Дубонос	0,02	0,03	0
Балобан	0,01	0	0,05

Продолжение табл. 9

1	2	3	4
	II половина лета		
Всего...	**659**	**764**	**353**
Пухляк	87	110	19
Зарничка	57	54	67
Зеленый конек	52	62	23
Певчий сверчок	43	56	5
Бурая пеночка	41	37	50
Кедровка	40	47	21
Горный конек	37	47	7
Клест-еловик	32	41	6
Лесной конек	31	38	11
Чечевица	31	37	15
Синехвостка	22	26	12
Садовая камышевка	16	19	7
Черногорлая завирушка	15	16	14
Черноголовый чекан	14	19	0,7
Серая славка	13	17	0
Славка-завирушка	11	13	3
Зеленая пеночка	11	12	7
Теньковка	11	12	7
Варакушка	9	8	13
Горная трясогузка	7	9	0,7
Поползень	7	7	5
Красноспинная горихвостка	7	7	7
Соловей-красношейка	6	7	3
Сероголовая гаичка	6	7	1
Серый снегирь	5	7	0
Обыкновенная овсянка	5	5	5
Сибирская завирушка	5	1	17
Азиатский бекас	4	5	0
Чернозобый дрозд	4	4	5
Глухарь	3	4	0
Рябчик	3	4	0
Лесной дупель	3	3	5
Московка	3	1	7
Канюк	2	3	0
Певчий дрозд	2	3	0
Желтоголовый королек	1	2	0
Кукша	1	2	0
Большой пестрый дятел	1	2	0
Каменка	1	2	0
Овсянка-ремез	1	2	0

Окончание табл. 9

1	2	3	4
Бекас	1	1	0
Седой дятел	1	1	0
Щур	1	1	0
Белая куропатка	1	0	5
Ворон	0,7	0,9	0,07
Снегирь	0,7	0,7	0,7
Пищуха	0,7	0	3
Перепелятник	0,4	0,3	0,7
Сапсан	0,2	0,3	0
Черный дятел	0,1	0,2	0
Белопоясный стриж	0,1	0,2	0
Полевой лунь	0,1	0,1	0

Таблица 10

Население птиц ерникового высокогорья Северо-Восточного Алтая в 1999 г., особей/км^2

Вид	Обилие	Вид	Обилие
	I половина лета		
Всего...	**246**	Ворон	4
Горный конек	116	Красноспинная горихвостка	3
Бурая пеночка	22	Гималайская завирушка	2
Черноголовый чекан	16	Серая славка	2
Азиатский бекас	14	Зеленый конек	2
Зарничка	13	Певчий сверчок	1
Белая куропатка	12	Славка-завирушка	1
Чечевица	10	Зеленая пеночка	1
Черногорлая завирушка	7	Кедровка	0,5
Соловей-красношейка	7	Балобан	0,3
Лесной конек	5	Лесной дупель	0,3
Варакушка	5	Белопоясный стриж	0,3
Садовая камышевка	4	Клест-еловик	0,3
		Канюк	0,1
	II половина лета		
Всего...	**220**	Пустельга	0,7
Горный конек	141	Азиатский бекас	0,7
Зарничка	21	Соловей красношейка	0,7
Белая куропатка	16	Кедровка	0,5
Бурая пеночка	12	Белопоясный стриж	0,2
Лесной конек	9	Чечевица	0,2
Черноголовый чекан	8	Чернозобый дрозд	0,2
Варакушка	6	Колючехвост	0,07
Зеленый конек	4	Канюк	0,007

Таблица 11

Население птиц каменисто-тундрового высокогорья Северо-Восточного Алтая в 1999 г., особей/км^2

Вид	Обилие	Вид	Обилие
	I половина лета		
Всего...	**102**	Черноголовый чекан	2
Горный конек	45	Деряба	1
Зарничка	11	Лесной дупель	0,5
Гималайская завирушка	11	Чечевица	0,5
Варакушка	11	Кедровка	0,5
Бурая пеночка	10	Белопоясный стриж	0,2
Белая куропатка	7	Ворон	0,005
Азиатский бекас	4		
	II половина лета		
Всего...	**107**	Маскированная трясогузка	2
Горный конек	49	Черноголовый чекан	1
Лесной конек	24	Кедровка	0,9
Зарничка	11	Черногорлая завирушка	0,7
Белая куропатка	10	Ворон	0,4
Бурая пеночка	4	Клест-еловик	0,07
Каменка	4		

Таблица 12

Население птиц поселков Северо-Восточного Алтая в 1998 г., особей/км^2

Вид	В среднем	Предгорные поселки	Низкогорные поселки
1	2	3	4
	I половина лета		
Всего...	**994**	**1037**	**950**
Домовый воробей	233	243	223
Полевой воробей	205	183	227
Маскированная трясогузка	86	40	131
Деревенская ласточка	80	38	123
Скворец	73	145	0
Горихвостка-лысушка	36	15	57
Сизый голубь	34	44	25
Галка	31	62	0,03
Большая синица	30	38	22

Продолжение табл. 12

1	2	3	4
Сорока	18	25	11
Грач	18	35	1
Щегол	15	14	16
Садовая камышевка	14	17	11
Чечевица	13	14	11
Зяблик	12	9	14
Обыкновенная овсянка	9	17	0,3
Серая ворона	7	15	0
Дубонос	7	2	12
Горная трясогузка	7	7	7
Черноголовый чекан	6	2	10
Пухляк	5	5	6
Серая славка	5	2	8
Береговая ласточка	5	11	0
Лесной конек	4	0	7
Теньковка	4	7	0,3
Славка-завирушка	3	7	0
Рябинник	3	6	0
Иволга	2	4	0,3
Клест-еловик	2	0	4
Желтоголовый королек	2	0	4
Малый пестрый дятел	2	4	0
Ворон	2	3	1
Белопоясный стриж	2	0	4
Деряба	2	0	4
Большая горлица	2	3	0
Варакушка	2	3	0
Черная ворона	2	0,75	2
Пустельга	2	3	0
Черный стриж	1	0,25	2
Черный коршун	1	2	0,7
Травник	1	2	0
Ополовник	1	2	0
Перепелятник	0,9	0	2
Кукушка	0,6	1	0
Чеглок	0,5	0	1
Седой дятел	0,5	0	1
Сибирский жулан	0,5	0	1

Продолжение табл. 12

1	2	3	4
Черныш	0,5	1	0
Фифи	0,5	1	0
Желтая трясогузка	0,5	1	0
Желтоголовая трясогузка	0,5	1	0
Соловей-красношейка	0,5	1	0
Пересмешка	0,5	1	0
Чиж	0,5	1	0
Жулан	0,4	0	0,8
Горихвостка-чернушка	0,4	0	0,8
Дубровник	0,4	0,75	0
Московка	0,3	0	0,5
Лесной дупель	0,3	0,5	0
Большой пестрый дятел	0,3	0,5	0
Удод	0,1	0	0,3
Вертишейка	0,1	0	0,3
Бекас	0,1	0,25	0
Белоспинный дятел	0,1	0,25	0
Соловей	0,1	0,25	0
Бормотушка	0,1	0,25	0
Толстоклювая пеночка	0,1	0,25	0
Мухоловка-пеструшка	0,1	0	0,2
Чернозобый дрозд	0,03	0	0,05
	II половина лета		
Всего...	**1719**	**1526**	**1913**
Домовый воробей	365	389	340
Полевой воробей	355	363	347
Дубонос	219	100	337
Деревенская ласточка	133	92	173
Большая синица	114	80	149
Сизый голубь	72	104	40
Зяблик	60	93	27
Обыкновенная овсянка	60	115	5
Маскированная трясогузка	41	20	62
Лесной конек	33	39	27
Рябинник	31	0	61
Деряба	29	0,2	57
Щегол	21	7	34

Продолжение табл. 12

1	2	3	4
Сорока	16	20	11
Горихвостка-лысушка	15	7	24
Славка-завирушка	15	0	30
Теньковка	13	7	19
Городская ласточка	13	0	25
Белопоясный стриж	11	0	22
Грач	10	21	0
Серая ворона	10	20	0,002
Большой пестрый дятел	8	4	12
Поползень	8	2	13
Пухляк	7	1	13
Садовая камышевка	6	6	7
Кедровка	6	0,2	12
Певчий дрозд	5	0	10
Серая мухоловка	5	0,7	9
Чечевица	5	5	5
Галка	3	6	0
Иволга	3	6	0
Черная ворона	3	1	4
Береговая ласточка	2	0	5
Белая трясогузка	2	0	4
Горная трясогузка	2	1	2
Серая славка	2	0	3
Черный стриж	2	0	3
Белоспинный дятел	1	3	0
Черноголовый чекан	1	0	3
Коноплянка	1	3	0
Малый пестрый дятел	1	1	0,8
Луговой чекан	1	0	2
Пустельга	1	2	0
Каменка-плясунья	0,7	0	1
Московка	0,7	0	1
Садовая овсянка	0,7	0	1
Перепелятник	0,5	0,03	1
Черный коршун	0,5	0,7	0,3
Канюк	0,5	1	0,03
Чеглок	0,5	0,7	0,4
Дубровник	0,5	0	1

Продолжение табл. 12

1	2	3	4
Бурая пеночка	0,5	1	0
Чумазая ворона	0,4	0	0,9
Бекас	0,4	0,03	0,7
Большая горлица	0,3	0,7	0,01
Удод	0,3	0	0,7
Седой дятел	0,3	0	0,7
Горный конек	0,3	0	0,7
Каменка	0,3	0	0,7
Чернозобый дрозд	0,3	0	0,7
Белобровик	0,3	0	0,7
Болотный лунь	0,3	0,7	0
Зеленая пеночка	0,3	0,7	0
Зеленый конек	0,2	0	0,3
Сибирский жулан	0,2	0	0,3
Варакушка	0,2	0	0,3
Желтая трясогузка	0,2	0	0,3
Желтоголовая трясогузка	0,2	0	0,3
Тетеревятник	0,1	0	0,2
Певчий сверчок	0,1	0,2	0
Вертишейка	0,08	0	0,2
Соловей-красношейка	0,08	0	0,2
Весничка	0,08	0	0,2
Малая мухоловка	0,08	0	0,2
Сойка	0,08	0	0,2
Кукушка	0,07	0,1	0
Колючехвост	0,02	0	0,03
Ворон	0,01	0	0,03
Большой подорлик	0,008	0,02	0
Хохлатый осоед	0,003	0	0,007
Сапсан	0,003	0	0,007
Черный дятел	0,003	0	0,007
Осоед	0,003	0	0,005
Чибис	0,001	0	0,002
Кулик-воробей	0,001	0	0,002
Клинтух	0,001	0	0,002
Альпийская галка	0,001	0	0,002

Таблица 13

Население птиц рек и озер Северо-Восточного Алтая в 1998-1999 гг., особей/км^2

Вид	В среднем	р. Бия, течение		Телецкое озеро	Притоки Бии в среднегорье		Таежные озера
		среднее	верхнее		крупные (Пыжа)	мелкие (Иогач)	
1	2	3	4	5	6	7	8
I половина лета							
Всего...	**96**	**28**	**53**	**3**	**371**	**375**	**228**
Горная трясогузка	48	0	15	0,4	211	230	63
Перевозчик	27	12	19	0,07	127	110	3
Оляпка	5	0	0	0	16	30	0
Гоголь	3	0	0,3	1	0	0	52
Черныш	3	0	0	0,03	17	0	21
Красноголовый нырок	2	0	0	0,01	0	0	46
Хохлатая чернеть	2	0	0	0,03	0	0	30
Речная крачка	1	7	0	0	0	0	0
Маскированная трясогузка	1	2	15	0,1	0	0	0
Удод	0,5	0	0	0	0	5	0
Большой крохаль	0,5	0	3	0,7	0	0	0
Широконоска	0,4	0,6	0	0,01	0	0	6
Свиязь	0,3	0	0	0,01	0	0	6
Серая ворона	0,3	1	0	0	0	0	0
Шилохвость	0,2	1	0	0,03	0	0	0
Кряква	0,2	0,7	0	0,1	0	0	0
Малый зуек	0,2	0,9	0	0	0	0	0
Черный коршун	0,1	0,3	0	0,1	0	0	0
Кулик-сорока	0,08	0,3	0,5	0	0	0	0
Сизая чайка	0,06	0,3	0	0	0	0	0
Ворон	0,06	0	0	0,1	0	0	0
Деревенская ласточка	0,05	0,2	0,3	0	0	0	0
Чибис	0,04	0,1	0	0,03	0	0	0
Желтоголовая трясогузка	0,04	0,2	0	0	0	0	0
Черная ворона	0,03	0,1	0	0,01	0	0	0
Скопа	0,03	0	0	0,05	0	0	0
Серая утка	0,03	0,1	0	0	0	0	0
Серебристая чайка	0,03	0,1	0	0	0	0	0
Озерная чайка	0,03	0,1	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 13

1	2	3	4	5	6	7	8
Горбоносый турпан	0,01	0	0	0,03	0	0	0
Чирок-свистунок	0,006	0	0	0,01	0	0	0
Чирок-трескунок	0,006	0	0	0,01	0	0	0
Канюк	0,006	0	0	0,01	0	0	0
Чернозобый дрозд	0,006	0	0	0,01	0	0	0
Чернозобая гагара	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Черный аист	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Огарь	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Пеганка	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Тетеревятник	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Перепелятник	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Чеглок	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Горихвостка-лысушка	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Щегол	0,003	0	0	0,005	0	0	0
Серая цапля	0,001	0,006	0	0	0	0	0
II половина лета							
Всего...	**93**	**16**	**58**	**2**	**366**	**347**	**299**
Горная трясогузка	54	1	19	0	219	280	64
Перевозчик	13	7	8	0	85	27	5
Оляпка	9	0	0	0	49	40	0
Хохлатая чернеть	5	0	0	0	0	0	96
Маскированная трясогузка	2	3	17	0	0	0	14
Гоголь	2	0	0	0,4	0	0	36
Большой крохаль	2	0	0,2	0,5	13	0	0
Шилохвость	1	0	0	0	0	0	27
Круглоносый плавунчик	1	0	0	0	0	0	23
Черныш	0,8	0,2	1	0,03	0	0	14
Кряква	0,6	0,5	0,07	0,5	0	0	5
Чирок-свистунок	0,5	0	0	0,05	0	0	9
Серая ворона	0,3	2	0	0	0	0	0
Черный коршун	0,3	0,5	0,6	0,3	0	0	0
Широконоска	0,2	0	0	0	0	0	5
Ворон	0,2	0	4	0	0	0	0
Малый зуек	0,2	0,3	2	0,008	0	0	0
Белохвостый песочник	0,1	0,7	0	0	0	0	0
Свиязь	0,1	0	0,4	0	0	0	2
Белая трясогузка	0,1	0	2	0	0	0	0

Продолжение табл. 13

1	2	3	4	5	6	7	8
Серая цапля	0,09	0,3	0	0,05	0	0	0
Черная ворона	0,08	0	2	0	0	0	0
Скопа	0,05	0	0	0,1	0	0	0
Чибис	0,05	0	0,1	0,08	0	0	0
Деревенская ласточка	0,04	0	0,8	0	0	0	0
Большой подорлик	0,03	0,2	0	0	0	0	0
Черный аист	0,03	0	0,4	0,008	0	0	0
Чумазая ворона	0,02	0	0,4	0	0	0	0
Красноголовый нырок	0,01	0	0	0,03	0	0	0
Горбоносый турпан	0,01	0	0	0,03	0	0	0
Чеглок	0,01	0	0	0,03	0	0	0
Желтая трясогузка	0,007	0	0,1	0	0	0	0
Желтоголовая трясогузка	0,007	0	0,1	0	0	0	0
Грач	0,007	0	0,1	0	0	0	0
Канюк	0,007	0	0	0,01	0	0	0
Большой баклан	0,004	0	0	0,008	0	0	0
Тетеревятник	0,004	0	0	0,008	0	0	0
Сапсан	0,004	0	0	0,008	0	0	0
Перепелятник	0,002	0	0	0,004	0	0	0
Рябчик	0,002	0	0	0,004	0	0	0
Фифи	0,002	0	0	0,004	0	0	0
Береговая ласточка	0,001	0	0,02	0	0	0	0

Таблица 14

Население птиц некоторых низкогорных местообитаний Северо-Восточного Алтая во II половине лета 1960 и 1964 гг., особей/км^2 (неопубликованные материалы Ю.С. Равкина)

Вид	Сосновые леса	Сосново-березовые леса	Сосново-березовые разреженные леса	Березово-осиновые леса	Черневая тайга	
	1964 г.				1964 г.	1960 г.
1	2	3	4	5	6	7
Всего...	**1260**	**1489**	**1792**	**1595**	**1367**	**870**
Пухляк	193	273	129	463	426	288
Лесной конек	177	108	436	54	28	13
Большой пестрый дятел	128	58	63	8	22	14
Московка	124	215	74	321	225	116

Продолжение табл. 14

1	2	3	4	5	6	7
Серая мухоловка	88	28	74	4	3	17
Чечевица	78	40	282	18	11	5
Рябинник	68	68	84	14	24	0
Большая синица	58	84	82	157	57	11
Поползень	58	44	22	87	142	55
Теньковка	56	46	30	86	62	36
Дубонос	56	94	38	40	17	8
Серая славка	35	33	36	18	18	25
Зяблик	28	62	69	82	14	3
Деряба	16	15	39	6	11	0
Обыкновенная овсянка	14	23	59	17	14	18
Горихвостка-лысушка	11	29	7	15	6	23
Снегирь	11	23	8	33	31	5
Сойка	11	3	16	8	19	15
Сибирская мухоловка	7	39	0	7	32	2
Иволга	6	1	4	1	0,03	0,7
Щегол	5	13	15	0,6	1	0,5
Черноголовый чекан	4	2	72	5	0	0
Клест-еловик	4	0,1	0	3	0,9	2
Желтоголовый королек	3	0	0	0	13	6
Ополовник	3	1	0	0	3	21
Кедровка	3	4	2	2	9	18
Канюк	2	1	0,8	0,04	0,3	0,8
Белая трясогузка	2	3	0,06	2	0	0
Певчий дрозд	2	53	8	51	75	46
Славка-завирушка	2	0,6	3	4	1	0
Юрок	2	3	0	4	1	2
Кукушка	1	0,06	0	2	0	2
Вертишейка	1	0,8	3	2	0,6	0
Малый пестрый дятел	1	1	0	2	0	0
Деревенская ласточка	0,7	11	24	0,02	0,01	0
Черный дятел	0,4	1	3	0,3	4	4
Зарничка	0,3	0,1	0	6	0,2	0
Сорока	0,2	0,8	6	0	0	0
Седой дятел	0,1	0,03	0	1	0,1	0
Чеглок	0,06	0	0,01	1	0	0,02
Горная трясогузка	0,06	0	1	0	0	0

Продолжение табл. 14

1	2	3	4	5	6	7
Черная ворона	0,05	4	7	1	0,3	0,2
Жулан	0	76	68	8	1	0
Соловей-красношейка	0	11	0	7	13	2
Рябчик	0	7	0	11	42	42
Толстоклювая пеночка	0	6	7	10	7	8
Садовая камышевка	0	1	3	2	0	5
Овсянка-ремез	0	1	0	10	10	0
Пищуха	0	0,6	1	4	5	2
Серая ворона	0	0,3	0	0	0	0
Глухая кукушка	0	0,2	0,03	0	0	0,1
Соловей-свистун	0	0,2	0	2	0	1
Зеленая пеночка	0	0,1	0,2	5	3	8
Белопоясный стриж	0	0,08	0,01	2	0,2	0,05
Глухарь	0	0,03	0	2	5	0
Коростель	0	0,03	0	0	0	0
Перепелятник	0	0,006	0,08	0	0	2
Большая горлица	0	0	5	2	1	0
Бурая пеночка	0	0	5	0	0	2
Большой подорлик	0	0	1	0	0	0
Лесной дупель	0	0	1	0	0	0
Белоспинный дятел	0	0	1	0	0	0
Варакушка	0	0	1	0	0	0
Перепел	0	0	0,6	0	0	0
Дубровник	0	0	0,3	0	0	0
Сапсан	0	0	0,2	0	0	0
Серый журавль	0	0	0,1	0	0	0
Полевой лунь	0	0	0,06	0	0	0
Городская ласточка	0	0	0,06	0	0	0
Вальдшнеп	0	0	0	2	1	0
Чернозобый дрозд	0	0	0	1	0,3	18
Кукша	0	0	0	1	4	11
Тетеревятник	0	0	0	0,06	0	0
Ворон	0	0	0	0,01	0,06	0,5
Соловей	0	0	0	0	1	0
Синий соловей	0	0	0	0	1	6
Синехвостка	0	0	0	0	1	5
Трехпалый дятел	0	0	0	0	0	0,5

Ландшафтное распределение птиц Северо-Восточного Алтая с 16 мая (для рек и озер —

Вид	Месяц, половина месяца	Предгорья					Светлохвойно-мелколиственнолесное низкогорье									
								Местообитания верхнего течения Бии							Леса по берегам Телецкого озера	
		Поля	Луга, колки	Луга, долинные кустарники	Болота	Мелколиственно-лесная равнина	Березово-сосновые леса среднего течения Бии	Сосновые леса	Сосново-березовые разреженные леса	Луга-залежи	Сосново-березовые леса	Темнохвойно-сосново-березовые леса	Березово-осиновые леса	Пойменные ивняки	сосново-березовые	лиственнично-березовые
		1998 г.														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Чернозобая гагара	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Большой баклан	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Серая цапля	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Черный аист	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0,002	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кряква	Май, 2-я	0	0	2	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июнь:															
	1-я	0	0	1	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Чирок-свистунок	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Серая утка	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 15

по 31 августа 1998 г. и с 16 мая по 31 августа 1999 г., особей/км^2 особей/10 км береговой линии)

Болота низкогорные	Низкогорье		Таежное среднегорье						Редколесное среднегорье, редколесье		Высокогорье		Поселки		Водоемы и водотоки						Средневзвешенное обилие по региону
	черневое	мелколиственно-лесное	Березово-осиновые леса	Березово-еловые леса	Пихтово-кедровая тайга	Вырубки	Елово-кедровая тайга	Кедровая тайга	с лугами и сриниками	с сриниками по скалам	сриниковое	каменисто-тундровое	предгорные	низкогорные	р. Бия, течение		Притоки Бии		Телецкое озеро	Малые озера	
															среднее	верхнее	крупные (Пыжа)	малые (Иогач)			
1998 г.			1999 г.										1998 г.				1999 г.		1998 г.	1999 г.	
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06	0	0,0001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0	0,0001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0,0006
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0,0007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	-	-	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	-	0,0007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0	0,0002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	-	-	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	-	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,1	0	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	6	7	0,14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	-	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,0004
0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
4	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	13	0,24
0	0	0,7	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,008

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Свиязь	Май, 2-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Шилохвость	Май, 2-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чирок-трескунок	Май, 2-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Огарь	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Пеганка	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Широконоска	Май, 2-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Красноголовый нырок	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Хохлатая чернеть	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	7	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-	0,001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	-	-	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	-	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	-	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0,46
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0,0001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,008
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	-	0,0007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	-	0,0007
0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	-	13	0,18
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	-	0,02
0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0008
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	100	1,09
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,008
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0,0001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,0002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,0004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	13	0,14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	33	0,36
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	20	0,22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	73	0,8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	67	0,73

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Горбоносый турпан	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Гоголь	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Большой крохаль	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Скопа	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
Осоед	Май, 2-я	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июль:															
	1-я	0	1	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0
Хохлатый осоед	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Степной орел	Май, 2-я	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Большой подорлик	Май, 2-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Август, 2-я	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Беркут	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0	2	0	0
Черный коршун	Май, 2-я	1	0	1	0,05	0	1	0	0,01	1	0	0,8	0	0	1	-
	Июнь:															
	1-я	0,07	0	0,8	3	0	0	0	16	1	0	0	0	0	2	4
	2-я	0	2	1	1	0	0	0	0,07	0	0	0	0	1	2	2
	Июль:															
	1-я	1	0	0	0	0	0	0	0	0,05	4	0	0	0,2	19	2
	2-я	0	0	4	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	15

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,0002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,0004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	13	0,14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	4	-	0,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	67	0,74
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	33	0,37
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	33	0,37
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20	0,22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	-	0	0,22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	12	0	0,32
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	5	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0,006
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	-	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,0008
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	-	0,0007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,05
0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005	0,00002
0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0,001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006
0	0	0,3	0	0	0	0	0,007	0	0	0	0	0	4	0,02	2	0	0	0	-	0	0,09
0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,7	1	0	0	0	1	-	0,17
0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	1	1	0	0	0	0,7	0	0,14
0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	1	0	0,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Черный коршун	Август:															
	1-я	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	8
	2-я	0,6	0	0	0	0	0,7	0,02	1	0,2	0	0	0	0,07	0,6	3
Тетервятник	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7
	2-я	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	2-я	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Перепелятник	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0,1	1	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0,1	0	0	0	0	16	0	2	0	0	0	2	1
	2-я	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	1
	Июль:															
	1-я	0	16	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	1	0	0	0	4
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	0	0	4
	2-я	0,2	1	0,6	0	0,6	1	0	0	2	0	0	0	3	8	2
Канюк	Май, 2-я	0	1	0	0,03	0,4	5	0	3	4	4	0	2	0,03	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0,4	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	2	1
	2-я	0	0,05	0	0	0	0	4	16	0	0	0	0,3	0,8	2	1
	Июль:															
	1-я	0	0	4	0	0	0	1	0,05	3	0	0	0	0	2	6
	2-я	0	0	0	0	0,2	6	0	0,8	0,2	2	0	5	3	0,6	10
	Август:															
	1-я	0	0,8	1	0	2	0,4	1	6	2	0,2	0	4	4	5	3
	2-я	0,5	3	2	0	9	4	0,2	2	1	11	0	2	3	12	0,7
Полевой лунь	Май, 2-я	5	5	2	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	1	0,4	3	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	2-я	1	3	5	0	0	0	0	0,01	5	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	4	0	4	0	0	0	0	0,05	0,4	0	0	0	0	0	0
	2-я	2	0	8	0,6	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	3	0,6	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0,5	0	0	0	0,008	0	0	0	0	0	0	0	0
Луговой лунь	Июль, 1-я	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 2-я	0,6	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Болотный лунь	Май, 2-я	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июль, 1-я	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,02	2	0,6	0	0	2	0	0,09
0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0,001	2	2	0	0	-	-	0,13
0	0	0	0	0,02	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16
0	0	0,8	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,02
0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,2
0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	-	-	0,35
0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	-	0	0,004
4	0	0	0,07	3	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	-	0,03
0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	2	0	0	0	0	0	0	0,03
2	0,002	3	8	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0,03	0	0	0	0	-	-	0,25
0	3	0	4	3	1	0	0,3	0,01	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1,75
2	0	0	3	1	0,4	0	0,08	0,4	0,4	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43
0	4	0	0,03	1	0	1	0,05	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1,55
2	0	0	0,06	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13
2	0,6	3	0,8	3	0,6	6	2	0	0,04	0	0	0	1	0,1	0	0	0	0	0	0	1,35
1	0	1	0,07	2	0	3	9	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,05
0,6	8	0	2	2	0	4	0,2	0	7	0	0,02	0	2	0,003	0	0	0	0	-	-	3,9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,56
0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,29
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,008

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Пустельга	Май, 2-я	0,02	0	0,009	0	0	0	0	0,1	0,4	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	2-я	0	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
	Июль:															
	1-я	0	0,7	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	0	0	9
	2-я	0,6	0	2	0,6	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	14
	Август:															
	1-я	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
	2-я	2	0	0,2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4
Чеглок	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0,08	0	16	0	0	0	0	0	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0,4
	2-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	3	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	12	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0,4	1	0
	Август:															
	1-я	0	0	2	0	4	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0,1	0	0	0	0,2	0	0,7	0	0	0,9	1	0
Дербник	Май, 2-я	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июль, 2-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Балобан	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сапсан	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0,6	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0
Серая куропатка	Август, 2-я	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тетерев	Май, 2-я	0	5	1	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Август, 1-я	0	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Перепел	Май, 2-я	0	4	6	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0,4	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	4	3	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0,4
	2-я	8	24	8	5	0	0	0	5	34	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	7	9	6	5	0	0	0	0	10	0	0	0	10	0	0
	2-я	2	0	0,1	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	16	0	0,2	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,2	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Белая куропатка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	-	0	0,002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0,96
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0,13
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,12
0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,3	0	0	0	0	-	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,0005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0,2	1	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
0	0,002	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	-	-	0,004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,3
16	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3
1	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,68
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	3	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,16
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	27	0	0	0	0	0	0	0	0	1,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Белая куропатка	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Глухарь	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	16	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Рябчик	Май, 2-я	0	0	0	0	0	19	0	0	0	4	0	17	0	7	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	37	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	16	56	4	16	0	16	4	23	0	33	6
	2-я	0	0	0	0	0	0	9	0	0	74	2	8	2	0	40
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	72	2	0	0	0	42	0	0	24	6
	2-я	0	0	0	0	4	0	9	8	0	70	20	16	0	0	1
Коростель	Май, 2-я	0	6	24	14	8	0	0	0	0	0	0	0	13	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	7	5	13	0	0	0	0	1	0	0	0	5	2	3
	2-я	0	0,8	8	0	0	0	0	8	0	0	0	16	6	0	1
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	1	0,4	0	1	0	0	0	1
	2-я	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Погоныш	Май, 2-я	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	-
Камышница	Июль:															
	1-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лысуха	Июнь, 2-я	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Серый журавль	Май, 2-я	0	0	1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	1	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0,008	0,1	0,2	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,68
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	40	24	0	0	0	0	0	0	0	0	2,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	-	-	0,39
0	0	0	0,4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,001
0	0	2	0	2	0	0	0	0,01	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0	0	9	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,19
0	0	0	0	0	0	0	8	8	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,64
0	0	8	0	0	4	0	0	6	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,27
0	0	8	0	0	0	0	0	0,8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,45
0	0	0,6	4	0	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1,27
0	10	0	4	4	16	24	16	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	9,36
0	0	9	4	16	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,76
0	0	0	0	16	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,79
0	16	16	0	16	0	16	7	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,87
0	32	0	0	0	13	0	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,28
0	0	0	24	6	8	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,44
0	58	0	8	48	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	27,5
3	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,78
4	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,67
1	0	0	0	6	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,45
4	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,55
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,008
0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,004
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0004
0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,001

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Малый зуек	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чибис	Май, 2-я	0	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Черныш	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0,1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	1	0	6	0	0	0	0	0	0	0
Кулик-сорока	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Фифи	Май, 2-я	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Травник	Май, 2-я	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поручейник	Май, 2-я	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Круглоносый плавунчик	Август:															
	1-я	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Кулик-воробей	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0,7	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0
Перевозчик	Май, 2-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	-	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0,09	0	0,24
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	-	-	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,006
0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0,8	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0	0	0	0	-	-	0,0002
0	0	0	0	4	0	0	0,8	0	0	0	0	0	4	0	0	0	1	0	-	13	0,19
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	-	0,06
0	0	0	0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,1	7	0,28
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0,5	27	0,32
0	0	0	0	18	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,4	7	0,2
0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	13	0,15
0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	-	-	0,17
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	-	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0,0005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	33	0,36
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0,0005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0	0	0	0	-	-	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	54	27	22	4	-	0	1,49
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	12	2	3	0	-	0,64
0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	30	34	4	2	0,4	0	1,28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Перевозчик	Июль:															
	1-я	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0
	2-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Бекас	Май, 2-я	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	19	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
	2-я	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Белохвостый песочник	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лесной дупель	Май, 2-я	5	1	17	29	5	3	0	12	0	0	0	13	2	3	-
	Июнь:															
	1-я	0	4	2	4	4	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	2-я	0	8	1	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	4
	Август:															
	1-я	0	0	8	0	0	0	0	0	6	32	0	0	0	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0
Азиатский бекас	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Вальдшнеп	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	17	0	1	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Большой кроншнеп	Май, 2-я	0	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Большой веретенник	Август, 1-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сизая чайка	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Серебристая чайка	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Озерная чайка	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Речная крачка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	40	10	2	1	7	1,85
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	22	13	2	0,9	7	1,26
0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	8	10	6	0	0,6	0	0,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	2	0	0	-	-	0,1
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	2,46
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	2	0	0	0	0	-	-	0,008
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09	0	0,0001
17	0	3	1	19	0	39	0	0	27	0	0	2	1	0	0	0	0	0	-	0	3,46
1	0	1	0	5	0	13	4	2	0	37	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1,04
17	0	0	1	4	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,77
0	0	0	0	1	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34
12	0	8	0	2	0	0	0	0	8	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,54
0	0	16	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,75
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	16	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,98
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	7	0	0	0	0	0	0	0	0	1,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	16	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0,88
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,08
0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	2,52
0	0	0	0,1	3	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,009
0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0004
7	0	0	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,0002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	-	0	0,13
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0,12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	-	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0,28

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Сизый голубь	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0,9	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	2-я	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	10
Клинтух	Май, 2-я	5	0	0,08	0,03	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	20	13	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	5	13	6	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0,7	0,3	0,5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	176	2	14	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0,04	6	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	3	0,2	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Большая горлица	Май, 2-я	0	1	11	0	12	2	20	3	0	5	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	3	27	4	20	4	4	2	0	0	0	0	0	0	0	6
	2-я	8	6	6	5	16	0	13	0	0	0	16	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0,4	0	8	1	0	16	9	0	0	0	0	0	0	2	11
	2-я	12	0,5	5	0	9	0	5	0	0	0	9	0	8	0	0
	Август:															
	1-я	0	8	14	2	18	9	7	0	0	0	8	0,6	8	0	4
	2-я	8	0	5	0	2	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0
Кукушка	Май, 2-я	0,4	9	26	55	32	3	0	10	0	2	4	23	5	8	-
	Июнь:															
	1-я	0,4	3	13	26	10	9	2	8	0	12	2	18	4	3	5
	2-я	0	11	13	11	15	17	4	4	0	2	1	8	2	2	4
	Июль:															
	1-я	0	3	3	7	1	1	0,8	4	0	0,6	3	0,6	3	4	0
	2-я	0	2	16	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0
	Август:															
	1-я	0	2	0	0	0,6	0	0	0,6	0	0	0	0	8	4	3
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	6	8	0	0	0	0	4	0
Глухая кукушка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	2	1	4	0	9	2	7	9	9	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	1	0	0,4	3	2	10	0	6	2	8	2	2	0,4
	2-я	0	1	0	0	2	1	5	4	0	2	2	5	1	2	0
	Июль:															
	1-я	0	0,4	0	0	0,4	0	1	2	0	0,6	2	0	1	4	2,4
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	46	0	0	0	0	-	0	0,3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	13	0	0	0	0	0	0	0,3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	24	0	0	0	0	0	-	0,47
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	62	17	0	0	0	0	0	0	0,32
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	87	23	0	0	0	0	0	0	0,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	107	52	0	0	0	0	0	0	0,65
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	118	44	0	0	0	0	-	-	0,72
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,24
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,71
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1,28
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,59
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,42
0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0	0	0	0	-	-	0,27
0	1	0	0	4	4	1	0,3	0,4	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	-	0	1,28
0	0	0	0	6	4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2,69
0	0	0	0	39	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,92
0	0	0	0	20	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0,44
0,2	1	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	12	0	0,08	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0,93
0,08	16	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,02	0	0	0	0	-	-	6,14
7	2	28	0,6	0,3	0	7	0	0,1	12	3	0	0	0,4	0	0	0	0	0	-	0	5,97
7	1	14	1	4	0	8	2	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,05
3	0	11	0,4	4	0	2	0	2	3	3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	-	2,68
3	0,4	4	0	1	0	0,8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,64
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19
0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0,44
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,42
4	3	5	4	4	8	7	2	4	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	3,79
5	3	7	5	0	10	6	15	3	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,62
2	0,6	0,6	4	3	5	13	3	0,6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,05
0,8	3	0	1	2	1	0,8	9	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,61
0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,007

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Филин	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	-
Бородатая неясыть	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-
Длиннохвостая неясыть	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
Ушастая сова	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
Болотная сова	Май, 2-я	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 2-я	0	10	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	1	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	Август, 2-я	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мохноногий сыч	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	-
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Козодой	Май, 2-я	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
Колючехвост	Май, 2-я	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	0	0	0	0
Зимородок	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	-
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удод	Июнь, 1-я	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	8	0	0
Вертишейка	Май, 2-я	0	3	4	7	3	5	0	8	0	2	2	1	5	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	2	1	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	7	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	4	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	1	0	0	8	0	0	0	0	1	0	16	16	0
	2-я	0	2	0	2	0	0	1	0,6	0	0	0,6	0	0	8	0
	Август:															
	1-я	0	10	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	2-я	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
Черный дятел	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0,4	3	0	0	0,6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	1	2	4	0	0	4	0,7	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	1	1	0	0,5	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,0005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,001
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,0003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,68
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,09
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009
0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0,1	0	0	0	0	-	-	0,009
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0,0001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,34
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-	-	0,04
0	1	1	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1,5
0	0	1	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,33
0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,22
0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3
0	0	0	8	0,6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,78
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	0,14
3	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	2
0	4	1	0	0	1	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,82
0	1	0	0,4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Черный дятел	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0,6	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0,2	0	0	0,6	0
	2-я	0	0	0	0	0	0,3	0	0	0	0	2	8	0	0	0
Седой дятел	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	9	0	2	0	0	3	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0,4
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16	2	6
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	3	0	0	0	16	0	26	3	10	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	7	0	0	1
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2	1
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	2	0	0
Большой пестрый дятел	Май, 2-я	0	3	0	0	10	11	3	5	0	4	1	13	0	4	-
	Июнь:															
	1-я	0	2	0	0	3	25	6	23	0	4	4	4	0	7	1
	2-я	0	0	0	0	14	39	4	10	0	0	19	13	0	3	0
	Июль:															
	1-я	0	4	4	0	6	41	6	12	0	1	4	0	0	88	0
	2-я	0	0	4	0	2	52	31	3	0,6	46	26	0	0,6	10	3
	Август:															
	1-я	0	0	0	2	12	51	83	24	0	127	66	0	3	57	2
	2-я	0	0	2	0	0	58	149	13	0	115	79	0	12	5	0
Белоспинный дятел	Май, 2-я	0	0	0	0	5	19	0	0	0	0	0	1	6	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	1	1	3	0	0	4	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	4	4	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	1	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	8	0	0,6	0	0	23	0	0	0	9	2	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	2	2	12	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
	2-я	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0
Малый пестрый дятел	Май, 2-я	0	0	0	7	16	0	0	16	0	0	0	0	4	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	3	0
	2-я	0	0,8	0	0	4	12	0	4	0	3	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	16	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	2	8	8	0	0	0	0	0	7	8	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	8	2	20	0	16	0	0	0	2	5	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	2	8	10	0	0
Трехпалый дятел	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0,2	8	0	0	0	0	0,6	0,1	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,9
0	2	0	0	0,6	0,6	0,8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,89
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	0	0	0	-	-	1,1
0	0	0	4	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,18
0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	-	0,29
0	6	0	1	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,21
0	0	0	0	8	0	2	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,12
0	4	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,77
0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-	-	0,02
1	3	4	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	4,16
1	4	0	5	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,7
0	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	3,95
0	5	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2,88
0	22	3	2	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	9,31
5	20	0	0	15	22	5	3	4	5	0	0	0	12	23	0	0	0	0	0	0	13,2
0,6	22	8	2	12	13	6	3	3	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	-	-	12,3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,42
1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,06
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,58
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1,32
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	-	-	0,06
14	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,47
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	2,16
0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1,78
10	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,81
0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,32
4	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0,58
0,6	2	2	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	2,04
0	0	4	4	4	14	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	2,23
0	4	0	0	0	3	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,92
0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,13

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Трехпалый дятел	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	2	0	0
Полевой жаворонок	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	11	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0
Береговая ласточка	Май, 2-я	0	0,4	0,03	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Горная ласточка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Городская ласточка	Май, 2-я	0	0	0,009	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Деревенская ласточка	Май, 2-я	0,2	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	4	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	1	24	2	0,6	0	0	0,9	0	0	0	0	0	46	0	0
	2-я	4	0	0	0	0	0	0,05	0	6	0	0	0	17	0,2	0
Желтоголовая трясогузка	Май, 2-я	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	4	68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	4	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
Желтая трясогузка	Май, 2-я	0	0	9	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0,2	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	15	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	4	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,61
0	14	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,64
0	0	0	0	2	30	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,06
0	0	0	0	0	4	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,66
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,58
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	-	0,13
0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	-	-	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,01
0	0	0	0	0,01	0	0	0	0,09	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,0002
0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,0008
0	0	0	0	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0,19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	0	-	-	0,11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	16	181	3	0	0	0	-	0	0,8
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	23	154	0	0	0	0	0	0	0,7
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	58	46	0	0	0	0	0	-	0,41
0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	53	109	0	2	0	0	0	0	0,7
0	0	3	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	29	188	0	0	0	0	0	0	1,19
0	0	11	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	152	182	0	3	0	0	0,1	0	3,43
0,5	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	96	150	0	0,5	0	0	-	-	1,26
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	-	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	-	0,09
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,007
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	0	0,6	0	0	-	-	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	1,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	0	0,6	0	0	-	-	0,02

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Горная трясогузка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0
	2-я	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	22	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	58	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0,9	0	0	0	4	0	2	4	0	2	0,5	2	0	0
Белая трясогузка	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Маскированная трясогузка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	4	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	2-я	0	1	2	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
Оляпка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Степной конек	Май, 2-я	0,3	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	14	0	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	8	0	0	0	0	0	0	52	0	0	0	0	0	0
	2-я	14	0	0,3	0	8	0	0	0	105	0	0	0	0	0	0
Лесной конек	Май, 2-я	3	13	6	0	11	60	22	67	34	71	29	34	37	27	-
	Июнь:															
	1-я	0	9	4	0	5	21	55	64	51	140	42	56	33	50	34
	2-я	0	19	0	0	14	61	51	166	106	26	27	2	49	53	20
	Июль:															
	1-я	0	14	0	0	16	38	49	40	23	12	14	26	96	114	7
	2-я	0	14	0	0	12	32	114	102	20	126	8	0	105	40	19
	Август:															
	1-я	2	73	16	12	2	32	34	10	9	26	0	0	60	16	23
	2-я	0	50	15	3	8	6	8	18	18	72	22	10	28	44	18

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	15	0	14	0	0	4	0	16	0	0	0	16	20	0	27	8	5	-	53	2,54
0	0	4	16	8	0	0	0	7	4	0	0	0	0	4	0	20	9	1	1	-	1,25
0	0	0	16	24	0	4	3	0	0	0	0	0	10	0	0	28	18	8	3	33	1,65
16	0	6	0	5	0	16	12	0	0	17	0	0	0	4	0	12	28	9	2	53	2,02
8	0	0	0	26	0	6	10	0	2	0	0	0	0	4	3	18	20	9	10	20	1,47
0	0	2	6	53	0	22	42	0	14	2	0	0	0	0,5	2	22	23	6	7	73	3,62
0	0,04	0	37	50	0	12	5	0	12	0	0	0	4	2	10	47	6	6	-	-	2,48
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	9	0	0	-	-	0,31
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	16	139	15	28	0	0	-	0	1,67
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	54	131	12	10	0	0	0	-	1,11
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	16	127	8	16	0	0	1	0	1,11
0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	74	128	4	38	0	0	0,2	0	2,06
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	18	63	12	20	0	0	0	0	1,01
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	25	64	3	2	0	0	3	20	0,71
0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	6	17	60	26	53	0	0	-	-	2,22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,7	2	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	-	0,006
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	3	-	-	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,74
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,26
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,88
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1,35
49	12	21	8	24	0	19	4	0	4	3	0	0	0	7	0	0	0	0	-	0	13,03
21	5	58	5	26	0	13	0	0	45	23	12	0	0	5	0	0	0	0	0	0	16,04
9	52	21	11	16	0	38	2	0	46	24	2	0	0	16	0	0	0	0	0	-	24,91
50	11	16	76	37	12	61	0	16	33	18	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,5
154	0	4	5	48	8	26	5	0	6	26	0	72	0	1	0	0	0	0	0	0	6,43
36	12	6	33	32	0	12	4	0	101	8	27	0	0	53	0	0	0	0	0	0	15,2
16	6	24	0	10	0	0	0	32	6	0	0	0	118	27	0	0	0	0	-	-	10,56

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Зеленый конек	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	25	0	0	21	13	0	12	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	25	16	0	0	12	19	0	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	16	0	0	10	0	0	0	0	11
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	4	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
	Август:															
	1-я	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	26	16	0	8	4
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Горный конек	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сибирский жулан	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Август:															
	1-я	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Жулан	Май, 2-я	0	7	0	4	0	0	0	4	32	0	0	4	3	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	32	4	0	0	0	35	0	8	0	16	15	6
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	13	0	0	20	4	0	9
	Июль:															
	1-я	0	6	0	0	0	0	0	0	15	0	4	26	0	40	11
	2-я	0	22	34	8	0	0	0	0	30	0	10	16	0	22	6
	Август:															
	1-я	0	77	15	26	8	0	0	0	28	0	0	24	0	8	9
	2-я	0	0	8	24	0	0	0	0	25	0	0	0	4	0	0
Гималайская завирушка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сибирская завирушка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Черногорлая завирушка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	14	7	4	44	26	19	24	24	37	6	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	12,17
4	5	0	19	15	68	28	25	5	9	9	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16,41
0	6	0	10	0	12	7	12	10	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5,13
0	1	0	0	16	65	2	24	4	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11,38
0	8	0	0	38	28	0	9	52	48	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,64
0	0	0	43	66	12	0	118	10	132	18	11	0	0	1	0	0	0	0	0	0	14,18
0	2	0	8	74	0	14	8	8	6	24	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1,71
0	0	0	0	0	0	0	0	0	27	1	75	54	0	0	0	0	0	0	-	0	4,53
0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	143	55	0	0	0	0	0	0	0	0	6,96
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	120	25	0	0	0	0	0	0	0	-	5,48
0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	126	45	0	0	0	0	0	0	0	0	6,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	58	0	190	67	0	0	0	0	0	0	0	0	10,56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	23	2	124	44	0	0	0	0	0	0	0	0	6,48
0	0	0	0	0	0	0	0	0	61	20	109	36	0	2	0	0	0	0	-	-	6,94
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,11
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
9	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,43
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	0,002
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-	0	1,27
1	0	0	0,7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,4
0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	3,02
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,24
0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,22
83	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,06
0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,25
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	40	0	0	0	0	0	0	-	0	0,52
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,14
0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,54
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,28
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,33
0	0	0	0	0,8	0	0	12	0	8	4	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,25
0	0	0	0	0	4	0	4	0	13	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1,26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Черногорлая завирушка	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Синий соловей	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Соловей-свистун	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	6	0	0
	2-я	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Соловей	Май, 2-я	0	17	16	4	22	0	0	0	0	0	0,8	69	1	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	9	26	0	47	1	0	4	0	0	0	5	1	0	0
	2-я	0	5	14	0	12	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	57	0	0	0
	2-я	0	0	16	0	8	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
Соловей-красношейка	Май, 2-я	0	0	4	0	0	19	0	30	0	0	5	13	82	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	4	0	12	0	0	34	0	9	13	9	40	15	0
	2-я	0	3	29	1	12	9	0	13	0	2	34	8	5	10	8
	Июль:															
	1-я	0	1	4	0	4	0	4	9	0	0	0	19	12	22	6
	2-я	0	2	0	0	12	0	0	5	0	0	0,6	16	30	8	0
	Август:															
	1-я	0	16	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0
Варакушка	Май, 2-я	0	15	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	1	12	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0
	2-я	0	0	25	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	18	35	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	56	38	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	10	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Синехвостка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	5	0	0	13	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	4	8	1	0	0	0	0	1	8	0
	2-я	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	5	0	0	8	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,63
0	0	0	0	0,7	16	0	4	2	26	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,34
0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,18
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	27	0	2	0	0	0	0	0	0	-	-	0,62
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,36
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,03
0	27	0	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,75
0	13	1	0	6	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5,6
0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,002
0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	0	11,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,68
0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	3,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,95
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,55
0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,32
0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1,28
3	8	74	12	17	1	24	4	0	17	15	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	7,8
16	1	59	8	36	0	10	0	0	5	9	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,13
4	1	17	16	12	4	12	4	1	5	20	9	0	4	0	0	0	0	0	0	-	3,94
0	0	21	12	24	4	4	8	0	13	12	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,81
0	10	8	2	42	0	2	10	12	18	10	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,74
0	0	16	16	56	10	12	16	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,96
0	0	16	0	8	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	6,07
3	0	7	0	0	0	0	0	0	21	57	10	13	5	0	0	0	0	0	-	0	2,69
0	0	4	0	0	0	0	0	0	21	34	0	13	4	0	0	0	0	0	0	0	1,04
0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	28	8	0	4	0	0	0	0	0	0	-	0,7
0	0	16	0	0	9	0	0	0	16	44	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	2,59
16	2	0	0	0	0	0	0	0	8	32	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,18
16	0	0	0	0	0	0	2	0	16	8	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0,67
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	0,002
0	4	0	4	4	25	0	21	14	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,33
0	0	0	5	5	10	1	18	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,5
0	1	0	12	4	10	0	15	8	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,79

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Синехвостка	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	28	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Красноспинная горихвостка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Горихвостка-чернушка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Горихвостка-лысушка	Май, 2-я	0	7	1	0	0	108	24	16	0	28	3	17	0	70	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	4	36	32	4	0	22	1	4	0	27	13
	2-я	0	3	0	0	4	35	11	6	0	11	0	0	0	50	10
	Июль:															
	1-я	0	4	0	0	0	39	21	4	0	20	0	0	0	56	7
	2-я	0	4	0	4	0	6	4	4	0	10	4	0	2	10	0
	Август:															
	1-я	0	2	0	16	0	8	3	48	0	0	0	0	7	10	22
	2-я	0	10	2	0	0	0	6	2	0,1	4	5	0	30	0	0
Черноголовый чекан	Май, 2-я	20	55	80	9	0	0	0	4	30	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	34	74	10	20	0	0	0	0	42	0	0	0	4	5	17
	2-я	6	42	51	20	0	0	0	20	224	0	0	0	56	0	6
	Июль:															
	1-я	4	62	103	15	0	0	0	0	54	0	0	0	82	24	7
	2-я	0	30	180	96	0	0	0	0	53	0	0	8	0	24	0
	Август:															
	1-я	0	14	168	48	0	0	0	2	19	0	0	0	53	0	13
	2-я	0	0	49	8	0	0	0	6	95	0	0	8	0	80	0
Луговой чекан	Май, 2-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	4	0	0	8	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	6	24	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0
Каменка-плясунья	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Каменка	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Оливковый дрозд	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Краснозобый дрозд	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Чернозобый дрозд	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	10	44	0	7	9	23	18	49	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	4	0	92	28	0	28	84	15	0	43	10
	2-я	0	0	0	0	0	0	67	6	0	0	52	0	0	0	4

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	8	0	0	22	30	16	20	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,94
0	0	0	0	4	41	9	3	30	5	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,46
0	0	0	16	120	16	2	34	48	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,13
0	0	0	32	98	6	2	38	4	40	34	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	3,67
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,48
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-	0	0,01
0	0	11	8	4	4	20	0	0	0	0	0	0	12	66	0	0	0	0	0	0	5,8
0	0	4	8	5	0	4	0	0	0	0	0	0	18	67	0	0	0	0	0	0	1,82
4	4	0	0	8	4	0	4	4	0	0	0	0	24	82	0	0	0	0	0	-	3,6
0	7	0	0	28	16	0	0	0	4	0	0	0	4	11	0	0	0	0	0	0	6,13
0	2	0	2	4	2	0	2	8	0	0	0	0	16	23	0	0	0	0	0	0	1,98
0	4	0	26	4	2	0	2	2	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	2,5
2	5	4	10	8	0	2	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	-	-	2,77
21	0	0	0	12	0	88	0	0	21	12	8	9	4	23	0	0	0	0	-	0	6,9
20	0	0	0	4	0	24	0	0	44	4	46	0	4	9	0	0	0	0	0	0	10,39
138	0	0	0	4	0	40	0	0	12	0	8	0	0	4	0	0	0	0	0	-	6,32
174	0	0	4	16	0	72	0	0	12	0	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	6,69
104	0	0	2	32	0	64	0	0	24	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,59
82	0	8	0	58	0	48	12	0	24	2	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	3,68
6	0	0	0	48	0	16	32	0	8	0	0	4	0	0,5	0	0	0	0	-	-	3,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,01
20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,08
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,56
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	-	-	0,72
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	-	-	0,02
0	0	0	0	2	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,34
0	0	0	0	8	0	0	0	0	5	0	0	12	0	2	0	0	0	0	-	-	0,26
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,006
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,006
6	29	11	8	25	4	14	0	0	5	9	0	0	0	0,2	0	0	0	0	-	0	15
0	71	11	5	38	1	2	4	3	21	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29,52
0	12	0	1	6	4	0	0	8	1	67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5,66

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Чернозобый дрозд	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	28	0	0	0	21	0	28	32	6
	2-я	0	0	0	0	0	0	5	8	0	0	20	0	3	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	72	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	24	0
Пестрый дрозд	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Рябинник	Май, 2-я	0	0	10	20	122	0	0	74	2	18	3	13	124	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	8	17	50	206	12	4	137	0,05	20	120	0	124	0	1
	2-я	0	3	31	24	16	2	16	42	4	18	16	8	173	0	0
	Июль:															
	1-я	0	4	68	0	0	10	8	28	0	0	8	0	140	0	0
	2-я	1	16	17	0	16	14	0	20	0	4	26	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	36	3	4	12	0	0	0	0	0	0	25	0	0
	2-я	1	16	23	0,6	0	13	1	0	0	0	12	4	64	0	0
Белобровик	Май, 2-я	0	0	0	8	28	0	0	5	0	0	0	0	5	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	12	1	0	0	0	0	0	0	0	7	7
	2-я	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	7	4
	Июль:															
	1-я	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	27
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0
Певчий дрозд	Май, 2-я	0	1	0	0	0	2	7	8	0	1	2	12	5	1	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	5	9	16	0	0	13	12	17	0	15	1
	2-я	0	0	0	0	16	13	51	1	0	2	31	0	11	7	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	2	17	24	36	0	1	30	0	0	2	0
	2-я	0	0,6	0	0	0,6	2	29	8	17	0,2	1	0	12	8	4
	Август:															
	1-я	0	8	0	0	0	0	4	8	0	0	0	40	7	0	4
	2-я	0,1	0,1	1	0,6	68	18	1	0	0	1	49	8	0	0	0
Деряба	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	3	0	0	4	3	0	0	19	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0	38	0	0	7	26
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0,6	38	4	0	0	0	22

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
16	12	0	4	38	8	14	4	8	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.92
8	12	8	4	18	2	0	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
0	34	0	0	16	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,4
0	3	0	0	8	0	0	0	4	13	6	0,5	0	0	2	0	0	0	0	-	-	1,68
0	0	0	0	0,3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,07
0	0	0	0	0	6	0	0,6	1	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,94
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,15
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,01
2	4	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	-	0	5,26
26	7	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5,44
0,1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,34
0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03
2	0	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	102	0	0	0	0	0	0	2,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0,47
0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	49	0	0	0	0	-	-	3
0	1	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,59
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,07
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,79
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-	-	0,03
0	8	1	6	4	5	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	5,49
0	9	17	16	20	6	2	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,77
6	34	2	5	42	35	17	33	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	19,2
0	31	10	9	29	0	4	19	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,41
0	92	0	40	88	27	0	0,6	16	0	0	0	0	0	27	0	0	0	0	0	0	38,19
0	17	0	32	40	18	8	0	10	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15,45
0	40	3	64	38	0	16	4	0	7	0	0	0	0	4	0	0	0	0	-	-	16,85
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1,51
0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,93
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,52

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Деряба	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	40	6	6	0	24	0	0	74	6
	2-я	0	0	0	0	2	0	3	0	2	56	63	8	0	16	62
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	12	2	0	8	8	0	0	8	27
	2-я	0	0	0	0	0	0	26	0	1	20	2	0	2	0	0
Певчий сверчок	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	9	8	84	0	0	0	4	0	0	0	20	33	0	0
	Июль:															
	1-я	0	31	25	140	0	0	0	0	0	0	0	11	42	0	0
	2-я	0	34	24	172	0	0	0	0	0	0	0	18	10	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	42	212	0	0	0	0	0	0	0	31	16	0	0
	2-я	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0
Пятнистый сверчок	Май, 2-я	0	4	33	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	4	7	8	13	0	0	0	4	0	12	0	42	8	0	0
	2-я	0	8	20	100	4	40	0	0	0	20	26	13	4	0	0
	Июль:															
	1-я	0	4	34	27	16	9	0	4	0	4	6	23	0	0	0
	2-я	0	18	8	16	8	21	0	2	0	0	0	2	7	0	0
	Август:															
	1-я	0	2	1	16	0	2	0	8	0	0	0	5	24	0	0
	2-я	0	5	12	17	0	0	0	0	0	0	0	35	0	8	0
Барсучок	Июнь:															
	1-я	0	15	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	15	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Садовая камышевка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	3	94	2	13	-
	Июнь:															
	1-я	0	123	98	68	109	28	0	32	4	36	32	94	54	31	16
	2-я	0	54	67	24	124	16	0	9	0	4	32	21	18	26	30
	Июль:															
	1-я	0	13	69	33	32	0	0	8	0	4	16	103	61	62	44
	2-я	24	38	32	96	25	8	0	67	0	2	4	118	44	64	42
	Август:															
	1-я	0	94	232	490	118	30	0	172	5	24	6	98	58	42	59
	2-я	8	32	61	51	16	0	0	28	0	0	10	85	70	24	0
Толстоклювая камышевка	Июнь, 2-я	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	0	0	0
Пересмешка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1	-
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	4	0	0	0	0	4	0	1	0	0	0
Бормотушка	Июнь:															
	1-я	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	4	0	0	0	0	0	7	0	40	0	0	4	0	14	0	0	0	0	0	0	3,08
0,6	4	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	83	0	0	0	0	0	0	3,97
0	0	0	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	38	0	0	0	0	0	0	0,39
0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50	0	0	0	0	-	-	6,2
16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
65	0	20	0	0	0	0	0	4	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5,13
44	0	12	0	0	0	0	0	0	19	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
172	0	0	0	0	0	0	0	0	98	11	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	8,31
125	0	32	0	2	0	0	0	0	57	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,3
4	0	0	0	8	0	0	4	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	3,3
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,37
24	0	37	0	8	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,55
40	4	26	10	46	0	24	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5,67
4	0	24	12	21	0	16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,53
10	0	0	2	29	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,92
14	0	8	18	14	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,22
8	8	16	8	32	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	8,59
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,07
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,01
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
0	0	254	64	8	0	32	24	0	24	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-	0	20,2
5	36	157	168	69	0	174	8	10	4	4	0	0	36	12	0	0	0	0	0	0	42,2
0	20	89	12	76	0	36	4	4	8	4	0	0	24	16	0	0	0	0	0	-	18,06
0	8	140	20	40	0	12	28	4	0	0	17	0	6	13	0	0	0	0	0	0	23,97
10	80	184	82	74	8	23	2	8	50	2	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	56,87
38	38	186	8	214	0	54	16	0	7	18	0	0	4	15	0	0	0	0	0	0	42,02
16	3	18	24	64	0	32	16	0	1	0	0	0	14	0	0	0	0	0	-	-	17,31
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0.05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0,22
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	0,009

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Бормотушка	Июль:															
	1-я	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	8	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	17	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
Садовая славка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	3	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	4	40	43	28	16	0	4	0	0	0	0	4	0	6
	2-я	0	7	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	1
	Июль:															
	1-я	0	49	0	5	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	2-я	0	0	0	26	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Серая славка	Май, 2-я	0	11	20	1	0	0	0	37	5	4	0	26	0	10	-
	Июнь:															
	1-я	8	38	29	82	0	0	0	44	0	0	8	59	8	23	20
	2-я	0	70	37	45	12	0	0	28	0	4	20	24	16	17	29
	Июль:															
	1-я	0	20	12	10	8	0	4	13	0	0	4	80	11	24	31
	2-я	0	62	48	24	41	0	5	7	0	0	0	88	14	30	34
	Август:															
	1-я	0	45	34	67	0	0	0	115	0	0	0	42	0	36	23
	2-я	0	34	8	2	0	0	0	0	2	0	16	0	20	16	0
Славка-завирушка	Май, 2-я	20	21	4	36	12	9	37	17	0	26	53	77	39	15	-
	Июнь:															
	1-я	0	9	4	0	24	0	4	8	1	0	0	15	8	7	7
	2-я	0	13	4	12	1	5	0	12	0	0	8	0	13	12	7
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	8	12	13
	2-я	0	0	15	26	0	0	0	0	0	0	0	24	65	12	4
	Август:															
	1-я	0	0	42	36	16	0	0	24	0	0	0	0	60	8	18
	2-я	0	0	29	18	16	0	0	8	0	0	0	16	0	8	0
Весничка	Май, 2-я	0	0	0	17	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	28	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	8	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Теньковка	Май, 2-я	0	33	29	19	58	60	52	30	0	55	60	139	129	77	-
	Июнь:															
	1-я	0	17	12	8	16	79	39	43	0	64	61	69	46	60	24
	2-я	0	18	24	5	42	70	67	32	0	18	60	36	29	37	17
	Июль:															
	1-я	0	5	12	6	30	57	38	28	0	16	45	17	30	80	33
	2-я	0	5	18	6	31	17	11	50	0	10	59	31	18	24	19

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,15
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,82
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,49
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,4
0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,36
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,02
17	0	7	12	8	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	4,89
37	8	18	0	8	0	87	0	0	20	0	0	0	4	9	0	0	0	0	0	0	16,09
40	4	13	8	12	4	68	4	0	8	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	-	11,85
16	8	18	16	74	16	48	0	4	36	4	8	0	0	24	0	0	0	0	0	0	20,55
0	0	0	40	88	0	68	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19,13
8	12	0	16	96	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13,74
0	0	0	0	40	0	0	0	0	1	0	0	0	0	10	0	0	0	0	-	-	2,48
1	22	29	20	8	0	8	16	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	-	0	22,9
0	4	4	48	8	0	32	0	0	0	0	4	0	9	0	0	0	0	0	0	0	5
0	4	5	4	0	0	4	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	0	0	0	-	2,69
0	0	32	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,78
0	0	4	0	8	0	0	0	0	40	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	4,95
24	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0	0	0,86
0	7	18	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	8	0	0	0	0	-	-	5,41
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,004
0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,19
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	0,004
3	57	65	44	28	70	25	57	45	4	0	0	0	8	0	0	0	0	0	-	0	59,9
8	50	88	52	44	59	49	44	41	10	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	45,1
4	44	47	41	37	71	34	51	42	13	4	0	0	13	0	0	0	0	0	0	-	39,1
1	63	14	18	45	55	30	72	36	10	0	0	0	5	1	0	0	0	0	0	0	39,4
10	28	70	62	53	46	2	54	7	2	10	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	26

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Теньковка	Август:															
	1-я	0	22	28	0	48	17	2	24	0,6	8	18	28	40	44	72
	2-я	0	25	53	2	34	9	12	53	8	17	12	75	116	16	10
Бурая пеночка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0,8	3	12	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	6	27	0	0	0	0	0	0	0	0	28	0	0
	2-я	0	0	2	138	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	10	15	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0
Толстоклювая пеночка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	52	12	8	0
	2-я	0	12	20	40	0	0	0	38	0	15	13	66	6	7	0
	Июль:															
	1-я	0	1	0	0	0	4	0	22	0	14	19	41	16	14	0
	2-я	0	8	0	0	0	0	0	14	0	4	2	31	12	8	0
	Август:															
	1-я	0	0	7	2	0	0	0	2	0	0	0	0,6	0	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
Зарничка	Май, 2-я	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	7	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	12	4	0	4	4	0	0	7	1
	2-я	0	0	0	0	4	0	8	1	0	4	0	0	0	3	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	4	4	0	4	0	0	0	20	7
	2-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	10	10
	Август:															
	1-я	0	0	8	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	16	44
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	8	4
Зеленая пеночка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	26	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	17	6
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	3
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	4	0	0	0	44	19
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	13
	Август:															
	1-я	0	7	13	13	51	29	4	2	0	0	2	0	31	0	18
	2-я	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0	24	59	0	0
Корольковая пеночка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	-
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
Желтоголовый королек	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	20	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
22	10	42	14	162	18	16	158	3	9	9	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	19,5
2	34	20	62	180	22	52	78	4	24	3	0	0	19	57	0	0	0	0	-	-	33,4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	34	0	13	0	0	0	0	0	0	-	0	1,1
0	0	4	0	0	0	0	0	0	76	62	36	20	0	0	0	0	0	0	0	0	4,36
0	0	8	4	0	0	0	0	0	53	250	29	5	0	0	0	0	0	0	0	-	4,48
0	0	0	4	0	0	0	0	0	34	103	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,73
0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	42	20	12	0	0	0	0	0	0	0	0	3,49
0	0	0	0	0	0	0	0	0	28	68	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,89
0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	40	0	0,6	3	0	0	0	0	0	-	-	0,54
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,001
0	4	19	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,18
31	14	38	8	28	0	26	5	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	16,6
4	16	16	12	16	1	28	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,72
3	0	25	21	14	0	11	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,7
3	4	2	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,62
4	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,97
0	16	0	25	92	0	44	25	29	60	187	0	2	0	0	0	0	0	0	-	0	11,03
0	4	1	64	160	0	32	28	28	174	190	14	15	0	0	0	0	0	0	0	0	10,53
0	20	0	16	126	4	12	0	4	136	293	29	20	0	0	0	0	0	0	0	-	15,12
0	0	6	44	166	0	20	0	4	94	199	9	8	0	0	0	0	0	0	0	0	4,9
0	0	0	11	52	0	4	0	5	98	126	54	30	0	0	0	0	0	0	0	0	6,46
0	5	18	8	142	0	44	16	0	55	44	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,63
0	8	0	66	90	0	6	0	0	9	30	0	2	0	0	0	0	0	0	-	-	3,54
0	4	0	104	64	68	32	34	60	8	28	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	16,1
0	16	0	54	33	70	16	60	30	28	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20,2
0	0	0	22	34	65	45	46	21	16	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	-	13,1
0	0	0	58	28	20	89	38	14	14	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,1
0	2	0	107	103	45	90	11	50	2	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10,6
4	0	32	87	102	9	89	90	2	23	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	7,9
0	0	6	98	82	2	12	2	6	12	2	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	4,9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,0004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,01
0	30	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	10,8
0	4	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	1,5
0	16	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	8.7

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Желтоголовый	Июль:															
королек	1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	16	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	6	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Серая мухоловка	Май, 2-я	0	0	4	0	8	19	29	4	0	21	36	23	4	33	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	12	12	16	38	0	36	4	15	4	42	11
	2-я	0	0	0	0	16	61	43	20	0	74	8	24	0	8	17
	Июль:															
	1-я	0	4	0	0	4	48	16	16	0	0	6	9	0	32	0
	2-я	0	4	2	50	18	26	49	78	0	38	36	22	21	24	41
	Август:															
	1-я	0	61	22	8	0	44	56	42	0	60	12	6	22	82	32
	2-я	0	2	0	0	0	0	2	6	0	32	40	4	20	0	4
Сибирская мухоловка	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Малая мухоловка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	3	0	4	10	0	0	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	8	0	4	4	15	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	20	1	4	0	0	0	4	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	1	0	16	0	2	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	9	16	0	10	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Мухоловка-мугимаки	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Мухоловка-пеструшка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	23	0	0	0	0	6	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	36	0	4	0	8	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	8	33	0	0	0	4	0	5	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	16	0	0	0	24	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9,9
0	4	0	0	0	4	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,4
0	0	0	0	0	0	0	16	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6
0	0	0	4	32	52	0	16	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	8,3
9	20	33	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	11,8
4	0	24	0	0,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,3
4	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	12,6
16	34	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,7
49	34	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	17
46	56	12	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	27,1
6	16	18	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0	0	-	-	7,3
0	10	0	0	5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,2
0	20	0	0	4	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	7,72
0	0	4	0	32	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
0	0	0	0	20	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,19
0	0	0	0	46	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31
0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,003
3	4	22	8	37	14	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	4,35
0	4	25	4	8	8	4	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,5
0	4	8	4	16	18	8	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5,41
0	2	4	8	32	16	26	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,11
0	0	8	16	52	2	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,94
24	0	0	0	80	0	2	48	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,91
0	2	8	16	48	0	8	16	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	1,51
0	1	0	4	4	4	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03
0	0	0	0	1	8	0	30	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,28
0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,93
0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06
0	0	0	0	2	0	0	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,03
0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,62
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,09
0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,04

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Ополовник	Май, 2-я	0	17	0	14	16	9	0	24	0	0	13	26	16	23	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	16	4	4	48	4	52	0	74	42	35	56	60	7
	2-я	0	0	0	0	24	27	0	32	0	0	58	0	40	27	0
	Июль:															
	1-я	0	0	40	0	0	47	52	50	0	16	10	0	24	38	54
	2-я	0	0	72	16	20	10	0	11	0	28	55	80	120	14	0
	Август:															
	1-я	0	0	22	0	8	0	4	68	0	0	0	14	16	80	80
	2-я	0	0	31	0	0	10	0	234	0	0	3	32	132	0	22
Пухляк	Май, 2-я	0	4	2	7	36	23	163	26	0	88	136	153	37	77	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	20	48	208	40	0	154	112	52	4	67	39
	2-я	0	0	0	6	28	129	161	47	0	142	124	116	4	85	68
	Июль:															
	1-я	0	4	40	0	36	140	216	5	0	96	169	142	74	180	61
	2-я	0	8	12	6	48	190	362	96	0	180	235	503	233	76	101
	Август:															
	1-я	0	4	16	16	172	234	516	192	0	335	440	124	80	253	148
	2-я	0	0	33	8	114	56	134	212	0	195	142	392	388	16	51
Московка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	60	48	17	0	21	29	32	0	25	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	60	36	0	18	52	52	0	22	10
	2-я	0	0	0	0	18	24	39	0	0	12	62	16	0	8	39
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	3	6	87	1	0	4	26	26	4	74	6
	2-я	0	0	0	0	4	38	137	0	0	24	67	23	4	70	31
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	72	68	4	0	11	6	8	30	4	68
	2-я	0	0	0	0	0	4	8	0	0	6	13	40	0	0	1
Сероголовая гаичка	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Большая синица	Май, 2-я	0	11	3	2	19	56	7	45	0	14	31	37	33	19	-
	Июнь:															
	1-я	0	5	5	0	33	22	12	32	0	52	9	26	22	13	6
	2-я	0	3	4	10	13	33	19	12	0	27	74	134	22	15	6
	Июль:															
	1-я	0	4	4	5	4	12	4	10	0	66	9	83	44	10	6
	2-я	0	6	40	3	12	45	17	35	0	60	38	64	43	16	4
	Август:															
	1-я	0	6	62	0	90	34	28	20	0	2	0	24	4	16	14
	2-я	0	8	4	4	26	28	2	340	1	6	5	50	72	0	4
Князек	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Поползень	Май, 2-я	0	1	0	0	0	5	3	0	0	7	18	21	0	19	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	15	0	5	6
	2-я	0	0	0	0	0	31	4	11	0	4	24	52	16	38	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	8	51	11	28	20	0	4	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	13,01
4	0	60	9	8	0	16	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	8,02
0	12	4	6	118	20	18	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	-	8,4
0	0	50	64	124	0	20	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,1
0	4	0	80	94	0	40	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,6
0	16	46	42	42	32	24	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,8
8	42	0	128	104	14	56	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	23,4
3	237	132	192	204	204	96	152	64	4	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-	0	150
0	108	82	144	164	100	48	44	64	17	4	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	70
16	246	8	36	216	176	68	124	92	4	20	0	0	16	4	0	0	0	0	0	-	143
48	148	130	42	264	210	80	236	70	41	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	123
264	544	389	284	376	206	204	257	176	44	4	0	0	4	3	0	0	0	0	0	0	330
135	77	161	65	820	408	128	774	161	144	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	154
81	302	137	476	926	434	159	664	223	142	48	0	0	0	36	0	0	0	0	-	-	272
0	70	24	20	92	76	24	28	16	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	-	0	44,1
0	52	7	28	28	16	0	36	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30,8
0	96	10	16	46	81	12	32	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	51,4
0	16	4	6	106	56	0	108	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21,9
0	228	0	34	58	32	0	81	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	94,5
0	17	4	0	144	28	2	172	10	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18,9
0	136	44	32	152	68	1	64	17	4	16	0	0	0	4	0	0	0	0	-	-	68,7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,31
0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,31
6	12	20	4	4	0	4	0	0	0	0	0	0	8	22	0	0	0	0	-	0	11,9
5	5	24	20	4	0	0	0	0	0	0	0	0	38	25	0	0	0	0	0	0	7,7
8	19	5	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	45	21	0	0	0	0	0	-	27
9	42	50	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	60	21	0	0	0	0	0	0	29,4
48	6	4	46	78	0	0	0	0	0	0	0	0	54	177	0	0	0	0	0	0	14,2
4	2	14	28	16	0	0	0,5	0	0	0	0	0	43	173	0	0	0	0	0	0	7
0	4	2	40	8	6	4	0	0	0	0	0	0	143	96	0	0	0	0	-	-	11,8
0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13
0	7	20	13	1	4	0	16	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	8
0	30	0	12	4	5	10	18	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14,7
0	60	10	8	10	41	8	26	7	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	37,1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Поползень	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	4	36	34	20	0	34	48	57	36	96	19
	2-я	0	4	10	0	20	41	85	22	0	10	48	57	73	34	30
	Август:															
	1-я	0	10	0	0	112	60	121	29	2	42	128	40	36	44	34
	2-я	0	0	5	0	52	10	40	38	0	78	24	48	27	16	10
Пищуха	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	13	0	0	0	10	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0
	2-я	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	2	0	7	16	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	10	0	0	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Обыкновенная овсянка	Май, 2-я	20	29	26	41	61	2	0	28	0	14	3	49	26	3	-
	Июнь:															
	1-я	7	23	14	9	41	29	4	16	5	1	12	29	21	3	0
	2-я	4	38	68	17	24	1	4	24	0	3	25	6	21	2	9
	Июль:															
	1-я	0	17	73	0	10	8	4	22	4	4	35	0	14	12	15
	2-я	26	51	112	11	2	22	0	32	8	4	4	0	85	0	4
	Август:															
	1-я	0,6	77	240	21	56	40	8	58	4	0	0	0	14	0	16
	2-я	27	90	145	42	86	0	0	20	143	0	5	16	2	10	0
Белошапочная овсянка	Май, 2-я	0	0	26	2	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	1	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	17	0	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	2-я	0	0	0	8	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
	2-я	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Овсянка-ремез	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дубровник	Май, 2-я	0	0	8	17	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	34	82	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	0
	2-я	0	0,8	27	71	0	0	0	0	1	0	0	1	37	7	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
24	95	16	8	20	75	13	24	72	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58,3
31	139	54	72	96	111	28	100	76	4	0	0	0	4	31	0	0	0	0	0	0	83,6
8	26	13	42	150	110	28	300	77	0	2	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	47,1
12	96	22	116	230	134	46	138	150	17	14	0	0	0	5	0	0	0	0	-	-	73,8
0	0	15	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,91
0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,56
0	16	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,91
0	16	4	8	6	0	0	16	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,74
2	8	0	0	0	8	0	8	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,72
0	1	2	0	4	8	8	0	2	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	1,86
0	0	17	5	1	0	29	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	-	0	11,1
1	8	33	1	1	0	4	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	10,3
0	0	9	1	9	0	4	0	0	0	0	0	0	19	1	0	0	0	0	0	-	4,4
0	1	24	17	9	16	16	0	0	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	5,2
12	0	0	38	8	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	5,6
0	0	8	8	6	0	24	0	0	5	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	7,3
0	0	9	8	18	0	16	0	0	11	16	0	0	342	15	0	0	0	0	-	-	13,5
0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1,33
0	4	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,75
0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	1,59
0	0	0	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,17
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,23
0	0	3	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,2
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1,44
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,59
0	0	0	0	2	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	2,37
0	0	0	0	0	10	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,65
0	0	0	0	8	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	48	32	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,9
0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,02
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,15
37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,29
60	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	-	0,62

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Дубровник	Июль:															
	1-я	0	4	92	29	0	0	0	1	4	0	0	0	26	2	0
	2-я	0	0	36	105	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	Август:															
	1-я	0	8	20	81	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0,8	0	0
Садовая овсянка	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Седоголовая овсянка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	27	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0
	2-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
Юрок	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	1
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	24	4
	2-я	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	2	0	0	10	6
Зяблик	Май, 2-я	0	23	15	25	47	126	121	62	0	84	52	55	57	11	-
	Июнь:															
	1-я	0	18	2	4	33	95	46	65	0	100	30	58	44	62	36
	2-я	0	42	14	4	50	205	82	32	0	131	48	47	33	34	21
	Июль:															
	1-я	0	3	42	14	13	29	63	26	0	54	32	22	34	72	7
	2-я	0	27	75	22	14	37	6	10	0	37	44	10	105	18	72
	Август:															
	1-я	0	0	18	18	40	108	20	10	0	10	16	0	70	40	11
	2-я	0,7	76	65	74	10	62	26	48	0,3	6	20	0,6	42	0	16
Щегол	Май, 2-я	2	16	10	3	15	7	0,08	4	0	0	8	4	4	0	-
	Июнь:															
	1-я	2	16	0,4	0	28	0	0	0	0	0	16	0	0,2	0	0
	2-я	5	11	22	0,9	16	16	6	0	0	0	0	0	12	0	0
	Июль:															
	1-я	0,4	4	12	0	0	0,1	0	0	0	0	0,1	0	28	0	0
	2-я	32	41	13	0,1	0	0,4	0,1	6	0	0	2	0,2	7	0	0
	Август:															
	1-я	0	16	44	23	0	2	0,2	4	23	0	0	0,4	0	0	0
	2-я	0	8	220	0,3	3	0	0	12	13	0	0	0	0	0	0
Чиж	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	14	18	0	4	0	-
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
57	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,8
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,38
56	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0,85
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	-	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,005
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	-	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,64
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,06
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,05
20	24	12	5	3	13	20	0,8	0	0	0	0	0	17	26	0	0	0	0	-	0	23,43
6	37	75	4	12	0	4	0	0	0	0	0	0	11	20	0	0	0	0	0	0	27,18
9	66	28	0	29	1	0	2	0	0	0	0	0	5	6	0	0	0	0	0	-	38,44
140	28	8	0	9	5	0	1	0	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	0	16,09
6	113	11	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	46,08
0	4	24	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	16	8	0	0	0	0	0	0	4,06
6	28	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	264	61	0	0	0	0	-	-	18,52
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	10	0	0	0	0	-	0	2,06
0,9	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	20	20	0	0	0	0	0	0	1,5
4	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	12	0	0	0	0	0	-	1,5
16	4	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	2,63
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22	2	0	0	0	0	0	0	4,27
12	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	65	0	0	0	0	0	0	1,74
0	0	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0	0	0	0	-	-	1,59
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	1,6
0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,0004
0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,13
0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,002

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Чечетка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
Коноплянка	Июнь:															
	1-я	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	0
	2-я	0	0,4	0	12	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0
Урагус	Май, 2-я	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	8	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	11	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	28	4	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	30	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	4	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чечевица	Май, 2-я	0	18	9	9	49	51	9	61	18	95	61	114	140	41	-
	Июнь:															
	1-я	0	25	36	45	45	38	8	93	5	82	50	143	84	18	15
	2-я	0	62	84	49	29	73	33	40	1	18	32	36	49	12	6
	Июль:															
	1-я	1	12	40	39	2	21	12	15	2	10	20	6	42	41	6
	2-я	0	1	48	53	4	10	0	7	2	7	25	0	31	16	0
	Август:															
	1-я	0	39	65	32	2	0	3	15	8	0	0	0	0	22	14
	2-я	0	2	5	15	0	0	2	2	0	0	2	0	0	24	0
Щур	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Клест-еловик	Май, 2-я	0	0	0	0	6	7	2	0	0	0,4	39	4	0	7	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	35	0	0	0	20	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	12	0	0	0	4	0	4	0	4
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0,3	34	0	0	32	0,1	0	0	6	0
	2-я	0	0	0	0	0	4	24	0	0	0	12	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	22	16	0	0	0	0	0	4	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
Белокрылый клест	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Снегирь	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	4	0	19	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	21	0	0	6	12	0	0	15	6
	2-я	0	0	0	0	0	0	37	0	0	12	4	4	0	3	1

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,003
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	-	-	0,39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,28
27	50	121	94	59	13	141	24	1	48	24	0	0	2	5	0	0	0	0	-	0	45,8
13	50	101	92	48	4	218	34	14	72	32	13	0	25	22	0	0	0	0	0	0	51
82	66	38	44	43	8	144	1	7	73	63	12	2	29	8	0	0	0	0	0	-	41,4
96	17	21	60	56	12	130	1	9	58	28	14	0	1	9	0	0	0	0	0	0	15
0	6	5	79	138	0,6	176	3	0	79	39	0,6	0	9	0	0	0	0	0	0	0	7,2
22	10	0	78	82	0	123	5	4	32	6	0	0	4	11	0	0	0	0	0	0	9,1
0	1	16	26	26	0	9	0	0	0	0	0	0	0,6	4	0	0	0	0	-	-	1,02
0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,14
0	0	0	0	0	4	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,84
0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,11
0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,18
0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	3,6
0	21	0	4	16	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	8,9
0	48	0,9	0	1	0	0	8	3	0	0	0	0	0	0,7	0	0	0	0	0	0	17,7
0	10	0	8	10	8	4	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	5,1
0	0,3	0	6	50	16	10	8	32	22	1	1	0	0	16	0	0	0	0	0	0	5,1
0	21	2	50	154	28	45	35	30	45	18	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	15,8
0	116	0	26	89	67	43	47	2	72	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	55,8
0	0,1	4	31	90	50	73	68	24	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	11,4
0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,0002
0	25	0	0	12	8	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	11,06
0	13	7	4	9	14	20	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7,46
0	17	3	6	18	3	26	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	7,83

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Снегирь	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	4	0	15	0	0	0	9	6	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	5	0	0	2	5	0	3	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	47	0	0	16	0	0	0	2	14
	2-я	0	0	0	0	0,6	2	8	0	0	0	0	1	4	27	0
Серый снегирь	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Дубонос	Май, 2-я	0	0	0	0	6	19	0,08	0	0	4	0	26	31	0	-
	Июнь:															
	1-я	0,2	0	8	0	4	4	6	4	0	6	22	0,2	15	0	1
	2-я	0	0	0,2	0	0,2	0	4	0	0	0	4	0,2	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	4	0	4	0	0
	2-я	0	0	8	6	0	11	14	0,9	0,3	8	34	0.2	4	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	2	0	14	44	10	0	0,2	37	8	0	8	0
	2-я	0	0	0,3	0	2	2	1	4	0	0	0	8	0	0	0
Домовый воробей	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Полевой воробей	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	2
	2-я	0	0	125	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Скворец	Май, 2-я	0,2	0	6	1	53	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0,2	0	8	140	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Иволга	Май, 2-я	0	4	2	0	4	9	0	6	0	13	0,8	10	4	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	12	4	2	6	8	3	16	0	20	3	14	9	3	0
	2-я	0	11	10	4	10	16	19	12	0	8	5	12	5	0	1

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	10	0	0	12	12	20	13	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6,98
0	3	0	3	8	4	2	10	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,19
0	4	0,7	0,6	31	2	2	10	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,38
0	6	0	5	32	38	22	13	13	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	9,13
0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,54
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,009
0	0	0	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,59
0	14	13	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	6	0	0	0	0	-	0	9,4
0	8	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	0	3,3
0	42	0,4	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4	12	0	0	0	0	0	-	15,2
0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	14	0	0	0	0	0	0	0,34
0	28	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59	620	0	0	0	0	0	0	13,2
0	16	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	192	358	0	0	0	0	0	0	9,3
0	20	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	50	32	0	0	0	0	-	-	8,7
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	201	253	0	0	0	0	-	0	1,79
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	331	116	0	0	0	0	0	0	1,77
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	144	250	0	0	0	0	0	-	1,56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295	271	0	0	0	0	0	0	2,24
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	176	409	0	0	0	0	0	0	2,31
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	274	499	0	0	0	0	0	0	3,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	717	113	0	0	0	0	-	-	3,28
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	229	243	0	0	0	0	-	0	1,87
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	190	94	0	0	0	0	0	0	1,15
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	200	314	0	0	0	0	0	-	2,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	114	256	0	0	0	0	0	0	1,56
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	374	234	0	0	0	0	0	0	2,4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	135	624	0	0	0	0	0	0	3,09
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	581	183	0	0	0	0	-	-	3,34
0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211	0	0	0	0	0	-	0	2,64
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	337	0	0	0	0	0	0	0	1,58
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	0	-	0,14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,003
4	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	-	0	2,41
8	2	10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	4,12
3	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	-	3,61

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Иволга	Июль:															
	1-я	0	0	2	2	0,8	4	4	8	0	5	17	3	4	0	0
	2-я	0	7	6	3	2	6	2	10	0	11	4	2	12	0	0
	Август:															
	1-я	0	8	0,2	0	0,2	9	3	0,6	0	2	4	0,6	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0	0	0	0
Сойка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	6	4	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	1	0	10	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	22
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	4	8	0
	2-я	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	2	0	1	4	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	16	1	1	0	0	1	6	14	0,6	0	40
	2-я	0	0	0	0	10	0	16	0,6	0	6	1	4	27	0	0
Кукша	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сорока	Май, 2-я	0	4	7	8	0	0	0	0	0	0	0,8	0	7	0	-
	Июнь:															
	1-я	3	4	7	4	0,05	0	1	4	0	0	0	1	1	2	0
	2-я	0	2	15	7	1	1	9	4	0	0	0	0	1	0	0
	Июль:															
	1-я	0	10	1	7	0	1	7	1	0,7	0	0	2	1	0	0
	2-я	0	1	13	7	1	2	4	3	3	0	0	0	10	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	3	3	0	0	0	0,6	3	0	0	0	3	0,6	0
	2-я	0	2	2	7	0	0,6	0,02	6	5	2	0	0	2	0	0
Кедровка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	4	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	24	1	0	0	11	0	0,4	0	9
	2-я	0	0	0	0	0	0	17	1	0	0	10	2	0	5	87
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	3	5	98	0
	2-я	0	0	0	0	4	0,6	16	3	0	16	44	5	15	11	110
	Август:															
	1-я	0	0	0	0	2	2	77	9	0	45	33	6	28	42	6
	2-я	0	0	0	0	0	8	64	22	0,4	19	23	7	9	3	0,3
Галка	Май, 2-я	0	4	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0,2	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Продолжение табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
6	1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	0	1,05
7	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	1,1
5	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	1,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,0003
0	4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	2,17
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,37
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,12
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04
0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,66
4	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0,5	0	0	0	0	-	-	1,64
0	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	16	1	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
0	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0,25
0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,67
0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,16
0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08
0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0,73
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	14	0	0	0	0	-	0	0,41
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	8	0	0	0	0	0	0	0,76
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19	12	0	0	0	0	0	-	0,69
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	31	11	0	0	0	0	0	0	1,14
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	39	8	0	0	0	0	0	0	0,38
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	9	0	0	0	0	0	0	0,14
0,6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	17	0	0	0	0	-	-	0,31
0	5	4	0,8	6	5	11	0,3	16	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	3,4
0	2	3	10	4	11	11	22	9	8	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,9
0	7	0	10	14	3	3	3	10	6	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	4,4
0	3	0,2	12	22	2	2	4	5	24	7	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3,1
0,4	33	2	23	47	28	7	8	22	34	15	0	0,8	0,5	2	0	0	0	0	0	0	19,8
2	32	13	10	66	40	29	38	25	58	20	1	1	0	22	0	0	0	0	0	0	23,5
4	52	7	18	67	36	26	33	62	48	29	0,6	0,8	0	11	0	0	0	0	-	-	30,6
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0	0	0	0	0	-	0	0,57
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0,24
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	0,1	0	0	0	0	0	-	0,45

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Галка	Июль:															
	1-я	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	38	0	0	0	0	0,6	0,6	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	0,1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Альпийская галка	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Грач	Май, 2-я	0	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
	Июнь:															
	1-я	1	0	1	4	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0	0	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Чумазая ворона	Август:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Черная ворона	Май, 2-я	0	0	0,05	0,09	0	0,3	0	0,4	1	0	0	0	0	6	-
	Июнь:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	8	0
	2-я	0	3	3	1	0	0	0	4	0	0	0	0	1	15	0,7
	Июль:															
	1-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0,2	0	0
	Август:															
	1-я	0,1	0	0	0	0	0,05	0,6	0	0	0	0	0	2	0	0
	2-я	0	0	0	4	0	0	1	0	0	0	2	0,05	0,6	0	2
Серая ворона	Май, 2-я	0,3	1	7	4	0,7	5	0	0	0	0	0	0	4	0	-
	Июнь:															
	1-я	5	4	6	4	0	1	0	4	4	0	0	0	0	0	0
	2-я	1	0,6	6	0,2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	Июль:															
	1-я	1	0,8	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0,7	0,6	0,4	0,5	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август:															
	1-я	0,3	1	5	0,9	0,05	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	3	0,09	2	0,6	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0
Ворон	Май, 2-я	0	0	0,09	0,09	0	0	0,08	0	0	0	0	1	0,8	0,4	-
	Июнь:															
	1-я	1	3	0,04	0	0,4	0	0,1	0	0	0	0	0	0	1	0,4
	2-я	0	0,8	10	0	0	1	1	0,4	3	1	0	0	0	7	14
	Июль:															
	1-я	0	0,4	3	0	0	0,9	0,5	0,02	4	0	3	0	0,8	28	3
	2-я	1	5	0,6	0	0,6	2	0,2	3	2	0	0	0,2	2	0	1
	Август:															
	1-я	0,2	0,8	0,08	0	0	2	0,5	36	0,2	0,06	0	0	0	0,6	0
	2-я	0	1	0	0	2	0	0	2	18	0,6	0,05	0,02	0,4	2	0

Примечание. (—) — учеты не проводились. Строки, полностью состоящие из

Окончание табл. 15

18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0,17
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,001
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	-	-	0,0004
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,006	0	0	0	0	0	0	0,0002
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0	0	0	-	0	0,08
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	40	0	0	0	0	0	0	0	0,21
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	79	4	0	0	0	0	0	-	0,33
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0,02
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0	0	0	0	0	0	0	0,45
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	0	0	0	0	0	0	0,1
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0,6	0	0	-	-	0,09
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0,01
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0	2	0	0	-	-	0,06
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	-	0	0,04
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0	0	0	0	0,05
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0,2	-	0,24
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0,02
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0,03
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	10	0	0,05
0,3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	7	0	0	-	-	0,27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	-	0	0,21
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0	4	0	0	0	0	0	0,66
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	10	0	0	0	0	-	0,2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	6	0	0	0	0	0	0,21
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29	0	0	0	0	0	0	0	0,24
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0,18
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	0,006	18	0	0	0	-	-	0,18
0	0	0	1	1	0	1	3	0,4	0,3	0,04	1	0	4	0	0	0	0	0	-	0	0,33
0	0	0	0,007	0,3	0	0	2	0	0	0,2	1	0	2	4	0	0	0	0	0	-	0,38
0,03	3	0	0,02	0	0	0	0	0	0	2	13	0,02	0	0	0	0	0	0	1	0	1,87
0,4	0	0	0	0	1	0	0	0	4	0	0	0	5	0,05	0	0	0	0	0,8	0	0,41
3	0,2	0	0	2	0	0	0	0	0,6	0	0	0,05	0	0	0	0	0	0	0,3	0	0,26
4	0	0	0	2	0	0	2	0,2	0	0	0	0	0	0,04	0	16	0	0	1	0	0,67
0,7	3	0	0	0,6	0,6	6	0	0	2	0,2	0	1	0	0,04	0	2	0	0	-	-	1,6

нулей, для краткости исключены. Пример полного набора — кряква.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Алтайский край: Атлас. – М.; Барнаул: ГУГК, 1978. – Т. 1.

Ананин А.А. Роль весеннего паводка в динамике численности и структуры населения птиц Средней Оби // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: тез. докл IX всесоюз. орнитол. конф. – Л., 1986. – Ч. 1. – С. 36–37.

Ананин А.А. Орнитологический мониторинг в Баргузинском заповеднике // Труды заповедника «Джергинский». – Улан-Удэ, 1997. – Вып. 2. – С. 91–102.

Ананин А.А. Многолетняя динамика численности летнего и зимнего населения птиц Баргузинского заповедника // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: материалы междунар. конф. – Казань, 2001. – С. 37–38.

Адам А.М. Ландшафтно-экологическая структура населения птиц поймы Средней Оби: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1985. – 24 с.

Бигон М., Харпер Дж., Таунсенд К. Экология (особи, популяции и сообщества). – М.: Мир, 1989. – Т. 1-2.

Блинова Т.К., Блинов В.Н. Птицы Южного Зауралья. – Новосибирск: Наука, 1997. –Т. 1. – 274 с.

Блинова Т.К., Блинов В.Н. Птицы Южного Зауралья. – Новосибирск: Наука, 1999. – Т. 2. – 288 с.

Бондаренко А.В., Малков Ю.П., Манеев А.Г., и др. Современное состояние и оценка биоразнообразия трансграничной биосферной территории: на примере модельных групп животных, флоры и растительности // Оценка биоресурсов трансграничной биосферной территории (ТБТ): Россия, Монголия, Казахстан. Китай. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 2006. – Ч. 1. – С. 12–29. – (Вестн. Томск. ун-та; № 107).

Бурский О.В. Динамика численности среднеенисейских воробьиных за восьмилетний период // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование: тез. докл. I съезда ВОО и IX всесоюзн. орнитол. конф. 16 – 20 дек. 1986 г. – Л., 1986. – Ч. 1. – С. 105–107.

Бурский О.В. Гнездовое размещение воробьиных птиц в енисейской тайге как отражение экологических особенностей видов // Фауна и экология птиц и млекопитающих Средней Сибири. – М.: Наука, 1987. – С. 108–142.

Бурский О.В. Опыт анализов годовых изменений численности птиц // Экология. – 1993. – № 3. – С. 27–39.

Бутьев В.Т. Влияние возраста лесных насаждений на численность и размещение птиц в условиях Московской области // Вторая научная конферен-

ция зоологов педагогических институтов РСФСР: тез. докл. – Краснодар, 1964. – С. 140–142.

Бутьев В.Т. Многолетние изменения структуры населения лесных птиц // Материалы научного совещания зоологов пединститутов. – Владимир, 1973.– С. 289–291.

Бутьев В.Т. Многолетние изменения населения птиц в лесных биоценозах // Тезисы докладов VII всесоюзной орнитологической конференции. – Киев, 1977. – Ч. 1. – С. 211–212.

Вартапетов Л.Г. Птицы таежных междуречий Западной Сибири. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984. – 242 с.

Вартапетов Л.Г. Птицы северной тайги Западно-Сибирской равнины. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1998. – 327 с.

Владышевский Д.В. Значение трофического фактора для птиц в различных экологических ситуациях // Экология популяций лесных животных Сибири. – Новосибирск, 1974. – С. 119–165.

Владышевский Д.В., Шапарев Ю.П. Закономерности изменений птичьего населения биоценозов Нижнего Приангарья // Исследования экологии таежных животных. – Красноярск, 1976. – С. 3–34.

Воронов А.Г., Гладков Н.А. Биогеографические полевые исследования, их место и значение в географических экспедициях // Методы географических исследований. – М., 1960. – С. 222–230.

Воробьев В.Н., Равкин Ю.С., Доброхотов Б.П. Новые данные по орнитофауне Северо-Восточного Алтая // Орнитология. – 1963. – Вып. 6.

Гаврилов В.М. Биоэнергетика миграций // Методы изучения миграций птиц. – Л.: Зоол. ин-т АН СССР, 1977. – С. 7–16.

Герасимов И.П. Научные основы современного мониторинга окружающей среды // Изв. АН СССР. Сер. геофиз. – 1975. – № 3. – С. 13–25.

Герасимов И.П., Израэль Ю.А., Соколов В.Е. Об организации биосферных заповедников (станций) в СССР // Всесторонний анализ окружающей природной среды. – Л., 1976. – С. 29–34.

Головатин М.Г. К вопросу о пространственной структуре населения птиц // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: материалы междунар. конф. – Казань, 2001. – С. 181.

Горный Алтай. – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1971. – 252 с.

Грабовский М.А., Равкин Ю.С., Бобков Ю.В. Изменения населения птиц Новосибирского научного центра и его окрестностей в 1963-1995 гг. // Вопросы экологии и охраны позвоночных животных. – Киев; Львов, 1997. – С. 34–45.

Граждан К.В. Птицы Тюмени и Тюменского района // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1998. – С. 49–55.

Граждан К.В., Миловидов С.П., Вартапетов Л.Г. и др. Видовое богатство и особенности распределения птиц городов Западно-Сибирской равнины в первой половине лета // Сиб. экол. журн. – 2000. – Т. 7, № 3. – С. 345–349.

Граждан К.В., Торопов К.В., Веряскина У.Ю. Земноводные и пресмыкающиеся предгорно-низкогорных ландшафтов Северо-Восточного Алтая // Животный мир Алтае-Саянской горной страны. – Горно-Алтайск, 1999. – С. 43–50.

Граждан К.В., Торопов К.В., Жуков В.С. Редкие птицы предгорно-низкогорных ландшафтов Северо-Восточного Алтая // Особо охраняемые природные территории Алтайского края и сопредельных регионов, тактика сохранения видового разнообразия и генофонда: материалы IV регион. науч.-практ. конф. – Барнаул, 1998. – С. 92–94.

Граждан К.В., Торопов К.В. Птицы предгорий Северо-Восточного Алтая // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1999. – С. 88–92.

Граждан К.В., Равкин Ю.С., Торопов К.В., Митрофанов О.Б. Многолетние изменения населения птиц Северо-Восточного Алтая // Экология и рациональное природопользование на рубеже веков. Итоги и перспективы: материалы междунар. конф. – Томск, 2000а. – Т. 2. – С. 41–43.

Граждан К.В., Равкин Ю.С., Торопов К.В., Митрофанов О.Б. Многолетние изменения запаса птиц Северо-Восточного Алтая // Проблемы региональной экологии. – Новосибирск, 2000 б. – Вып. 8. – С. 175.

Граждан К.В., Равкин Ю.С., Торопов К.В., Митрофанов О.Б. Межгодовые изменения пространственно-типологической структуры и организации населения птиц Северо-Восточного Алтая // Современные проблемы орнитологии Сибири и Центральной Азии. – Улан-Удэ, 2000 в. – С. 47–50.

Граждан К.В., Равкин Ю.С., Торопов К.В., Митрофанов О.Б. Изменения численности тетеревиных птиц Северо-Восточного Алтая за сорок лет // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: материалы междунар. конф. – Казань, 2001. – С. 188–189.

Гуреев С.П. Кузнецкий Алатау // Пространственно-временная динамика животного населения. – Новосибирск, 1985. – С. 88–115.

Данилов Н.Н. Изменения в орнитофауне зарастающих вырубок на Среднем Урале // Зоол. журн. 1958. – Т. – 37, № 12. – С. 1898–1909.

Дементьев Г.П. Отряд Хищные птицы. Отряд Совы // Птицы Советского Союза – М., 1951. – Т. 1. – С. 70–429.

Дулькейт Г.Д. Новые млекопитающие и птицы на берегах Телецкого озера // Заметки по флоре и фауне Сибири. – Томск, 1949. – Вып. 7.

Дулькейт Г.Д. Зимняя жизнь птиц в тайге Северо-Восточного Алтая // Труды проблемных и систематических совещаний (Зоол. ин-т АН СССР). – Л: М., 1960. – Вып. 9.

Дулькейт Г.Д. Охотничья фауна, вопросы и методы оценки производительности охотничьих угодий алтае-саянской горной тайги // Тр. заповедника «Столбы», – Красноярск, 1964. – Вып. 4.

Елисеева В.И., Злотин Р.И., Федотов М.П. Двадцатилетняя динамика гнездового населения птиц в экосистеме лесостепной дубравы // Динамика биоты в экосистемах центральной лесостепи. – М., 1986. – С. 21–42.

Ефимов В.М., Равкин Ю.С. Еще раз о пространственной структуре населения птиц Северо-Восточного Алтая // Проблемы зоогеографии и истории фауны. – Новосибирск, Наука, 1980. – С. 59–63.

Заболоцкая Л.В. Млекопитающие // Позвоночные животные Приокско-Террасного заповедника. – М., 1991. – С. 33–47.

Западная Сибирь. – М.: Изд-во АН СССР, 1963. – 488 с.

Зиновьев В.И., Измайлов И.В., Сальников Г.М. Многолетняя динамика населения птиц на постоянных лесных маршрутах в Волжско-Окском междуречье // Фауна и экология животных. – Тверь, 1992. – С. 60–70.

Иванов А.Н. Каталог птиц СССР. – Л.: Наука, 1976. – 276 с.

Ильичев В.Д., Фомин В.Е. Орнитофауна и изменение среды (На примере Южно-Уральского региона). – М.: Наука, 1988. – 246 с.

Иноземцев А.А. Роль насекомоядных птиц в лесных биоценозах. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1978. – 264 с.

Иноземцев А.А. Птицы и лес. – М.: Агропромиздат, 1987. – 302 с.

Ирисов Э.А., Баскаков В.В., Ирисова Н.Л. Дневное перемещение птиц в прителецкой части Алтая в период миграций // Орнитология. – М., 1985. – Вып. 20. – С. 60–75.

Ирисов Э.А., Ирисова Н.Л. Редкие птицы Алтая. – Барнаул, 1984. – 104 с.

Калесник С.В. Общие географические закономерности Земли. – М.: Мысль, 1970. – 283 с.

Каратаев А.Б., Ельшин С.В., Гордадзе Т.Д. Летнее население птиц ельников-черничников европейской южной тайги // Материалы X Всесоюзной орнитологической конференции. Витебск, 17–20 сент. 1991. – Минск, 1991. – Ч. 2, кн. 1. – С. 264–265.

Козлов Н.А. Птицы Новосибирска. – Новосибирск: Наука, 1988. – 158 с.

Коровин В.А. Структура и динамика населения птиц соснового леса на Среднем Урале // Фауна Урала и прилежащих территорий. – Свердловск, 1982. – С. 46–59.

Коровин В.А. К анализу и интерпретации многолетней динамики населения птиц // Материалы X Всесоюзной орнитологической конференции. Витебск, 17–20 сент. 1991. – Минск, 1991. – Ч. 2, кн. 1. – С. 89–91.

Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Учен. зап. Моск. пед. ин-та им. Крупской. – М., 1962. – Т. 109, вып. 1. – С. 3–182.

Куминова А.В. Растительный покров Алтая. – Новосибирск: Изд-во АН СССР, 1960. – 450 с.

Куперштох В.Л., Трофимов В.А. Автоматическое выявление макроструктуры системы // Проблемы анализа дискретной информации. – Новосибирск, 1975. – Ч. 1. – С. 67–83.

Кучин А.П. Материалы фенологических наблюдений по Горному Алтаю // Изв. Алт. отд. Геогр. о-ва СССР. – Горно-Алтайск, 1961. – Вып. 1.

Кучин А.П. Птицы Алтая. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1976. – 232 с.

Кучин А.П. Птицы Алтая (воробьиные). – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1982. – 208 с.

Кучин А.П. Птицы Алтая. – Горно-Алтайск, 2004. – 778 с.

Кучин А.П. Птицы Алтая. Воробьиные. – Горно-Алтайск, 2007. – 356 с.

Ливанов С.Г. Пространственно-временная организация населения птиц природных и антропогенных ландшафтов Среднего Урала: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1995. – 24 с.

Лэк Д. Численность животных и ее регуляция в природе. – М., 1957. – 404 с.

Михлин В.Е. К проблеме стабильности орнитонаселения березовых лесов // Экология и охрана окружающей среды: тез. докл. междунар. науч.-практ. конф., Пермь, 12–15 сент., 1995. – Пермь. 1995. – Ч. 1. – С. 66–67.

Москвитин С.С. Авидинамика центральной части Евразии // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: материалы междунар. конф. – Казань, 2001. – С. 448–450.

Наумов Р.Л. Птицы в очагах клещевого энцефалита Красноярского края: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Красноярск, 1964. – 19 с.

Наумов Р.Л. Птицы природного очага клещевого энцефалита в Козульском районе Красноярского края. Вопросы эпидемиологии клещевого энцефалита и биологические закономерности в его природном очаге. – М.: Медицина, 1968. – С. 81–94.

Новиков Г.А. Экология зверей и птиц лесостепных дубрав. – Л.: Изд-во ЛГУ, 1959. – 352 с.

Огуреева Г.Н. Ботаническая география Алтая. – М.: Наука, 1980. – 190 с.

Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1975. – 740 с.

Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР: справочник. – М.: Наука, 1976. – 189 с.

Преображенская Е.С. Экология воробьиных птиц Приветлужья. – М., 1998. – 201 с.

Птицы Казахстана. – Алма-Ата: Наука Каз. ССР, 1970–1974. – Т. 1–5.

Птицы Советского Союза. – М.: Сов. наука, 1951–1954. – Т. 1–6.

Равкин Е.С., Челинцев Н.Г. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. – М.: ВНИИприроды, 1990. – 33 с.

Равкин Е.С., Равкин Ю.С. Птицы равнин Северной Евразии. – Новосибирск: Наука, 2005. – 304 с.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае (северо-восточная часть). – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1967. – С. 66–75.

Равкин Ю.С. Птицы Северо-Восточного Алтая. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1973. – 375 с.

Равкин Ю.С. Птицы лесной зоны Приобья. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1978. – 288 с.

Равкин Ю.С. Пространственная организация населения птиц лесной зоны. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1984. – 264 с.

Равкин Ю.С. Особенности морфологического изучения животного населения на зональных трансектах (исходные концепции и допущения) // Изв. АН. Сер. биол. – 1997. – № 5. – С. 603–612.

Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г., Колосова Е.Н. и др. Видовое разнообразие птиц Западно-Сибирской равнины и особенности их летнего распределения // Сиб. экол. журн. – 1994б. – Т. 1, № 6. – С. 521–535.

Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г., Юдкин В.А. и др. Пространственно-типологическая структура и организация летнего населения птиц Западно-Сибирской равнины // Сиб. экол. журн. – 1994а. – Т. 1, № 4. – С. 303–320.

Равкин Ю.С., Доброхотов Б.П. К методике учета птиц лесных ландшафтов во внегнездовое время // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. – М.: Изд-во МГУ, 1963. – С. 130–136.

Равкин Ю.С., Куперштох В.Л., Торфимов В.А. Пространственная организация населения птиц // Равкин Ю.С. Птицы лесной зоны Приобья. – Новосибирск, 1978. – С. 253–269.

Равкин Ю.С., Лукьянова И.В. География позвоночных южной тайги Западной Сибири. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1976. – 360 с.

Равкин Ю.С., Гуреев С.П., Цыбулин С.М. и др. Горы юга Западной Сибири // Пространственно-временная динамика животного населения. – Новосибирск, 1985. – С. 131–138.

Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г., Колосова Е.Н. и др. Видовое разнообразие птиц Западно-Сибирской равнины и общие особенности их летнего распределения // Сиб. экол. журн. – 1994. – № 6. – С. 521–535.

Равкин Ю.С., Сергеев М.Г., Седельников В.П. Дельта-разнообразие экосистем и информационной стоимости биоценозов // Информационная теория стоимости и системные экономические оценки природных ресурсов. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 1999. – С. 374–405.

Равкин Ю.С., Цыбулин С.М., Ливанов С.Г. Особенности биоразнообразия Российского Алтая на примере модельных групп животных // Успехи соврем. биологии. – 2003. – Т. 123, № 4. – С. 409–420.

Равкин Ю.С., Юдкин В.А., Жуков В.С. и др. Классификация птиц Западно-Сибирской равнины по сходству распределения // Сиб. экол. журн. – 2000. – Т. 7, № 3. – С. 337–345.

Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография: принципы, методы и теоретические представления. – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.

Риклефс Р. Основы общей экологии. – М.: Мир, 1979. – 424 с.

Романов А.А. Птицы плато Путорана. – М.: Россельхозакадемия, 1996. – 296 с.

Рябицев В.К. Территориальные отношения и динамика сообществ птиц в Субарктике. – Екатеринбург: Наука. Урал. отд-ние, 1993. – 296 с.

Рябицев В.К. Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справочник-определитель. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2001. – 608 с.

Самойлова Г.С. Физико-географические особенности Северо-Восточного Алтая // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае (северо-восточная часть). – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 5–18.

Самойлова Г.С. Ландшафтная структура физико-географических регионов Горного Алтая // Ландшафтоведение: теория и практика. – М., 1982. – С. 154–164. – (Вопр. географии; Сб. 121).

Северо-Восточный Алтай: животный мир и среда: аннотированный атлас. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2009. – 154 с.

Симкин Г.Н. Певчие птицы. – М.: Лесн. пром-сть, 1990. – 399 с.

Соколов В.Е., Павлов Д.С., Ильичев В.Д. Антропогенное воздействие на мигрирующих животных // Всесторонний анализ окружающей природной среды. – Л.: Гидрометеоиздат, 1978. – С. 191–199.

Соловьев С.А. Птицы Омска и его окрестностей. – Новосибирск: Наука, 2005. – 296 с.

Стахеев В.А. Птицы Алтайского заповедника. Итоги инвентаризации орнитофауны в 1970-1979 годы. – Шушенское, 2000. – 192 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны СССР. – М.: Наука, 1990. – 728 с.

Сушкин П.П. Птицы Советского Алтая. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – Т.1 – 320 с.; Т.2 – 435 с.

Торопов К.В. Птицы колочной степи Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 2008. – 356 с.

Трофимов В.А. Модели и методы качественного факторного анализа матрицы связи // Проблемы анализа дискретной информации. – Новосибирск, 1976. – Ч. 2. – С. 24–36.

Трофимов В.А. Качественный факторный анализ матриц связей в пространстве разбиений со структурой // Модели агрегирования социально-экономической информации. – Новосибирск, 1978. – С. 91–106.

Трофимов В.А., Куперштох В.Л., Равкин Ю.С. К проблеме выявления пространственно-типологической структуры сообществ // Проблемы зоогеографии и истории фауны. – Новосибирск, 1980. – С. 41–58.

Трофимов В.А., Равкин Ю.С. Экспресс-метод оценки связи пространственной неоднородности животного населения и факторов среды // Количественные методы в экологии животных. – Л., 1980. – С. 113–115.

Фолитарек С.С., Дементьев Г.П. Птицы Алтайского государственного заповедника // Тр. Алтайск. гос. заповедн. – 1938. – Вып. 1. – С. 7–91.

Формозов А.Н. Количественный метод в зоогеографии наземных позвоночных животных и задачи преобразования природы СССР // Изв. АН СССР. Сер. геогр. – 1951. – № 2. – С. 62–70.

Формозов А.Н. Звери, птицы и их взаимосвязи со средой обитания. – М.: Наука, 1976. – 310 с.

Цыбулин С.М. Птицы диффузного города. – Новосибирск: Наука. Сиб. отд-ние, 1985. – 169 с.

Цыбулин С.М. Птицы Северного Алтая. – Новосибирск: Наука. Сиб. предприятие РАН, 1999. – 519 с.

Цыбулин С.М. Птицы Алтая: пространственно-временная дифференциация, структура и организация населения. – Новосибирск: Наука, 2009. – 234 с.

Цыбулин С.М., Торопов К.В., Равкин Ю.С. и др. Пространственная дифференциация летнего населения птиц российской территории Алтая: основные тренды и факторы // Сиб. экол. журн. – 2003. – № 3. – С. 327–347.

Чельцов-Бебутов А.Н. Вопросы зоогеографии и зоогеографических исследований // Методы географических исследований. – М., 1960. – С. 231–240.

Чернов Ю.И. Понятие «животное население» и принципы геозоологических исследований // Журн. общ. биологии. – 1971. – Т. 32, № 4. – С. 425–438.

Чернов Ю.И. Природная зональность и животный мир суши. – М.: Мысль, 1975. – 225 с.

Шварц С.С. Теоретические основы глобального экологического прогнозирования // Всесторонний анализ окружающей природной среды. – Л., 1976. – С. 181–191.

Шор Е.Л. Птицы южной тайги Западной Сибири (межгодовые отличия численности и пространственная организация населения): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1998. – 26 с.

Шор Е.Л., Равкин Ю.С. Численность птиц южной тайги Западной Сибири в конце 60-х и в начале 90-х гг. // Фауна и экология животных Южного Зауралья и сопредельных территорий. – Екатеринбург; Курган, 1995. – С. 107–115.

Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Фауна СССР: Птицы. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – Т. 1, вып. 2. – 156 с.

Юдкин В.А. Птицы подтаежных лесов Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 2002. – 488 с.

Busche G. Brutvogel-Bestandsaufnahmen auf einem Hochmoor-Grunland im Western Schleswig-Holstein // Vogelwelt. – 1989. – Vol. 110, N 5. – P. 171–181.

Diaz M., Pulido F. J.P. Relaciones entre la abundancia de artropodos y la densidad del Herrelino Comun Parus caeruleus en dehesas durante el periodo prereproducto // Ardeola. – 1993. – Vol. 40, N 1. – P. 33–38.

Douglas N., Morse. Food exploitation by birds: some current problems and future goals // Avian foraging: Theory, metodol. and applicat.: Proc. Int. Simp. COOPER Ornitol. Soc. – Lawrence (Kans.), 1990. – P. 134–143. – (Stud. Avian. Biol.; N 13).

Feare Ch. J. Changes in numbers of Common Starlings and farming practice in Lincolnshire // Brit. Birds. – 1994. – Vol. 87, N 5. – P. 200–204.

Hayne D.W. An examination of the strip census methods for estimating animal population // J. Wildl. Manage. – 1949. – P. 145–157.

Haywood S., Perrins C.M. Is clutch size in birds affected by environmental conditions during growth? // Proc. Roy. Soc. London. B. – 1992. – Vol. 249, N 1325. – P. 195–197.

Hogstedt Goran. Natural fluctuation in food supplies – effects on breeding results in European birds // Acts 20 Congr. Int. Ornithol., Christchurch, 2-9 Dec. 1990. – Wellington, 1991. – Vol. 3. – P. 1584–1594.

Holmes R.T. Ecological and evolutionary impacts of birds predation on forest insects: an overview // Avian foraging: Theory, metodol. and applicat: Proc. Int. Simp. COOPER Ornitol. Soc. – Lawrence (Kans.), 1990. – P. 6–13. – (Stud. Avian. Biol.; N 13).

Holmes R.T., Sherry T.W., Sturges F.W. Numerical and demographic responses of temperature forest birds to annual fluctuations in their food resources // Acts 20 Congr. Int. Ornithol., Christchurch, 2–9 Dec. 1990. – Wellington, 1991. – Vol. 3. P. 1559–1567.

Jaccard P. Lois de distribution fiorale dans la zone alpine // Bull. Soc. Vaund. Sci. Nat. – 1902. – Vol. 38. – P. 69–130.

Karr J.R., Braun J.D. Food resources of understory birds in Central Panama: quantification and effects in avian populations // Avian foraging: Theory, metodol. and applicat.: Proc. Int. Simp. COOPER Ornitol. Soc. – Lawrence (Kans.), 1990. – P. 58–64. – (Stud. Avian. Biol.; N 13).

Koskimies P. Suomessa pesii 50 miljoona lintuparia // Linnut. – 1993. – Vol. 28, N 2. – P. 48–51.

Marechal P. Is er verband fussen populatieontwikkelingen bij Zwarte Mees Parus ater en conditie van naaldbomen? // Vogeljaar. – 1991. – Vol. 39, № 6. – P. 256–257.

Mariani J.M., Manuwal D.A. Factors influencing brown creeper abundance patterns in the Southern Washington Cascade Range // Avian foraging: Theory, metodol. and applicat.: Proc. Int. Simp. COOPER Ornitol. Soc. – Lawrence (Kans.), 1990. – P.53–57. – (Stud. Avian. Biol.; N 13).

Martin Thomas E. Food limitation in terrestrial breeding bird populations // Acts 20 Congr. Int. Ornithol., Christchurch, 2–9 Dec. 1990. – Wellington, 1991. – Vol. 3. – P. 1595–1602.

Patterson I.J. Territorial behavior and the limitation of population density // Ardea. –1980. – Vol. 68, N 1–4. – P.53–62.

Reinicainen A. The irregular migrations of the Crossbill Loxia curvirostra and their relation to the conecrop of the confers // Orn. Fenn. – 1937. – Vol. 14.

Shluter D., Repasky R. Worldwide limitation of finch densities by food and other factors // Ecology. – 1991. – Vol. 72, N 5. – P. 1763–1774.

Smith K.G., Rotenberry J.T. Quantifying food resources in avian studies: present problems and future needs // Avian foraging: Theory, metodol. and applicat.: Proc. Int. Simp. COOPER Ornitol. Soc. – Lawrence (Kans.), 1990. – P. 3–5. – (Stud. Avian. Biol.; N 13).

Verner J. On the adaptive significance of territoriality // Amer. Natur. 1977. – Vol. 111, N 980. – P. 769–775.

Wink M. Zur situation der vogelwelt in der agrarlandschaft // Mitt. Biol. Bundesemst. Land- und Forstwirt. – Berlin; Dahlem, 1992. – N 280. – S. 95–108.

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ПТИЦ

Аист черный 13

Баклан большой 12
Балобан 32
Барсучок 135
Бекас 48
– азиатский 51
Белобровик 125
Беркут 28
Бормотушка 139

Вальдшнеп 52
Варакушка 105
Веретенник большой 52
Вертишейка 67
Весничка 146
Воробей домовый 189
– полевой 189
Ворон 201
Ворона серая 200
– черная 199
– чумазая 200
Вьюрок гималайский 251

Гагара чернозобая 12
Гаичка сероголовая 164
Галка 197
– альпийская 196
Глухарь 36
Гоголь 18
Голубь сизый 54
Горихвостка красноспинная 109
– лысушка 110
– чернушка 110
Горлица большая 55
Грач 198

Дербник 31
Деряба 130
Дрозд краснозобый 123
– оливковый 117
– певчий 127
– пестрый 116
– пестрый каменный 251
– чернозобый 117
Дубонос 187
Дубровник 175
Дупель лесной 48
Дятел белоспинный 73
– большой пестрый 71
– малый пестрый 74
– седой 70
– трехпалый 75
– черный 69

Жаворонок полевой 76
Жулан 95
– сибирский 94
Журавль серый 41

Завирушка гималайская 98
– сибирская 98
– черногорлая 99
Зарничка 151
Зимородок 60
Зуек малый 42
Зяблик 177
Иволга 191

Каменка 116
– плясунья 116
Камышевка садовая 135
– толстоклювая 138
Камышница 41
Канюк 26
Кедровка 195
Клест белокрылый 186
– еловик 185
Клинтух 54
Князек 167
Козодой 63
Колючехвост 63
Конек горный 93
– зеленый 91
– лесной 88
– степной 87
Коноплянка 181
Королек желтоголовый 155
Коростель 40
Коршун черный 21
Крачка речная 53
Кроншнеп большой 52
Крохаль большой 19
Кряква 13
Кукушка 57
– глухая 59
Кукша 193
Кулик-сорока 44
– воробей 47
Куропатка белая 35
– серая 33
– тундряная 251

Ласточка береговая 77
– горная 77
– городская 80
– деревенская 78
Лунь болотный 29
– луговой 29
– полевой 28
– степной 251
Лысуха 41

Московка 165
Мухоловка малая 159
– мугимаки 160
– пеструшка 158
– серая 156
– сибирская 157

Неясыть бородатая 61
– длиннохвостая 61
Нырок красноголовый 18

Овсянка белошапочная 171
– камышовая 251
– обыкновенная 170
– ремез 173
– садовая 173
– седоголовая 176
Огарь 13
Оляпка 97
Ополовник 161
Орел степной 28
Осоед 20
– хохлатый 20

Пеганка 13
Пеночка бурая 149
– зеленая 153
– индийская 251
– корольковая 153
– толстоклювая 150
– трещотка 251
Перевозчик 46
Перепел 33
Перепелятник 24
– малый 251
Пересмешка 138
Песочник белохвостый 47
Пищуха 169
Плавунчик круглоносый 47
Погоныш 41
Подорлик большой 28
Поползень 168
Поручейник 46

Пустельга 30
Пухляк 163

Рябинник 123
Рябчик 38

Сапсан 33
Сверчок певчий 132
– пятнистый 133
– таежный 251
Свиязь 15
Синехвостка 108
Синица большая 166
Скворец 190
– розовый 251
Скопа 20
Славка садовая 139
– серая 141
– завирушка 143
Снегирь 186
– серый 187
Сова болотная 62
– ушастая 62
– ястребиная 251
Сойка 192
Соловей 100
– красношейка 102
– свистун 100
– синий 105
Сорока 194
Сорокопут большой 251
Стриж белопоясный 65
– черный 64
Сыч воробьиный 251
– мохноногий 63

Теньковка 147
Тетерев 37
Тетеревятник 23
Травник 45
Трясогузка белая 85
– горная 82
– желтая 80
– желтоголовая 81
– маскированная 85
Турпан 251
– горбоносый 18

Удод 66
Урагус 182
Утка серая 15

Филин 61
Фифи 45

Цапля серая 12

Чайка озерная 53
– серебристая 53
– сизая 53
Чеглок 31
Чекан луговой 112
– черноголовый 113
Чернеть хохлатая 18
Черныш 44
Чечевица 182
Чечетка 181
Чибис 43
Чиж 179
Чирок-свистунок 15
– трескунок 16

Шилохвость 16
Широконоска 17

Щегол 180
Щур 184

Юрок 178

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ПТИЦ

Acanthis flammea 181
Accipiter gentilis 23
– *nisus* 24
Acrocephalus dumetorum 135
– *schoenobaenus* 135
Actitis hypoleucos 46
Aegithalos caudatus 161
Aegolius funereus 63
Aesalon columbarius 31
Alauda arvensis 76
Alcedo atthis 66
Anas acuta 16
– *clypeata* 17
– *crecca* 15
– *penelope* 15
– *platyrhynchos* 13
– *querquedula* 15
– *strepera* 15
Anthus hodgsoni 91
– *richardi* 87
– *spinoletta* 93
– *trivialis* 88
Apus apus 64
– *pacificus* 64
Aquila chrysaetus 28
– *clanga* 28
– *nipalensis* 28
Ardea cinerea 12
Asio flammeus 62
– *otus* 62
Aythya ferina 18
– *fuligula* 18

Bubo bubo 61
Bucephala clangula 18
Buteo buteo 26

Calidris minutes 47
– *temminckii* 47
Calliope calliope 102
Cannabina cannabina 181
Caprimulgus europaeus 63
Carduelis carduelis 180
Carpodacus erythrinus 182
Casarca ferruginea 13
Cerchneis tinnunculus 30
Certhia familiaris 169
Charadrius dubius 42
Ciconia nigra 13
Cinclus cinclus 97
Circus aeruginosus 29
– *cyaneus* 28
– *pygargus* 29
Coccothraustes coccothraustes 187
Columba livia 54
– *oenas* 54
Corvus corax 201
– *cornix* 200
– *corone* 199
– *frugilegus* 198
– *monedula* 197
Coturnix coturnix 33
Crex crex 40
Cuculus canorus 57
– *saturatus* 59
Cyanosylvia svecica 105

Delichon urbica 80

Dendrocopos leucotos 73
– *major* 71
– *minor* 74
Dryocopus martius 69

Emberiza aureola 175
– *citrinella* 170
– *hortulana* 173
– *leucocephalos* 171
– *rustica* 173
– *spodocephala* 176
Falco cherrug 32
– *peregrines* 33
Ficedula hypoleuca 158
Fringilla coelebes 177
– *montifringilla* 178
Fulica atra 41

Gallinago gallinago 48
– *megala* 48
– *stenura* 51
Gallinula chloropus 41
Garrulus glandarius 192
Gavia arctica 12
Graculus graculus 196
Grus grus 41

Haematopus ostralegus 44
Hippolais calligata 139
– *icterina* 138
Hirundapus caudacutus 63
Hirundo rustica 78
Hypotriorchis subbuteo 31

Junx torquilla 67

Lagopus lagopus 35
Lanius collurio 95
– *cristatus* 94
Larus argentatus 53
– *canus* 53
– *ridibundus* 53
Larvivora cyane 105
Limosa limosa 52
Locustella certhiola 132
– *lanceolata* 133
Loxia curvirostra 185
– *leucoptera* 186
Luscinia luscinia 100
Lyrurus tetrix 37

Melanitta deglandi 18
Mergus merganser 19
Milvus korschun 21
Motacilla alba 85
– *cinerea* 82
– *citreola* 81
– *flava* 80
– *personata* 85
Muscicapa sibirica 157
– *striata* 156

Nucifraga caryocatactes 195
Numenius arquata 52

Oenanthe isabellina 116
– *oenanthe* 116
Oreocincla dauma 116
Oriolus oriolus 191

Pandion haliaetus 20
Parus ater 165
– *cinctus* 164
– *cyanus* 167
– *major* 166
– *montanus* 163
Passer domesticus 189
– *montanus* 189
Perdix perdix 33
Perisoreus infaustus 193
Pernis apivorus 20
– *ptilorhyncus* 20
Phalacrocorax carbo 12
Phalaropus lobatus 47
Phoenicurus erythronotus 109
– *ochruros* 110

– *phoenicurus* 110
Phragmaticola aedon 138
Phylloscopus collybita 147
– *fuscatus* 149
– *inornatus* 151
– *proregulus* 153
– *schwarzii* 150
– *trochiloides* 153
– *trochilus* 146
Pica pica 194
Picoides tridactylus 75
Picus canus 70
Pinicola enucleator 184
Poliomyas mugimaki 160
Porzana porzana 41
Prunella atrogularis 99
– *himalayanus* 98
– *montanella* 98
Pseudaedon sibilans 100
Ptyonoprogne rupestris 77
Pyrrhula cineracea 187
– *pyrrhula* 186

Regulus regulus 155
Riparia riparia 77

Saxicola rubetra 112
– *torquata* 113
Siphia parva 159
Sitta europaea 168
Spinus spinus 179
Sterna hirundo 53
Streptopelia orientalis 55
Strix nebulosa 61
– *uralensis* 61
Sturnus vulgaris 190
Sylvia borin 139
– *communis* 141
– *curruca* 143

Tadorna tadorna 13
Tarsiger cyanurus 108
Tetrao urogallus 36
Tetrastes bonasia 38
Tringa glareola 45
– *ochropus* 44
– *stagnatilis* 46
– *totanus* 45
Turdus atrogularis 117
– *iliacus* 125
– *obscurus* 117
– *philomelos* 127
– *pilaris* 123
– *ruficollis* 123
– *viscivorus* 130

Upupa epops 66
Uragus sibiricus 182

Vanellus vanellus 43

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ 5

Глава 1
РАЙОН РАБОТ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ . . . 8
1.1. Районы работ 8
1.2. Места и сроки проведения работ, объем собранного материала . . 10
1.3. Методы исследований 10

Глава 2
МЕЖГОДОВЫЕ РАЗЛИЧИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ 12
2.1. Повидовой обзор 12
2.2. Сравнительная характеристика орнитокомплексов в начале 1960-х и конце 1990-х годов 203
2.3. Общие особенности и основные причины межгодовых различий населения птиц 239

Глава 3
МЕЖГОДОВЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗАПАСА ПТИЦ 247

Глава 4
ОБЩИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВИДОВ 251
4.1. Многолетние изменения запаса отдельных видов 251
4.2. Изменения пространственного распределения птиц 253

Глава 5
ПРОСТРАНСТВЕННО-ТИПОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА И ОРГАНИЗАЦИЯ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ 261
5.1. Классификация населения птиц 261
5.2. Межгодовые изменения пространственно-типологической структуры населения птиц 267
5.3. Пространственная организация населения птиц 275

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 280
ПРИЛОЖЕНИЕ 282
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК 378
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ПТИЦ 387
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ПТИЦ 390

На стр. 243
To page 243

Дополнения в таблицу 10
Additions to table 10

1	2	3	4	5	6	7	8
Gavia arctica	2	0	0	2	4	6	2
Cygnus bewickii	0	0	0	0	0	0	6

Исправления в таблицу 10
Corrections to table 10
В строке «Всего» в колонке 2 вместо 52 читать 54, в колонке 5 вместо 124 читать 128, в колонке 6 вместо 312 читать 316, в колонке 7 вместо 136 читать 142, в колонке 8 вместо 132 читать 140
In row "Total" in column "2" instead of 52 read 54, in column "5" instead of 124 read 128, in column "6" instead of 312 read 316, in column "7" instead of 136 read 142, in column "8" instead of 132 read 140

Научное издание

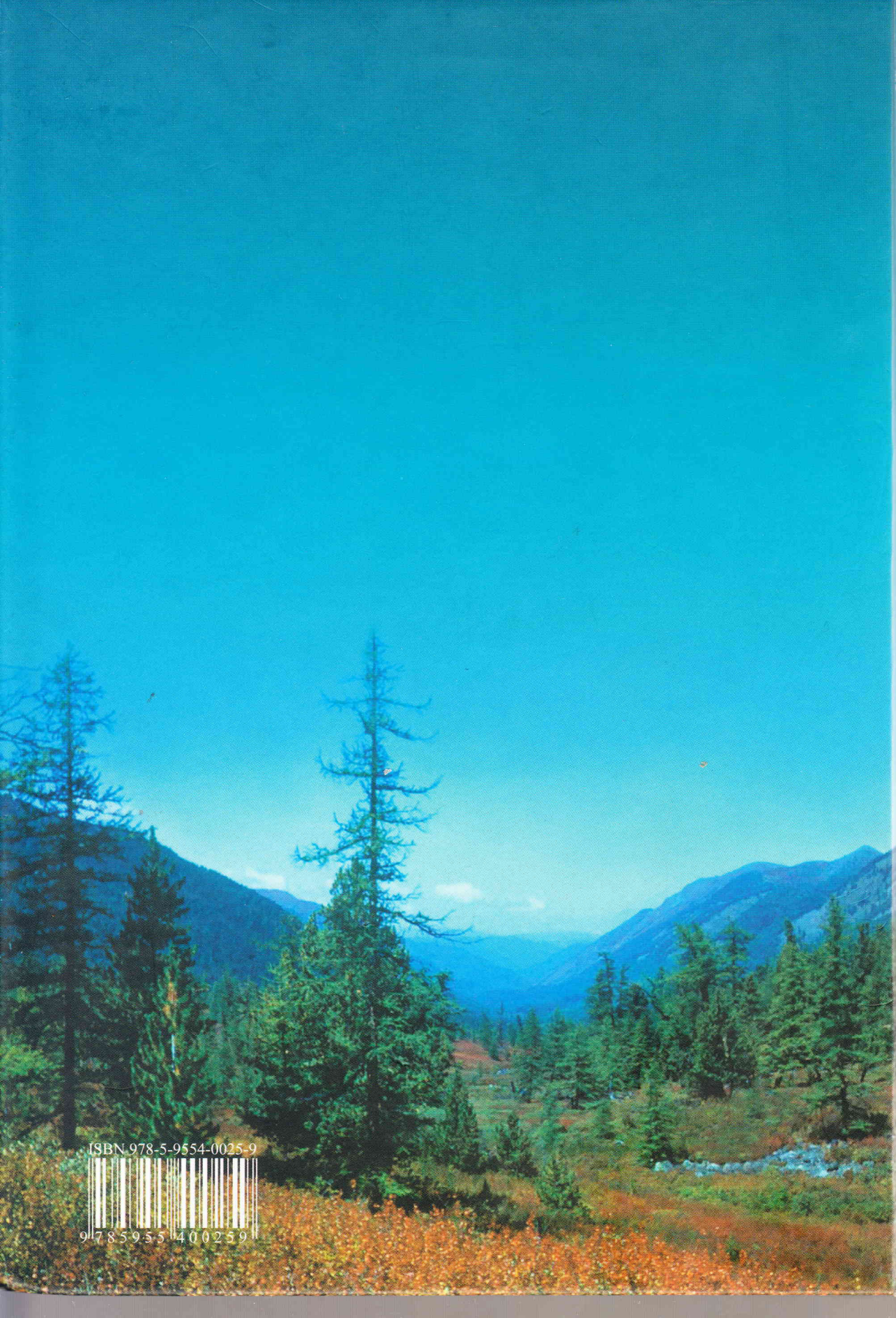
Торопов Константин Витальевич
Граждан Константин Валерьевич

ПТИЦЫ СЕВЕРО-ВОСТОЧНОГО АЛТАЯ
40 ЛЕТ СПУСТЯ

Редактор *О.И. Кокорева*
Художник *И.И. Чевыкалов*
Корректор *Н.А. Воронина*
Оператор электронной верстки *Г.П. Черноусов*

Сдано в набор 01.06.10. Подписано в печать 10.12.10
Бумага ВХИ. Формат 70×100 1/16. Офсетная печать. Гарнитура Таймс.
Усл. печ. л. 32+0,1 вкл. на мел. бумаге. Учет.-изд. л. 26,2. Тираж 300 экз. Заказ №

ООО «Наука-Центр», 630090, Новосибирск, ул. академика Лаврентьева, 6
Отпечатано в ООО «Тираж-Сибирь»
Новосибирск, ул. Немировича-Данченко, 165, тел. (383) 263-66-36



ISBN 978-5-9554-0025-9