

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ
ИНСТИТУТ СИСТЕМАТИКИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ

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

N.V. KLIMOVA • K.V. TOROPOV

BIRDS

OF THE CITY OF KEMEROVO AND ITS VICINITIES

Editor-in-chief
Dr. Sci. Biol. *Yu.S. Ravkin*



NOVOSIBIRSK
ACADEMIC PUBLISHING HOUSE «GEO»
2018

Н.В. КЛИМОВА • К.В. ТОРОПОВ

ПТИЦЫ ГОРОДА КЕМЕРОВО И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

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



НОВОСИБИРСК
АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО «ГЕО»
2018

УДК 598-19 (4-013)

ББК 28.693.35

К49

Климова, Н.В. Птицы города Кемерово и его окрестностей / Н.В. Климова, К.В. Торопов ; Рос. акад. наук, Сиб. отд-ние, Ин-т систематики и экологии животных. – Новосибирск : Академическое изд-во «Гео», 2018. – 178 с. – ISBN 978-5-6041446-2-6

DOI 10.21782/B978-5-6041446-2-6

В монографии представлен повидовой обзор птиц г. Кемерово и его окрестностей. Оценены динамика численности каждого из нередких видов и его круглогодичное пространственное распределение. Подробно описаны сезонные изменения орнитокомплексов в целом, их различия по основным группам местообитаний. Приведены количественные характеристики сезонных аспектов населения птиц по видовому богатству, суммарным обилию, биомассе и биоэнергетике, доминирующим видам, соотношению потребляемых групп кормов, ярусному распределению и преобладающим типам фауны. Выявлены характер круглогодичного распределения видов, пространственно-временная дифференциация населения птиц, а также определяющая ее иерархия факторов среды.

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

Табл. 29. Илл. 5. Библиогр.: 110 назв.

Klimova N.V. Birds of the city of Kemerovo and its vicinities / N.V. Klimova, K.V. Toropov. – Novosibirsk : Academic Publishing House «Geo», 2018. – 178 p.

In the monograph represents specific review of birds of the city of Kemerovo and its vicinities; it represents the dynamics of abundance of frequent species and its all-year-round distribution. Seasonal aspects have been distinguished, their differences on basic groups of habitats are described. Analyzed the quantitative characterizations of seasonal aspects of the bird population of species diversity, abundance, biomass, transformed energy; of the dominating species, a structure of consumed forage, multistage distribution and faunistic structure. Environmental character of all-year-round distribution of species, existential differentiation of the population of birds are discovered. The force of factors influence for bird communities is estimated.

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

Tab. 29. Fig. 5. Ref. 110.

Рецензенты:

канд. биол. наук *В.С. Жуков*, доктор биол. наук *О.Э. Костерин*

Утверждено к печати

Ученым советом Института систематики и экологии животных СО РАН

© Н.В. Климова, К.В. Торопов, 2018

© Сибирское отделение РАН, 2018

© Институт систематики и экологии
животных СО РАН, 2018

© Оформление. Академическое изд-во «Гео», 2018

ISBN 978-5-6041446-2-6

ВВЕДЕНИЕ



Кемеровская область – густонаселенный, промышленно развитый и экологически загрязненный регион с огромными запасами минерального сырья, эксплуатируемые промышленностью. Интенсивное использование природных ресурсов и загрязнение окружающей среды оказывает здесь весьма негативное воздействие на животный мир. В пределах области особенно неблагоприятное положение сложилось в северной части уникальной Кузнецкой котловины. Здесь необходимы организация специального наблюдения за состоянием среды и экологический контроль изменений экосистем. Одним из индикаторов степени благополучия экосистемы в целом служит изменчивость населения птиц.

Ранее в Кемеровской области проводили преимущественно эколого-фаунистические исследования, не дававшие характеристики сезонной динамики орнитокомплексов, в то время как она необходима для оценки их современного состояния. Сезонные различия внутригодовой теплообеспеченности и фенологических условий среды влияют на состояние кормовой базы птиц, которая, в свою очередь, определяет время гнездования, местных перекочевок, дальних миграций и сам облик орнитокомплексов в целом. Изучение особенностей периодизации населения птиц в связи с сезонной ритмикой окружающей среды – важная часть исследований пространственно-временной неоднородности орнитокомплексов и экологического контроля за изменением экосистем. В геоботанике аспектом считают «внешний вид фитоценоза, изменяющийся на протяжении года в соответствии с чередованием фаз развития растений...» [Быков, 1973]. По аналогии аспектом населения птиц мы считаем внешний облик сезонной группы орнитокомплексов, имеющей близкие показатели сходства входящих в нее видов (преимущественно преобладающих по численности).

Настоящая работа посвящена такого рода характеристикам населения птиц г. Кемерово и его окрестностей в плане зоологического мониторинга. Она выполнена с нормированием периодичности и объема круглогодичных учетов, а также с последующим факторным анализом полученных данных для выявления сезонных периодов, значимых для орнитокомплексов рассматриваемого региона. Подобные работы уже проделаны в подмосковных смешанных лесах [Равкин Е., 1985, 1993], северной лесостепи Приобья [Цыбулин, 1982, 1985], южной тайге Среднего Урала, а также в Северном Предуралье [Ливанов, 1986, 1990, 2002, 2014], тугаях Мургаба и Теджена пустынь Туркмении [Козлов А., 1988], на Центральном Алтае [Бочкарева, 2001, 2005], в лесах Северного Приволжья [Носкова, 2007] и колючей степи Западной Сибири [Торопов, 2008]. Аналогичные исследования населения птиц городских ландшафтов проведены в Новосибирске [Цыбулин,

1985; Козлов Н., 1988], Бийске [Беликова, 2006, 2007], Бишкеке (Кыргызстан) [Жусупбаева, 2007, 2009], Горно-Алтайске [Малкова, 2008], Лесосибирске [Шеломенцева, 2011] и Омске [Одинцева, 2012].

Монография представляет собой комплексное исследование изменчивости населения птиц г. Кемерово и его окрестностей в пространственном и сезонном аспектах. Особое внимание уделено выявлению и анализу общих закономерностей пространственно-временной динамики орнитокомплексов и определяющих ее факторов среды. В связи с этим были поставлены следующие задачи:

- составить повидовой обзор птиц г. Кемерово и его окрестностей, охарактеризовать сезонную динамику численности каждого вида и его распределения по основным местообитаниям в течение года;
- выявить и проанализировать сезонные аспекты населения птиц по материалам круглогодичных учетов;
- определить местообитания, предпочитаемые птицами, и особенности их круглогодичного пространственно-временного распределения;
- охарактеризовать различия во влиянии сложившихся специфичных условий на сезонные изменения орнитокомплексов в местообитаниях застроенной и незастроенной суши;
- выявить и охарактеризовать пространственно-временную структуру и организацию населения птиц;
- оценить особенности сезонной периодизации населения птиц г. Кемерово и его окрестностей в сопоставлении с характеристиками круглогодичной динамики орнитокомплексов других регионов.

Круглогодичные учеты птиц г. Кемерово и его окрестностей, основная часть глав, посвященных характеристике района работ, методам сбора и обработки материалов, описанию сезонных аспектов орнитокомплексов и общим особенностям распределения птиц, а также выявлению пространственно-временной структуры и организации их населения выполнены безвременно ушедшей из жизни Натальей Валерьевной Климовой. Окончание незавершенных разделов, глава о круглогодичных изменениях обилия и распределения каждого вида (повидовой обзор), а также заключение написаны К.В. Тороповым.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект № 16-04-00301) и программы ФНИ государственных академий наук на 2013–2020 гг. (проект № АААА-А16-116121410122-4).



РАЙОН РАБОТ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

1.1. КРАТКАЯ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА г. КЕМЕРОВО И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Краткая характеристика района работ, а также конкретных местообитаний, где проводили учеты, составлена с помощью многочисленных литературных источников [Хахлов, 1937; Куминова, 1949; Смирнов, 1953; Климатический атлас..., 1960–1962; Крылов, 1961; Колдомасов, 1969; Файнер, 1969; Зыков, 1972; Бартонь, Чернов, 1974; Балибалов, 1976; Климат Кемерово, 1987; Исаченко, Шляпников, 1989; Проект организации..., 1990–1991; Ильичев, Соловьев, 1994; Растительный мир..., 1995; Самаров, 1995; Атлас..., 1996; Кемерово..., 1998; Скалон, 1998; Самаров, Анохина, 2000; Определитель..., 2001; Усков, 2001].

Кемеровская область расположена в юго-восточной части Западной Сибири, между $52-57^{\circ}$ с.ш. и $84^{\circ}30'-89^{\circ}30'$ в.д., и занимает площадь 95,5 тыс. км². В центре области находится Кузнецкая котловина, которая имеет форму неправильного прямоугольника, вытянутого с юго-востока на северо-запад в длину на 400 км, а в ширину на 100–200 км. На востоке и северо-востоке к ней примыкает система горных хребтов Кузнецкого Алатау, на западе и юго-западе – Салаирский кряж, на юге – Кузнецкий Алатау, постепенно переходящий в среднегорный массив Горной Шории. На севере находится Западно-Сибирская равнина. Котловина орографически неоднородна, представляет собой холмистую равнину с высотами от 500–600 м на юге до 100 м на севере. Она расчленена сетью рек с общим уклоном с юга на север. По восточной окраине котловины проходит биогеографический рубеж между Западной и Восточной Сибирью.

Для Кузнецкой котловины характерен особый микроклимат, благодаря которому продолжительность безморозного периода почти на 20 дней длиннее, чем на окраинах. По площади здесь преобладают лесостепь и обедненные степные ландшафты с элементами казахстанской флоры и фауны. В северной и южной частях лесостепной зоны облесенность более 50 %, а в центральной – менее 50 %. По направлению к промышленным районам она, как правило, уменьшается. Ландшафты повсеместно изменены хозяйственной деятельностью человека. Основные волны массового пролета птиц огибают Кузнецкую котловину, захватывая только часть, примыкающую с севера к Западно-Сибирской равнине.

Город Кемерово находится в северной части Кузнецкой котловины. В орографическом отношении Кемеровский район представляет собой плато, где широкие и плоские водоразделы перемежаются неглубокими долинами

небольших рек, логов и оврагов. Своеобразие ему придает р. Томь с многочисленными притоками и террасированными долинами, разделяющими отроги Кузнецкого Алатау и Салаира. К востоку и северо-востоку от города тянется хр. Большой Таскыл – северо-западный отрог Кузнецкого Алатау. К северу от Томи в границах города возвышается Волкова гора, образуя вертикальный уступ высотой около 100 м. Сверху она покрыта сосновым лесом. К югу и к западу от города расположены соответственно Суховский и Мозжухинский увалы, на западе – Топкинский водораздел между реками Томь и Иня. Город расположен в подковообразной котловине, открытой с северо-западной стороны. Пологоволнистый и увалистый рельеф Кемеровского района довольно сложен. Со временем здесь становится все больше техногенных форм: отвалов пород, карьеров, дамб и насыпей. Орографическая неоднородность города в значительной степени сказывается на микроклиматических различиях отдельных его частей. Долина Томи с притоками, асимметрия ее берегов (правый – высокий, левый – низкий и пологий) искажает ветровые потоки в приземном слое на территории всего города. Зимой, при низких температурах и слабых ветрах (особенно ночью и утром), в долине реки и прочих низинах на 10–15 °С холоднее, чем на возвышенностях. Котловинный характер рельефа – главная причина формирования местных особенностей климата в Кемеровском промышленном районе.

Томь – основная река Кузнецкой котловины. В окрестностях Кемерова ее долина имеет ширину 2–3 км. Здесь это типично горная река с каменистым дном и галечными островами. Ширина русла в границах города в межень 370–600 м, а глубина – до 2,6 м. Весенний ледоход начинается во второй половине апреля. В течение 5 мес река покрыта льдом, ледостав в среднем наступает 18 ноября, а весеннее вскрытие – 18 апреля.

Для городов юга Западной Сибири свойственен свободный воздухообмен как с полярными широтами, так и с районами Средней Азии. Над Кемеровской областью преобладает общий перенос воздушных масс с юго-запада на северо-восток; но также на процессы воздухообмена влияют Салаирский кряж и Кузнецкий Алатау. Для климата Кемерова и его окрестностей характерны скачкообразная смена времен года и резкие перепады температуры в течение суток (до 15–20 °С). Годовая амплитуда средних температур воздуха – месячной, максимальной и минимальной – составляет 37–38 °С.

Весна и осень в фенологическом плане кратковременны. Весна начинается с установления среднесуточной температуры выше –15 °С. Это происходит обычно в конце марта или начале I декады апреля. Весной нередко высокие дневные температуры (до 25 °С) чередуются с морозами (до –15 °С). Осень в г. Кемерово начинается во II декаде сентября и продолжается до начала I декады ноября. К этому времени образуется устойчивый снежный покров, и средняя суточная температура опускается ниже –5 °С. Продолжительность осени составляет в среднем 54 дня. Сроки ее наступления и окончания колеблются из года в год. Первые метели в окрестностях г. Кемерово возможны в конце октября, еще при неустойчивом снежном покрове.

Зима сравнительно суровая. Снежный покров становится устойчивым в конце октября–начале ноября и держится в среднем 145–155 дней. Зима

длится с I декады ноября до конца марта. Примерно каждый 3–4-й день случается метель, а температура колеблется от –5 до –50 °С. Осадки не отличаются интенсивностью, как правило, их количество не превышает 10 мм/сут.

Для лета характерны среднесуточные температуры выше 12 °С. Оно начинается в I декаде июня и продолжается до II декады сентября, когда среднесуточная температура становится ниже 10 °С и начинаются заморозки на почве. Средняя продолжительность лета составляет 99 дней. Часто выпадают ливневые дожди с количеством осадков, не превышающим 30 мм/сут. Доля умеренных осадков летом несколько меньше, чем зимой.

Антропогенное воздействие на городской климат значительно. От климата пригородной зоны его отличают более высокие температуры, низкая относительная влажность воздуха и небольшие значения испарения. Это обусловлено плотностью застройки, преобладанием подстилающей поверхности с хорошей теплопроводностью (камень, асфальт), сильной запыленностью и задымленностью воздуха. Климат застроенной части города отличается более длинным безморозным периодом, более поздним (на 5–7 дней) установлением снежного покрова. Стаивание снега на улицах весной происходит на 10–20 дней раньше, чем в пригородной зоне.

Город Кемерово и его окрестности находятся на территории Инско-Томского лесостепного ботанико-географического района, основной ландшафт которого – березовая лесостепь. Населенные пункты на месте будущего города существовали уже с конца XVII столетия. В 1701 г. С.У. Ремезов составил «Чертеж земли Томского города», где была указана дер. Щеглова при впадении в Томь безымянной речки (позднее названной Искитимкой). В 1859 г. там находилось уже 7 поселений (от 6 до 38 дворов). С их возникновением и ростом изменялись природные лесостепные ландшафты: появлялись пашни и огороды. Все это не могло не привести к постепенному изменению видового состава и плотности населения птиц, увеличению количества синантропных видов.

В начале XX в. в районе открылись первые шахты, стали строиться коксохимический завод, железная дорога. К 1917 г. общее население с. Щеглова, заводского поселка и ст. Кемерово составляло 5,7 тыс. чел. В 1918 г. с. Щеглова преобразовалось в г. Щегловск, ставший центром Кузнецкого округа. В то время он состоял из 6 обособленных населенных пунктов, преимущественно с одноэтажными деревянными зданиями. В 1920-е гг. город разрастался: на пустырях возникли новые улицы, открывались новые магазины, создавалось коммунальное хозяйство. Это благоприятно сказывалось на росте обилия домового воробья, серой вороны, скворца и сизого голубя. К 1926 г. население города приближалось к 21,7 тыс. чел. Тогда же на одном из пустырей, примыкающих к набережной р. Томь, был заложен Городской сад (10 га).

В 1932 г. Щегловск переименован в г. Кемерово. В этот период здесь проживало 90 тыс., а к концу 1930-х гг. – 132,6 тыс. чел. Город представлял собой разделенные рекой и пустырями жилые массивы и шахтерские поселки, разбросанные на площади 210 км². На каждые 6 каменных двухэтажных домов приходилась сотня бревенчатых изб с огородами и сарай-

чиками. Но уже в начале 1940-х гг. основной жилой массив г. Кемерово состоял из бараков каркасно-засыпного типа и нескольких каменных многоэтажных административных, общественных и жилых зданий в центре.

Во время Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) развивалась промышленная зона основных предприятий города: заводов «Карболит», «Азот», «Химпром» и «Химволокно». С конца 1940-х гг. центр города начинает застраиваться кирпичными 4–5-этажными домами. Основная масса типовых зданий этого времени состояла из малоиндустриальных конструкций с навесными декоративными украшениями. Уже в это время наибольшую концентрацию синантропных видов птиц отмечали именно в центральной части города, где много доступного корма и необходимых (особенно в зимнее время) укрытий.

В 1960–1970-е гг. город интенсивно застраивался крупноблочными и крупнопанельными домами. Во всех районах появлялись асфальтированные улицы, бульвары и скверы. Заложен самый большой парк – Комсомольский (20 га). До середины 1960-х гг. в среднем на одного жителя приходилось всего лишь 6 м² зеленых насаждений, но к началу 1980-х годов – более 30 м². Разрастающиеся парки, скверы и озелененные дворы все более привлекали лесных и лесостепных птиц.

В 1980–1990-х гг. г. Кемерово продолжает расширяться за счет новых микрорайонов: пустыри и поля застраиваются 9–16-этажными зданиями, удобными для гнездования домового воробья и галки. В 1990-е гг. город занимал площадь 26093 га, а его население насчитывало 497,8 тыс. чел. От лесостепного ландшафта, окружавшего город на начальных этапах его существования, в пределах застроенной части остались лишь небольшие островки естественных угодий, местами преобразованных в парки и скверы.

Более половины территории Кемеровского района приходится на березово-осиновые леса и поля, чередующиеся с перелесками и участками суходольных лугов. Разнообразие в лесостепной ландшафт вносят сосновые боры, которые тянутся узкой полосой по правому крутому берегу р. Томь. Сравнительно небольшие территории на правобережье занимают кедровые леса. Они не образуют сплошного массива и приурочены к повышенным надпойменным террасам рек и ручьев. Эти боры, как правило, расположенные вблизи населенных пунктов, называют припоселковыми кедрачами. Леса используются как рекреационные зоны и испытывают значительное антропогенное воздействие.

Кемеровский район – один из самых густонаселенных в области. Здесь сконцентрировано основное количество крупных сел и дачных поселков с садами и огородами. По берегам Томи расположена целая вереница населенных пунктов с расстоянием друг от друга не более 20 км. Между поселками находятся многочисленные базы отдыха.

1.2. МЕСТА И СРОКИ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ

В городе учеты проведены на территории, составляющей 58 % всей его площади (16 407 га). Их продолжительность – со 2-й половины января 1999 г. до 1-й половины января 2000 г. К сожалению, учетами не были охвачены сосновый бор в Рудничном районе и заросшие водоемы окраин,

вследствие чего результаты исследований видового разнообразия и распределения городских птиц отличаются некоторой неполнотой. В пригородных местообитаниях аналогичные работы проведены в поселках и мелколиственных лесах (с начала марта до конца 1999 г., а также в январе – феврале 2000 г.); в кедровых борах и полях-перелесках (с начала марта до конца 2000 г., а также в январе–феврале 2001 г.). Всего исследованы 6 местообитаний в черте города и 4 за ее пределами.

1. Кварталы старой жилой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. занимают центральную часть города на обоих берегах р. Томь. В основном это 2–5-этажные кирпичные здания, стены которых обильно украшены декоративными лепными элементами. Эти дома имеют высокие теплые чердаки. Растительность внутри кварталов и на улицах сравнительно богата и представлена преимущественно старыми деревьями возрастом 50–80 лет (тополь бальзамический, береза пушистая, клен ясенелистный, вяз гладкий и в. шероховатый, липа сибирская, яблоня ягодная). Отмечены густые неухоженные кустарниковые заросли (сирень венгерская, рябина сибирская, карагана древовидная и кустарниковая, черемуха обыкновенная). Газоны невелики и сильно вытоптаны. Здания занимают 30–50 % территории, значительная часть которой между ними покрыта асфальтом. Бытовые отходы собирают в специальные контейнеры, расположенные вдоль небольших улиц и во дворах. Общая площадь этих кварталов – 772 га (2,7 % от всей территории города).

2. Кварталы относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. – более распространенный тип жилых районов в городе. Они окружают участки старой многоэтажной и одноэтажной застройки. Расширяли их преимущественно за счет сноса деревянных домов. Представлены однотипными панельными, чаще всего пятиэтажными зданиями с высокими холодными чердаками под двускатной кровлей. Растительность хорошо развита. Обычны крупные деревья возрастом 35–40 лет (тополь бальзамический, клен ясенелистный, береза пушистая, липа сибирская, вяз гладкий и в. шероховатый, яблоня ягодная). Обильно представлены посадки декоративных кустарников (черемуха обыкновенная, бузина сибирская, сирень венгерская и с. обыкновенная, карагана кустарниковая и спирея рябинолистная). Большинство дворов приобрело парковый характер: кроны старых деревьев смыкаются над обширными неухоженными вытоптаннами газонами. Площадь – 2220 га (8,6 %).

3. Кварталы новой многоэтажной застройки 1980–1990 гг. занимают места окружавших ранее город пустырей и участков одноэтажной деревянной застройки. Жилые массивы заняты панельными или блочными зданиями в 9–16 этажей, имеющими однообразную архитектуру, низкие и холодные чердачные помещения. Растительность внутри кварталов молодая, в основном представлена кустарниками (сирень венгерская и с. обыкновенная, рябина сибирская, спирея рябинолистная) и молодыми деревьями высотой до 2–5 м (липа сибирская, тополь пирамидальный, сосна обыкновенная, вяз гладкий, клен татарский). Из крупных деревьев отмечены ясень обыкновенный, клен ясенелистный, вяз гладкий, береза пушистая. Внутри кварталов находятся большие пустыри и газоны. Бытовые отходы собирают

во дворах в специальные металлические контейнеры. Здания занимают 15–30 % территории. Заасфальтированы или забетонированы лишь тротуары и небольшие площадки для отдыха. Площадь – 1205 га (4,2 %).

4. Кварталы одноэтажной застройки расположены либо среди площадей многоэтажной застройки 1960–1970-х гг., либо на городских окраинах. Деревянные дома и хозяйственные постройки окружены небольшими приусадебными участками, где произрастают плодово-ягодные и дикорастущие деревья и кустарники (смородина черная и с. красная, сирень венгерская и с. обыкновенная, черемуха обыкновенная, рябина сибирская, карагана кустарниковая и к. древовидная, яблоня ягодная, клен ясенелистный, тополь бальзамический, сосна сибирская). Заасфальтирована лишь проезжая часть крупных улиц. Возле домов и огородов обычны небольшие пустыри. Бытовые отходы собирают в металлические контейнеры, расположенные вдоль улиц. Постройками здесь занято около 30 % территории. Площадь таких кварталов – 4130 га (14,6 %).

5. Промышленная зона расположена вдоль левого берега р. Томь и примыкает к центральной части города. Здесь находятся основные предприятия г. Кемерово: Коксохимический завод, заводы «Химпром», ТОКЕМ и «Азот». На территориях предприятий размещено специальное оборудование, расположены заводские корпуса и многоэтажные административно-бытовые помещения. Среди зданий, вдоль ограждений и дорог обычны крупные деревья (тополь бальзамический, клен ясенелистный, береза пушистая), а также разросшиеся кустарниковые заросли (черемуха обыкновенная, сирень венгерская, карагана кустарниковая и к. древовидная). Присутствуют небольшие газоны и пустыри. Большая часть территории заводов покрыта асфальтом и бетонными плитами. Площадь – 6841 га (23,5 %).

6. Парки включают в себя территории трех крупных зеленых массивов: «Комсомольский» (20 га), «Городской сад» (10 га) и «Березовая роща» (35 га), а также скверы (от 0,25 до 2 га) в пределах застроенных площадей. Их постоянно посещают городские жители. Растительность представлена в основном деревьями среднего возраста (тополь бальзамический, береза бородавчатая, клен ясенелистный, липа сибирская, яблоня ягодная, сосна обыкновенная, вяз гладкий и в. шероховатый, ясень обыкновенный и лиственница сибирская), а также кустарниками (черемуха обыкновенная, рябина сибирская, клен татарский, карагана кустарниковая и к. древовидная, сирень венгерская). В скверах видовой состав разнообразнее (присутствуют также черемуха дальневосточная, ива курайская, спирея рябинолистная, шиповник морщинистый, снежноягодник и барбарис обыкновенные, тополь пирамидальный, ель обыкновенная). Парки и скверы имеют сравнительно развитый травяной покров. Газоны засеяны лисохвостом луговым, но в самих парках видовой состав травянистых растений близок к пригородным лесам. Асфальтом покрыто 1–5 % территории. Общая площадь зеленых насаждений – 1239 га (4,4 %).

7. Кедровые боры. Лесообразующая порода – кедровая сосна с диаметром стволов от 15 до 80 см и высотой до 25–30 м. Средний возраст – 80 лет. Незначительна примесь сосны обыкновенной и пихты сибирской,

еще реже встречаются береза бородавчатая и осина обыкновенная. По окраинам в составе древостоя больше мелколиственных пород. Подлесок в целом редкий и мозаичный. Формируют его прежде всего карагана кустарниковая и черемуха обыкновенная, образующие густые заросли на отдельных участках. Кустарники других видов значительных скоплений не образуют (ива козья, рябина сибирская, калина обыкновенная, бузина сибирская, боярышник кроваво-красный). В травостое преобладают борец высокий, сныть обыкновенная, крапива двудомная, орляк обыкновенный, майник двулистный, грушанка обыкновенная. В целом травостой редкий, в отдельных местах его заменяет толстая подстилка из опавшей хвои. Кедрачи испытывают значительное антропогенное воздействие санаторных комплексов, а также близости поселков и автомобильных трасс.

8. Мелколиственные леса в Кемеровском районе представлены как первичными, так и производными, разросшимися на месте вырубленных или выгоревших таежных массивов (на таких участках преобладает осина). Круглогодичные учеты проведены в лесах с преобладанием в древостое березы пушистой. Высота деревьев 18–20 м. Отмечена незначительная примесь осины и сосны обыкновенной. Подлесок представлен в основном караганой кустарниковой и шиповником иглистым. Травостой хорошо развит, достигая 80–90 % проективного покрытия, и включает более 100 видов: наиболее обычны ежа сборная, овсяница луговая, горошек мышиный, клевер луговой, сныть и орляк обыкновенный. Леса, как правило, редко посещаются людьми (обычно во время сбора грибов и сенокоса).

9. Поля-перелески представлены сельхозугодьями, чередующимися с разнотравными березовыми рощами (колками) и суходольными злаково-разнотравными (ежевыми) лугами. К сельхозугодьям относятся поля, периодически засеиваемые рожью, овсом и пшеницей, а также горохом и картофелем. Участки колков и лугов невелики. Березовые рощи имеют парковый характер, подлесок часто отсутствует. На лугах доминируют ежа сборная, овсяница луговая, вейник гигантский, одуванчик лекарственный, звездчатка злчаная, василек луговой, зверобой продырявленный, душица обыкновенная. Заметно присутствие синантропных растений (одуванчик лекарственный, погребок обыкновенный, бодяк полевой, кульбаба осенняя, тмин посевной, тысячелистник лекарственный). Высота травостоя 90–100 см, проективное покрытие 85–100 %. На растительном покрове лугов отражается его хозяйственное использование. Траву ежегодно скашивают, выпас скота умеренный.

10. Поселки застроены 1–2-этажными деревянными и кирпичными домами с большими приусадебными участками, садами, хозяйственными постройками и скотными дворами. В центральной части обычно располагаются малочисленные 3–4-этажные здания (школа, больница, сельская администрация, магазин). Приусадебные участки заняты огородными культурами и ягодными кустарниками. Посадки на улицах разрежены и однообразны (клен ясенелистный, тополь бальзамический, береза бородавчатая, сирень венгерская, черемуха обыкновенная, яблоня ягодная). Пустыри, поросшие разнообразной сорной растительностью, местами занимают значительную площадь. Проезжая часть крупных улиц заасфальтирована.

1.3. МЕТОДЫ СБОРА И ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Учеты птиц проводили на постоянных, но не строго фиксированных маршрутах без ограничения ширины трансекта. Всех обнаруженных птиц регистрировали с одновременным глазомерным определением расстояний от учетчика до каждой из них в момент обнаружения. Пересчет на площадь проводили по гармонической средней дальности обнаружения интервальным способом [Равкин Ю.С., 1967; Равкин, Ливанов, 2008]. Средние показатели обилия птиц для г. Кемерово в целом рассчитаны на 1 объединенный км² по соотношению площадей местообитаний в черте города. За 2-недельный отрезок времени (половину месяца) в каждом из местообитаний с учетом проходили по 5 км. Общая протяженность маршрутов – 1200 км.

В повидовом обзоре представлены сведения о характере пребывания и распространении птиц в г. Кемерово и его окрестностях, прилете, пролете, гнездовании, кочевках, отлете и зимовках, а также о динамике сезонного обилия каждого вида. Названия видов птиц даны по «Каталогу птиц СССР» [Иванов, 1976], за исключением чернозобого дрозда, которого мы вслед за Л.С. Степаняном [2003] считаем отдельным видом, а не подвидом темнозобого. В очерках по тем видам, которых в городе и окрестностях в 1999–2001 гг. отмечали лишь изредка и в малом количестве, сначала приводится краткая оценка присутствия их в долине р. Томь (в пределах Кузнецкого лесостепного комплекса Кемеровской области) по имеющимся публикациям [Гагина, 1979; Васильченко, 2004]. При описании распределения вида традиционно использована следующая шкала балльных оценок обилия: весьма многочисленный – обилие от 100 до 1000 особей/км², многочисленный – 10–99, обычный – 1–9, редкий – 0,1–0,9, очень редкий – 0,01–0,09, чрезвычайно редкий – 0,001–0,009 [Кузякин, 1962].

Для каждого из многочисленных, обычных, а также малочисленных, но постоянно встречающихся видов в повидовых очерках выявлены и проанализированы сезонные аспекты по сходству-различию показателей среднего обилия в том или ином местообитании, а также в целом по городу. Для каждого аспекта рассчитано обилие вида (путем усреднения его показателей за 2-недельные отрезки времени, из которых этот период состоит), что дает представление о его пространственно-временном распределении. Для редких и спорадично встречающихся видов приведены показатели обилия в те 2-недельные периоды, когда этих птиц видели.

Для выявления сезонных аспектов населения птиц в целом использовали программу классификации упорядоченных объектов [Куперштох, Трофимов, 1974]. С ее помощью выявлены хронологические границы по наиболее значимым внутригодовым изменениям в орнитокомплексах каждого местообитания; население птиц отрезка времени между соседними границами и принимали за сезонный аспект. По окончании расчетов местообитания были объединены в группы по сходству сезонных аспектов населения птиц. Внутри каждой такой группы различия в сроках проявления границ невелики и могут быть вызваны погрешностями сбора материала, а отсутствие той или иной границы – относительно слабой интенсивностью проявления общих процессов. После окончательного определения срока на-

ступления и продолжительности сезонных аспектов для каждой группы, по этим периодам были усреднены исходные показатели обилия всех отмеченных видов птиц (варианты населения).

По установленным сезонным аспектам для каждого местообитания проанализированы пространственно-временные изменения плотности населения птиц, его видового и фоновое богатства, ярусного распределения птиц, фаунистического состава сообществ, их суммарной биомассы и биоэнергетики, а также соотношения потребляемых кормов в рационе. Доминирующими считали виды, имеющие долю в орнитокомплексе не менее 10 %, фоновыми – с обилием не менее 1 особь/км². Для примерного расчета биомассы использованы данные из монографий «Птицы Советского Союза» [1951–1954], «Птицы Казахстана» [1960–1974] и справочника «Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР» [1976]. Для определения количества энергии, трансформируемой населением птиц, использованы формулы зависимости метаболизма от массы тела и температуры окружающей среды [Гаврилов, 1977]. Сведения о среднемесячных температурах взяты из «Климатического атласа СССР» [1960]. Названия типов фауны даны по Б.К. Штегману [1938], с некоторыми дополнениями.

Для оценки сходства-отличия в пространственно-временном распределении видов птиц г. Кемерово и его окрестностей традиционно применяли метод факторной классификации по оценкам линейной корреляции без процедуры центрирования [Трофимов, 1978; Трофимов, Равкин, 1980; Равкин Е.С., Равкин Ю.С., 2005]. Объем использованного материала – 240 проб (соответствующих 2-недельным отрезкам времени). В результате по материалам учетов 1999–2001 гг. получена круглогодичная пространственно-временная классификация видов.

Для выявления пространственно-временной структуры населения птиц программой факторной классификации [Куперштох, Трофимов, 1975; Трофимов, 1978; Трофимов и др., 1980; Равкин Ю.С., 1984] та же совокупность вариантов населения разделена на группы по степени сходства каждой пробы со всеми остальными. При этом традиционно использовался коэффициент общности Жаккара [Jaccard, 1902] для количественных признаков [Наумов, 1964]. На основе разбиения построены классификация, а также иллюстрирующий ее граф, отображающий зависимость пространственно-временной неоднородности населения птиц от структурообразующих факторов среды. В качестве лидирующих видов для каждого таксона классификации приведены пять наиболее многочисленных по обилию. Методом линейной качественной аппроксимации по выделенным грациям факторов [Равкин Ю.С., 1978] проведен расчет силы и общности связи неоднородности населения с факторами среды и их неразделимыми сочетаниями (природными режимами).

Все расчеты проведены с использованием пакета программ банка данных лаборатории зоологического мониторинга Института систематики и экологии животных СО РАН.



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ПТИЦ (ПОВИДОВОЙ ОБЗОР)

ОТРЯД ПЛАСТИНЧАТОКЛЮБЫЕ – ANSERIFORMES

Кряква – *Anas platyrhynchos* L.

В долине Томи – гнездящаяся перелетная и пролетная птица. В г. Кемерово отмечена в 1-й половине апреля, а в пригородных поселках – во 2-й половине июля (0,01–0,02).

Чирок-свиистунок – *Anas crecca* L.

В долине Томи – гнездящаяся перелетная и пролетная птица. В окрестностях г. Кемерово этого чирка встречали во 2-й половине мая в полях-перелесках (0,04).

Шилохвость – *Anas acuta* L.

В долине Томи – гнездящаяся перелетная и пролетная птица. В окрестностях г. Кемерово эту утку видели в 1-й половине мая в полях-перелесках (0,02).

Большой крохаль – *Mergus merganser* L.

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово отмечена во 2-й половине апреля в поселках (0,07).

ОТРЯД ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ – FALCONIFORMES

Осоед – *Pernis apivorus* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этого хищника видели в 1-й половине сентября в полях-перелесках (0,02).

Черный коршун – *Milvus corschun* (Gm.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В г. Кемерово и его окрестностях после прилета (апрель) этот хищник редок в городских и сельских кварталах одноэтажной застройки, а также на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990 гг. (0,1–0,2). Очень редок в среднем по городу, где его видели в парках и промышленной зоне (0,05–0,08). На гнездовании (май–июнь) черный коршун редок в мелколиственных лесах и полях-перелесках, а также на участках новой многоэтажной застройки (0,2–0,5). Еще ниже его обилие в прочих городских местообитаниях, в среднем по городу и в кедровых борах (0,02–0,06).

В послегнездовое время (с начала июля до середины августа) черный коршун обычен в кварталах поселковой и городской одноэтажной застройки (1–4). В прочих местообитаниях его обилие остается почти прежним. В период отлета (2-я половина августа–сентябрь) этот хищник редок в поселках и полях-перелесках (0,1–0,7), очень редок в городе (0,02–0,07).

Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях на гнездовании черный коршун предпочитает мелколиственные леса и поля-перелески, а также участки новой многоэтажной застройки, позднее – кварталы сельской и городской одноэтажной застройки.

Тетеревятник – *Accipiter gentilis* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся кочующая и частично зимующая птица. В черте г. Кемерово его встречали во 2-й половине апреля (0,01) и во 2-й половине августа (0,005). Кроме того, тетеревятник отмечен в 1-й половине июля в поселках (0,06). В 1990-е гг. в городе ежегодно видели зимующих особей [Белянкин, 1999].

Перепелятник – *Accipiter nisus* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся, кочующая и частично зимующая птица. В холодное время года в г. Кемерово этого хищника изредка видели во 2-й половине февраля в промышленной зоне (0,5). Там же на гнездовании (май – июнь) он был очень редок в кварталах одноэтажной и старой многоэтажной застройки, а также в среднем по городу (0,02–0,06).

В послегнездовое время (июль – август) перепелятника очень мало в городских парках и полях-перелесках (по 0,02). Еще ниже его обилие на участках старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг., в промышленной зоне и по городу в целом (0,002–0,008). На осенних кочевках (сентябрь) этот хищник редок в кварталах городской одноэтажной застройки, парках и в среднем по городу, а также в полях-перелесках (0,01–0,05). В 1980–1990-е гг. перепелятник регулярно гнезвился и зимовал на территории г. Кемерово [Белянкин, 1999].

Зимняк – *Buteo lagopus* (Pontopp.)

В долине Томи – редкая пролетная и зимующая птица. В окрестностях г. Кемерово зимняк очень редок на осеннем пролете (с середины сентября до середины ноября) в полях-перелесках (0,03). Там же он отмечен и во 2-й половине января (0,09).

Канюк – *Buteo buteo* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово после прилета (1-я половина мая) этого хищника изредка встречали в полях-перелесках (0,6) и очень редко – в поселках (0,02). На гнездовании (с середины мая до середины июля) он редок в полях-перелесках и кедровых борах (0,2–0,8), а в послегнездовое время (2-я половина июля–август) обычен во всех лесах (2–3) и редок в частично облесенных местообитаниях (0,3). На осеннем пролете (1-я половина сентября) канюк отмечен лишь в полях-перелесках (6).

Большой подорлик – *Aquila clanga* Pall.

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этого хищника видели во 2-й половине мая в полях-перелесках (0,02).

Полевой лунь – *Circus cyaneus* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этот лунь встречен в полях-перелесках, где на гнездовании (с середины мая до середины июня), в послегнездовое время (2-я половина июня – август) и в период отлета (1-я половина сентября) его очень мало (0,01–0,02).

Луговой лунь – *Circus pygargus* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная и пролетная птица. В окрестностях г. Кемерово этого луня видели в полях-перелесках, где на гнездовании (с середины мая до середины июня) он чрезвычайно редок (0,007), в послегнездовое время (2-я половина июня – 1-я половина августа) – редок (0,2). На осеннем пролете (с середины августа до конца сентября) луговой лунь многочислен (10).

Пустельга – *Cerhneis tinnunculus* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В черте г. Кемерово этого сокола встречали лишь на пролете (с середины апреля до середины мая), когда он редок в промышленной зоне (0,2) и очень редок в среднем по городу (0,05). В полях-перелесках на гнездовании (2-я половина мая – июнь) пустельга редка (0,2), в послегнездовое время (с начала июля до середины августа) – обычна (1), в период отлета – очень редка (0,01). Изредка гнездится в нишах каменных построек на окраине и в центре г. Кемерово [Белянкин, 1999, 2006; Головина, 2005].

Дербник – *Aesalon columbarius* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этого сокола видели в кедровых борах, где на гнездовании (май – июнь) и в послегнездовое время (с начала июля до середины августа) он обычен (1–2).

Чеглок – *Hypotrionchis subbuteo* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В г. Кемерово этот сокол отмечен лишь в послегнездовое время (с середины июля до конца августа), где очень редок в кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. (0,02) и чрезвычайно редок – в среднем по городу (0,001). В полях-перелесках на гнездовании (с середины мая до середины июля), как и в послегнездовое время, чеглока очень мало (0,02–0,06). В период отлета (сентябрь) он чрезвычайно редок (0,004). В 1990-е гг. несколько пар этих соколов гнездились в городских парках [Белянкин, 1999].

Сапсан – *Falco peregrinus* Tunst.

В долине Томи – очень редкая гнездящаяся перелетная птица. В г. Кемерово и его окрестностях ее видели во 2-й половине мая в полях-пере-

лесках (0,1) и во 2-й половине июля – в промышленной зоне (0,03). В городе отмечали гнездование сапсана на высоких сооружениях, а также встречали этого сокола весной и летом в кварталах многоэтажной и промышленной застройки [Белянкин, 2002, 2006; Головина, 2005].

ОТРЯД КУРИНЫЕ – GALLIFORMES

Серая куропатка – *Perdix perdix* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В окрестностях г. Кемерово эта куропатка в большом количестве отмечена во 2-й половине июля в полях-перелесках (10). Там же ее изредка видели во 2-й половине марта (0,3) и 1-й половине декабря (0,01).

Перепел – *Coturnix coturnix* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово встречена в полях-перелесках. В этих местообитаниях на гнездовании (июнь) перепел многочислен (12), Во время появления выводков (1-я половина июля) его обилие возрастает вдвое (24), а на позднелетних кочевках (с середины июля до конца августа) – сокращается почти втрое (9). В период отлета (1-я половина сентября) перепел еще обычен (2). Кроме того, отмечали его гнездование в черте города, на заросших травой пустошах вокруг садовых участков [Головина, 2003].

Тетерев – *Lyrurus tetrix* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В окрестностях г. Кемерово на гнездовании (май–июнь) тетерев обычен в мелколиственных лесах и полях-перелесках (1–2). В послегнездовое время (июль–август) он предпочитает поля-перелески (8), а в лесах редок (0,5). Зато на осенних кочевках (сентябрь – 1-я половина октября) тетерев отмечен лишь в мелколиственных лесах (2). Кроме того, его видели во 2-й половине декабря в полях-перелесках (0,01).

ОТРЯД ЖУРАВЛЕОБРАЗНЫЕ – GRUIFORMES

Коростель – *Crex crex* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово встречена во 2-й половине мая в полях-перелесках (2).

Серый журавль – *Grus grus* (L.)

В долине Томи – редкая, спорадично гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этого журавля видели в 1-й половине мая в полях-перелесках (0,07).

ОТРЯД РЖАНКООБРАЗНЫЕ – CHARADRIIFORMES

Чибис – *Vanellus vanellus* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этот кулик отмечен в 1-й половине мая в полях-перелесках (2).

Бекас – *Gallinago gallinago* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово бекас обычен в 1-й половине мая в мелколиственных лесах и полях-перелесках (1–6).

Лесной дупель – *Gallinago megala* Swinh.

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово после прилета (1-я половина мая) этот кулик отмечен в полях-перелесках (0,8). На гнездовании (с середины мая до середины июня) лесной дупель обычен в мелколиственных лесах (2) и очень редок в полях-перелесках (0,07). В послегнездовое время (с середины июня до середины августа) его встречали лишь в полях-перелесках (0,02).

Большой кроншнеп – *Numenius arquata* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная и пролетная птица. В окрестностях г. Кемерово ее видели в 1-й половине мая в полях-перелесках (1).

Сизая чайка – *Larus canus* L.

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово эту чайку встречали в полях-перелесках в 1-й половине мая (0,8) и 2-й половине июля (0,02).

Речная крачка – *Sterna hirundo* L.

В долине Томи – спорадично гнездящаяся перелетная птица. В г. Кемерово и его окрестностях эта крачка отмечена в 1-й половине июля в кварталах одноэтажной городской застройки и полях-перелесках (0,01–0,03).

ОТРЯД ГОЛУБЕОБРАЗНЫЕ – COLUMBIFORMES**Сизый голубь – *Columba livia* L.**

Многочисленная в селитебных ландшафтах, гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В городе селится на чердаках и открытых балконах, а на участках деревянной одноэтажной застройки – за наличниками окон, на чердаках и в прибитых ящиках [Головина, 2005]. Во время предвесеннего образования пар (с середины февраля до середины марта) этот голубь весьма многочислен в среднем по г. Кемерово (166) и многочислен в пригородных поселках (14). В черте города предпочитает участки многоэтажной застройки, причем больше всего его в старых кварталах 1930–1950-х гг. (1839), в 6 раз меньше – в относительно старых 1960–1970-х гг. (318) и еще вдвое – в новых 1980–1990-х гг. (170). Кроме того, сизый голубь многочислен в промышленной зоне и парках (46 и 12), обычен на участках одноэтажной застройки (3).

В период репродуктивной активности (2-я половина марта – август) в целом по г. Кемерово сизого голубя становится в 1,5 раза меньше (125), а в поселках – вдвое больше (38). В черте города его обилие сокращается вдвое в кварталах старой (994) и новой (79) многоэтажной застройки, но в 20

2–4 раза возрастает в промзоне и парках (55–68). На участках одноэтажной застройки очень редок (0,03).

На осенних кочевках (с начала сентября до середины ноября) в среднем по городу обилие сизого голубя увеличивается в 1,5 раза, а в поселках – втрое (116–186). Его становится почти вдвое больше в кварталах относительно старой многоэтажной застройки и промзоне (520 и 129), но в 14 раз меньше – в парках (4). В зимнее время (с середины ноября до середины февраля) суммарное обилие и пространственное распределение этого голубя почти возвращаются к предвесеннему: он весьма многочислен в среднем по городу (164) и многочислен в поселках (17). В черте города заметное отличие зимнего распределения от предвесеннего лишь в том, что обилие сизого голубя вдвое больше в промзоне (86) и ненамного выше – в парках (5). Как и в предвесеннее время, больше всего его на участках городской застройки, причем в самых старых кварталах (1699) этого голубя почти в 10 раз больше, чем в относительно старых и новых (соответственно 242 и 189).

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях сизый голубь круглый год в наибольшей степени тяготеет к участкам городской многоэтажной застройки, причем в самых старых из них (1930–1950-е гг.) его обилие десятикратно выше, чем в прочих, из-за наличия наиболее удобных для гнездования теплых и просторных чердаков. На втором месте по предпочтению – промышленная зона и поселки, а в предгнездовый и гнездовый периоды – городские парки. В период осенних кочевок стаи голубей в значительном количестве перемещаются в поселки и, напротив, покидают парки. В холодное время года в поселках их в 3–7 раз меньше, чем в теплое. Кроме того, летом сизый голубь может гнездиться в пригородной зоне рядом с домами отдыха и оздоровительными лагерями по скалистым берегам Томи [Белянкин, 1999].

Клинтух – *Columba oenas* L.

Гнездящаяся перелетная, пролетная и кочующая птица. Во время прилета и предгнездовых кочевок (апрель – 1-я половина мая) этот голубь обычен в поселках (4), редок в полях-перелесках и кварталах новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (0,2–0,3). На гнездовании (с середины мая до середины июня) его отмечали в мелколиственных лесах и полях-перелесках (1–2), а в послегнездовое время (2-я половина июня–июль) – лишь в последних (2). На предосенних кочевках, переходящих в пролет (с начала августа до середины сентября), клинтух также встречен лишь в полях-перелесках, но его обилие выше в 14 раз (28).

Большая горлица – *Streptopelia orientalis* (Lath.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица. На весеннем пролете (1-я половина мая) этот голубь многочислен в кедровых борах (49), обычен в мелколиственных лесах (2), редок в полях-перелесках (0,5) и очень редок в городских парках (0,05). На гнездовании (с середины мая до конца июня) его обилие в кедрачах снижается почти вчетверо (14). Кроме того, большая горлица обычна в мелколиственных лесах и полях-перелесках (2–3). В пос-

легнездовое время (июль) ее встречали преимущественно в лесах (3–8), и очень редко – в поселках (0,04). На предосенних кочевках (август) этот голубь покидает кедровые боры и стайками перемещается по мелколиственным лесам и полям-перелескам (4–5).

ОТРЯД КУКУШКООБРАЗНЫЕ – CUCULIFORMES

Кукушка – *Cuculus canorus* L.

Гнездящаяся перелетная птица. На гнездовании (с середины мая до конца июня) она многочисленна в полях-перелесках и мелколиственных лесах (15–19), обычна в кедровых борах (4), редка на участках сельской и городской одноэтажной застройки (0,3–0,7). В послегнездовое время (июль) кукушку в небольшом количестве отмечали в лесах, полях-перелесках и поселках (1–6).

Глухая кукушка – *Cuculus saturatus* Blyth

Гнездящаяся перелетная птица. На гнездовании (с середины мая до конца июня) обычна в мелколиственных лесах и полях-перелесках (по 2), редка в кедровых борах (0,3). В послегнездовое время (июль) глухую кукушку изредка видели в полях-перелесках (0,3).

ОТРЯД СОВЫ – STRIGIFORMES

Болотная сова – *Asio flammeus* (Pontopp.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. Отмечены случаи гнездования в сельском строении [Головина, 2005]. В окрестностях г. Кемерово ее встречали во 2-й половине мая в полях-перелесках (0,02).

ОТРЯД СТРИЖЕОБРАЗНЫЕ – APODIFORMES

Черный стриж – *Apus apus* (L.)

В долине Томи – редкая, местами обычная перелетная птица, гнездящаяся в нишах каменных многоэтажных построек, чаще всего в пустотах под кровлей зданий. В черте г. Кемерово черный стриж отмечен лишь в кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. После прилета (2-я половина мая) он редок (0,1), а на гнездовании (с начала июня до середины июля) – обычен (3). В среднем по городу в те же периоды этот стриж соответственно очень редок (0,03) и редок (0,1).

Белопоясный стриж – *Apus pacificus* (Lath.)

Перелетная птица, гнездящаяся в пустотах под кровлей каменных многоэтажных зданий. В г. Кемерово появилась на гнездовании в конце 40-х гг. прошлого века вследствие застройки центра города. В 2003–2005 гг. наблюдали рост числа малых поселений белопоясного стрижа на невысоких каменных зданиях в центре города [Головина, 2005]. После прилета (2-я половина мая) он обычен на участках старой и относительно старой многоэтажной застройки 1930–1950-х и 1960–1970-х гг. (2–3), редок в прочих жилых кварталах, а также в среднем по городу и в полях-перелесках (0,1–0,9).

На гнездовании (июнь – 1-я половина июля) в среднем по городу белопоясный стриж многочислен (22). Его очень много в относительно старых кварталах многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (111) и несколько меньше в более старых 1930–1950-х гг. (88). Обычен этот стриж на участках остальной жилой застройки и в промышленной зоне (1–8), редок в городских парках, поселках и полях-перелесках (0,1–0,7).

В период вылета молодых (2-я половина июля) в среднем по городу белопоясного стрижа становится вчетверо больше (79). В кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки его обилие возрастает в 3–5 раз (387–420). Кроме того, этот стриж теперь обычен в поселках (8). Во время отлета (1-я половина августа) его лишь изредка видели на участках городской одноэтажной застройки (0,3).

Таким образом, в г. Кемерово белопоясный стриж предпочитает кварталы старой и относительно старой многоэтажной застройки. В окрестностях города он редок, встречается лишь в поселках и полях-перелесках.

ОТРЯД ДЯТЛООБРАЗНЫЕ – PICIFORMES

Вертишейка – *Jynx torquilla* L.

В долине Томи – гнездящаяся перелетная, изредка зимующая птица. В г. Кемерово и его окрестностях после прилета (1-я половина мая) вертишейка обычна в полях-перелесках (3) и редка в городских парках (0,6). На гнездовании (с середины мая до конца июня) ее отмечали в мелколиственных лесах, полях-перелесках и городских парках (1–2), в послегнездовое время (июль) – лишь в полях-перелесках (5). В период отлета (август) вертишейку изредка видели только в кварталах городской одноэтажной застройки (0,3). Отмечено гнездование на садовом участке в черте города [Головина, 2003].

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

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В предгнездовый период (2-я половина марта–апрель) большой пестрый дятел многочислен в кедровых борах и городских парках (16–19), обычен в мелколиственных лесах (по 1), редок в полях-перелесках и поселках (по 0,1). На гнездовании (май–июнь) его много лишь в кедрачах (12). В мелколиственных лесах и полях-перелесках этот дятел обычен (4–7). Кроме того, его изредка отмечали в парках, а также в кварталах сельской и городской одноэтажной застройки (по 0,5).

Во время послегнездовых кочевок (июль–август) обилие большого пестрого дятла в кедровых борах возрастает в 6 раз (70), а в поселках – в 16 раз (8). На осенних кочевках (сентябрь – октябрь) в кедрачах его вдвое больше (154). Этот дятел обычен в городских парках и, как прежде, в мелколиственных лесах, полях-перелесках и поселках (1–4), редок в кварталах городской относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (0,5).

В зимнее время (с начала декабря до середины марта) обилие большого пестрого дятла в кедровых борах снижается более чем вдвое (61). В город-

ских парках, поселках и мелколиственных лесах он обычен (1–4), в полях-перелесках – редок (0,7).

Итак, в окрестностях г. Кемерово большой пестрый дятел круглый год предпочитает кедрачи, где многочислен, а на осенних кочевках – весьма многочислен. Кроме того, он обычный обитатель мелколиственных лесов, летом – полей-перелесков, а на послегнездовых кочевках и в осеннее-зимнее время – поселков. В черте г. Кемерово этот дятел осенью, зимой и в особенности ранней весной (при повышении предгнездовой активности) тяготеет к городским паркам.

Белоспинный дятел – *Dendrocopos leucotos* (Bechst.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В г. Кемерово и его окрестностях в предгнездовый период (2-я половина марта–апрель) этот дятел редок в городских парках (0,7) и очень редок в полях-перелесках (0,03). На гнездовании (май – июнь) и в послегнездовое время (июль–август) его видели лишь в полях-перелесках: в первом случае он редок (0,2), во втором – обычен (2).

На осенних кочевках (сентябрь – октябрь) белоспинный дятел встречен лишь в черте города: он обычен в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (1) и чрезвычайно редок на участках одноэтажной застройки (0,002). В среднем по городу этот дятел редок (0,2). В зимнее время (с начала ноября до середины марта) он редок в кварталах относительно старой многоэтажной застройки (0,2) и очень редок в среднем по городу и в полях-перелесках (0,02–0,09).

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

Гнездящаяся кочующая и частично зимующая птица. В предгнездовый период (с середины марта до середины мая) этот дятел обычен в городских парках (6), редок в среднем по г. Кемерово, а также в полях-перелесках и поселках (0,3–0,5). На гнездовании (с середины мая до середины июня) за городом его встречали лишь в мелколиственных лесах, а в городской черте – в кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. (8 и 2).

В послегнездовое время (2-я половина июня–июль) малый пестрый дятел отмечен в мелколиственных лесах, полях-перелесках, а также в кварталах сельской и городской одноэтажной застройки; повсюду редок, как и в среднем по городу (0,2–0,7). В августе и сентябре его не видели вообще. Во время осенней прикочевки (октябрь) этот дятел обычен в мелколиственных лесах (6), в меньшей степени – в полях-перелесках, городских парках и на участках относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (1–2).

В раннезимний период (ноябрь–январь) малого пестрого дятла изредка встречали в мелколиственных лесах, полях-перелесках и кварталах городской одноэтажной застройки (0,3–0,7). В позднезимнее время (с начала февраля до середины марта) он прикочевывает в поля-перелески и городские парки (5–8), оставаясь редким в мелколиственных лесах и в среднем по городу (0,3–0,5).

Таким образом, в окрестностях г. Кемерово малый пестрый дятел на гнездовании предпочитает мелколиственные леса, а на осенних и позднезимних кочевках – поля-перелески. В черте города его больше всего в парках (в позднелетний и предгнездовый периоды). Отмечено гнездование этих дятлов в скворечниках [Белянкин, 1999]. После вылета молодых идет откочевка. В конце лета–начале осени малые пестрые дятлы не встречены вовсе и лишь в октябре вновь становятся обычными в облесенных местообитаниях (по-видимому, прикочевывают с более северных территорий).

Трехпалый дятел – *Picoides tridactylus* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся и кочующая птица. В окрестностях г. Кемерово этот дятел встречен лишь во 2-й половине апреля в мелколиственных лесах (2).

ОТРЯД ВОРОБЬИНЫЕ – PASSERIFORMES

Полевой жаворонок – *Alauda arvensis* L.

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица, многочисленная в полях. После прилета (2-я половина апреля) этот жаворонок редок в полях-перелесках и мелколиственных лесах (0,6–0,8). На гнездовании (май – 1-я половина июня) его много в полях-перелесках (32). В послегнездовое время (с середины июня до середины августа) полевой жаворонок откочевывает из этих местообитаний, при этом обилие снижается в 8 раз (4). Однако на осеннем пролете (с середины августа до середины сентября) он вновь многочислен в полях-перелесках (20). В черте г. Кемерово отмечали гнездование полевого жаворонка на заросших травой пустошах вокруг садовых участков [Головина, 2003]. С 1970-х по 1990-е гг. численность этого вида сильно сократилась [Белянкин, 1999].

Береговая ласточка – *Riparia riparia* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, многочисленная в долине Томи. В г. Кемерово и его окрестностях после прилета (май) эта ласточка обычна в городских парках (1) и редка в полях-перелесках (0,1). На гнездовании (июнь) ее много в поселках (18) и мало в полях-перелесках (0,1). В период послегнездовой откочевки (июль – 1-я половина августа) в обоих этих местообитаниях береговая ласточка редка (0,3–0,7).

Деревенская ласточка – *Hirundo rustica* L.

Гнездящаяся перелетная птица. Первые встречи ее отмечены во 2-й половине апреля (0,2). После прилета (май) деревенская ласточка обычна в поселках (4), редка как в среднем по г. Кемерово, так и почти во всех составляющих его местообитаниях (0,1–0,5), очень редка в полях-перелесках (0,01). На гнездовании (июнь) ее видели преимущественно на участках городской и сельской одноэтажной застройки (8–9). Редка эта ласточка в полях-перелесках, городских парках и в среднем по городу (0,2–0,3).

В послегнездовое время отмечена откочевка деревенской ласточки из кварталов городской и сельской одноэтажной застройки: ее здесь становится меньше в 1,5–3 раза (3–6). Зато теперь эта ласточка обычна в промыш-

ленной зоне и по городу в целом (по 2). Кроме того, ее мало в полях-перелесках (0,4), очень мало в городских парках и на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (по 0,05).

На предосенних кочевках (август) деревенская ласточка многочисленна в поселках, где ее обилие возрастает более чем в 10 раз (34). Большинство прочих местообитаний эта ласточка покидает, изредка встречаясь лишь в полях-перелесках и промзоне (по 0,3). Итак, в г. Кемерово и его окрестностях деревенская ласточка предпочитает участки городской и сельской одноэтажной застройки, а ближе к концу лета, перед отлетом, концентрируется в поселках.

Городская ласточка – *Delichon urbica* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица, многочисленная в городских кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг., где она осваивает лепные карнизы, ниши и выступы на стенах. Наиболее крупные колонии отмечены в четырехэтажных домах на притомском участке г. Кемерово. После прилета (май) эта ласточка весьма многочисленна в кварталах старой многоэтажной застройки (196), обычна в среднем по городу (9) и редка в парках (0,2).

На гнездовании (июнь) городская ласточка отмечена лишь на участках старой многоэтажной застройки, где ее обилие немного снижается (160). Там же в послегнездовое время (июль) оно становится выше почти вдвое (272), как и в целом по городу (13). В период отлета (1-я половина августа) в кварталах старой многоэтажной застройки обилие этой ласточки сокращается вчетверо (77), а в среднем по городу она обычна (4).

Желтая трясогузка – *Motacilla flava* L.

В долине Томи – перелетная птица, обычная на пролете и редкая на гнездовании. В окрестностях г. Кемерово эта трясогузка отмечена в полях-перелесках, где на гнездовании (2-я половина мая – июнь) редка (0,7), во время послегнездовых кочевок (с начала июля до середины августа) обычна (3), а в период отлета (2-я половина августа) – вновь редка (0,1).

Горная трясогузка – *Motacilla cinerea* Tunst.

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово эта трясогузка обычна во 2-й половине августа в кедровых борах (4), очень редка в 1-й половине мая и 1-й половине июля в полях-перелесках (0,06–0,08).

Белая трясогузка – *Motacilla alba* L.

Гнездящаяся перелетная птица, многочисленная в селитебном ландшафте. В предгнездовый период (апрель) в черте г. Кемерово белой трясогузкой больше всего в кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. (165). В парках и кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. ее обилие вдвое меньше (76–80), в среднем по городу оно ниже еще вдвое (40). Многочисленна эта трясогузка в промышленной зоне, кварталах городской и сельской одноэтажной застройки (10–27), обычна на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (6).

На гнездовании (май – июнь) обилие белой трясогузки в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки 1930–1950-х и 1960–1970-х гг., промзоне и по городу в среднем остается почти прежним. Но в парках оно почти вдвое ниже (48), а на участках сельской и городской одноэтажной застройки, а также новой многоэтажной – в 2–3 раза выше (14–35). Изредка эту трясогузку отмечали и в полях-перелесках (0,2).

В послегнездовое время (июль) обилие белой трясогузки остается почти прежним лишь в кварталах старой многоэтажной (171) и городской одноэтажной (28) застройки. В парках ее становится вдвое меньше (29), а в прочих местообитаниях в черте города эта трясогузка теперь немногочисленна (1–9). В среднем по городу ее обилие снижается вдвое (22), в то время как в поселках – во столько же раз возрастает (48).

На позднелетних кочевках (август) белой трясогузки становится вдвое-втрое больше в поселках (109) и в целом по городу (73). В промзоне и кварталах новой многоэтажной застройки ее обилие возрастает в 12–20 раз (96 и 22), а на участках относительно старой многоэтажной и городской одноэтажной застройки – в 3–4 раза (40–70). Напротив, из парков большинство этих трясогузок откочевывает: теперь они немногочисленны, как и в полях-перелесках (1–2).

Во время отлета (1-я половина сентября) белой трясогузки много лишь в кварталах старой (где ее обилие снижается вчетверо) и относительно старой многоэтажной застройки (44–57). В среднем по городу этой трясогузки становится в 6 раз меньше (12). В прочих городских местообитаниях, а также в поселках она обычна (2–5), в полях-перелесках – редка (0,6),

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях белую трясогузку в большом количестве отмечали как в городе, так и в поселках. В особенности она предпочитает участки старой многоэтажной застройки, где весной и летом весьма многочисленна. В августе обилие этой трясогузки в селитебном ландшафте заметно возрастает в результате прикочевки и начала пролета.

Полевой конек – *Anthus campestris* (L.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этот конек отмечен лишь в полях-перелесках на позднелетних кочевках (1-я половина августа) и осеннем пролете (с середины августа до середины сентября). В первом случае он многочислен (23), во втором – обычен (5).

Лесной конек – *Anthus trivialis* (L.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица, многочисленная в облесенных местообитаниях. На весеннем пролете (1-я половина мая) этот конек весьма многочислен в мелколиственных лесах (134), многочислен в кедровых борах (26) и обычен в полях-перелесках (7). В гнездовый период (с середины мая до конца июня) его вдвое-втрое меньше в мелколиственных лесах и кедрачах (41 и 12), но в 8 раз больше в полях-перелесках (56).

На послегнездовых кочевках (июль – 1-я половина августа) обилие лесного конька в полях-перелесках возрастает более чем втрое (189). Немного больше его становится в мелколиственных лесах (54), но в кедровых

этот конек не отмечен. В поселках он редок (0,2). В период отлета (с середины августа до середины сентября) лесной конек еще многочислен в полях-перелесках и обычен в мелколиственных лесах, но в первом случае его обилие сокращается в 10 раз (18), во втором – в 50 (1).

Таким образом, в окрестностях г. Кемерово лесной конек на весеннем пролете предпочитает леса (особенно мелколиственные). На гнездовании и позднее он остается многочисленным в мелколиственных лесах, однако все более тяготеет к полям-перелескам, а в период послегнездовых кочевок – полностью покидает кедррачи. В конце лета стайки этих коньков переключаются преимущественно в поля-перелески.

Зеленый конек – *Anthus hodgsoni* Richm.

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица, местами многочисленная в облесенных местообитаниях. После прилета (2-я половина апреля) этот конек обычен в кедровых борах (1) и редок в поселках (0,2). На предгнездовом пролете (май) он многочислен в пригородных облесенных местообитаниях, при этом в мелколиственных лесах его вдвое больше, чем в кедрачах и полях-перелесках (44 и 22–26).

На гнездовании (июнь) зеленого конька отмечали преимущественно в полях-перелесках и кедровых борах: по сравнению с маем его обилие сокращается вдвое (10–12). В мелколиственных лесах немногочислен (1). Напротив, в послегнездовое время (июль) этот конек предпочитает мелколиственные леса (16). Он обычен в полях-перелесках (3), редок в поселках (0,4) и не встречен в кедрачах.

Жулан – *Lanius collurio* L.

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово жулан отмечен в полях-перелесках, где на гнездовании (с середины июня до середины июля) он редок (0,3), а в послегнездовое время (2-я половина июля–август) – обычен (6).

Свиристель – *Bombycilla garrulus* (L.)

Кочующая, пролетная и зимующая птица. Изредка ее отмечали на гнездовании в долине Томи, в том числе 1 раз – в сосняке, в черте г. Кемерово [Белянкин, 1999]. В окрестностях города в предзимний период (ноябрь) свиристель в большом количестве прикочевывает в поселки (22). В зимнее время (декабрь – 1-я половина февраля) там же его обилие остается почти прежним (19). Но теперь свиристель отмечен и в городе, где весьма многочислен в кварталах одноэтажной застройки (102), многочислен в среднем по городу (28), обычен в парках, промышленной зоне и на участках относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (2–5), редок в остальной части города (0,1–0,4).

В период предвесеннего пролета (с середины февраля до конца марта) обилие свиристеля в поселках возрастает в 13 раз (248), а в среднем по городу – шестикратно (164). На участках городской одноэтажной застройки его становится больше в 5 раз (564), теперь он весьма многочислен и в парках (165). Много свиристеля и в кварталах старой и относительно ста-

рой многоэтажной застройки 1930–1950-х и 1960–1970-х гг. (37–72), однако он немногочислен на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (1) и не встречен в промзоне.

Во время весенней откочевки (апрель) свиристеля становится вдвое меньше в поселках (121) и в 4–5 раз – в кварталах городской одноэтажной застройки (112), парках, на участках старой многоэтажной застройки и по городу в среднем (18–49). Теперь он немногочислен в кварталах относительно старой многоэтажной застройки (1), не встречен на участках новой многоэтажной застройки и промзоне. С мая по октябрь не отмечен.

Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях зимующие стаи свиристелей предпочитают городскую и сельскую одноэтажную застройку, причем в поселках появляются на месяц раньше, еще в ноябре. В предвесенний период отмечена значительная прикочевка их в парки, кварталы старой и относительно старой многоэтажной застройки, а особенно – в поселки. В течение апреля свиристель постепенно откочевывает на север.

Соловей-красношейка – *Caliope caliope* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (май) этот соловей редок в лесах и полях-перелесках (0,3–0,5). На гнездовании (с начала июня до середины июля) он обычен в мелколиственных лесах и полях-перелесках (1–4) и редок в поселках (0,2). В послегнездовое время соловья-красношейку отмечали лишь в мелколиственных лесах (0,5).

Варакушка – *Cyanosylvia svecica* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово встречена лишь в 1-й половине мая в полях-перелесках (1).

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

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (май) горихвостка-лысушка весьма многочисленна в городских парках и кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (120–190). В 1,5–2 раза ниже ее обилие в поселках, кварталах городской одноэтажной и старой многоэтажной (1930–1950-е гг.) застройки, а также в среднем по г. Кемерово (61–88). Кроме того, лысушка многочисленна в пригородных лесах и промышленной зоне (11–40), обычна в полях-перелесках и на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (4–6).

На гнездовании (июнь) в черте города обилие этой горихвостки остается почти прежним, лишь в кварталах новой многоэтажной застройки ее втрое больше (12). Однако в поселках лысушка теперь весьма многочисленна (198). Почти втрое больше становится ее в кедровых борах (28), но в мелколиственных лесах обилие этой горихвостки сокращается в 20 раз (2).

В послегнездовое время (с начала июля до середины августа) в среднем по городу горихвостки-лысушки становится вдвое меньше (33). Ее обилие остается прежним лишь в парках (206) и на участках старой многоэтажной застройки (76). В кварталах одноэтажной и относительно старой многоэтажной застройки оно теперь ниже в 2–3 раза (18–58), а на участках новой многоэтажной застройки и в промзоне – в 10 раз (1–2). В поселках лысуш-

ки становится вдвое меньше (80), зато в мелколиственных лесах и полях-перелесках – в 8–10 раз больше (11–16).

В период отлета (с середины августа до середины сентября) в среднем по городу обилие горихвостки-лысушки сокращается в 16 раз (2). В его черте она отмечена на участках относительно старой многоэтажной застройки, где эта горихвостка многочисленна (13), а также в кварталах новой многоэтажной застройки и парках (по 4). За городом лысушку встречали лишь в кедровых борах (0,5).

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях горихвостка-лысушка – широко распространенная птица. Более всего она тяготеет к поселкам и городским паркам, в меньшей степени – к прочим городским местообитаниям, а также кедровым борам. Предгнездовый пролет лысушки заметно выражен лишь в мелколиственных лесах. В послегнездовое время значительная часть этих горихвосток откочевывает из селитебного ландшафта, но их становится больше в мелколиственных лесах и полях-перелесках.

Луговой чекан – *Saxicola rubetra* (L.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица. В долине Томи – редка. В окрестностях г. Кемерово луговой чекан отмечен в полях-перелесках, где в мае на предгнездовом пролете был многочислен (46), а в июне на гнездовании – обычен (6). В период вылета молодых (июль) его обилие возрастает вчетверо (23). Во время отлета (1-я половина августа) этот чекан покидает поля-перелески и встречен лишь в кварталах новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (1).

Черноголовый чекан – *Saxicola torquata* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (май) многочисленна в полях-перелесках и в меньшей степени – в поселках (90 и 13). На гнездовании (июнь) черноголовый чекан отмечен лишь в полях-перелесках, где его становится почти вдвое больше (152). Там же в периоды вылета молодых и послегнездовых кочевков (июль) обилие возрастает впятеро (760). Кроме того, стайки этих чеканов прикочевывают и в поселки (17). Во время позднелетней откочевки (август) черноголовый чекан вновь встречен лишь в полях-перелесках, где его обилие сокращается в 16 раз (46). В период отлета (1-я половина сентября) в тех же местообитаниях он немногочислен (6).

Каменка – *Oenanthe oenanthe* (L.)

В долине Томи – редкая гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово каменку встречали лишь в 1-й половине сентября в полях-перелесках (4).

Чернозобый дрозд – *Turdus atrogularis* Jarocki +

В долине Томи – обычная гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этот дрозд встречен лишь на пролете, где весной (с начала апреля до середины мая) обычен в поселках (3) и очень редок в мелколиственных лесах (0,02); ранней осенью (с середины августа до середины сентября) – обычен в полях-перелесках (3).

Рябинник – *Turdus pilaris* L.

Гнездящаяся перелетная кочующая и зимующая птица. В ранневесенний период (с начала марта до середины апреля), когда отмечали прилет части рябинников и предгнездовые перемещения этих дроздов, они многочисленны в поселках (30), обычны в городских парках и мелколиственных лесах (4–7). Кроме того, рябинник редок в кварталах городской жилой застройки и в среднем по г. Кемерово, а также в кедрачах и полях-перелесках (0,1–0,8). Очень редок он в промышленной зоне (0,02).

На гнездовании (2-я половина апреля–май) этого дрозда уже не встречали в поселках, зато он становится многочисленным в полях-перелесках (20). В городских парках и мелколиственных лесах обилие рябинника остается прежним (3–6). Кроме того, он редок на участках городской одноэтажной застройки (0,1).

В послегнездовый период (с начала июня до середины июля) большинство рябинников откочевывает. В полях-перелесках этого дрозда становится в 10 раз меньше (2). Помимо этого, он встречен лишь в кедровых борах (0,7). Во время позднелетней прикочевки (1-я половина июля–август) обилие рябинника резко возрастает: он становится многочисленным в мелколиственных лесах и полях-перелесках (46–54), обычным в кедрачах (4). В период осенней откочевки и частичного отлета (с начала сентября до середины октября) рябинника много лишь в полях-перелесках (59). В мелколиственных лесах этот дрозд обычен (4). Кроме этого, его изредка встречали в черте города (0,03).

В предзимнее время (с середины октября до середины ноября) оставшиеся рябинники перераспределяются по местообитаниям. Покидая поля-перелески и леса, они концентрируются в поселках (18). В городской черте эти дрозды обычны в парках и на участках относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (3–5). Редки они в промзоне и по городу в среднем (0,2–0,8). В зимний период (2-я половина ноября–февраль) рябинника становится заметно меньше. В поселках его обилие сокращается вчетверо (5). В городе этот дрозд редок как в отдельных местообитаниях, так и в среднем (0,2–0,8).

Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях на гнездовании рябинник предпочитает поля-перелески. Во II половине лета туда же, а также в мелколиственные леса в большом количестве прикочевывают стаи этих дроздов. В холодное время года они покидают облесенные местообитания и предпочитают поселки. В этих местообитаниях рябинник многочислен во время перемещений ранней весной и поздней осенью, а зимой обычен.

Белобровик – *Turdus iliacus* L.

В долине Томи это обычная гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово на гнездовании (2-я половина мая–июнь) белобровик редок в полях-перелесках и кедрачах (0,2–0,7), а в послегнездовое время (июль) – обычен в мелколиственных лесах (2).

Певчий дрозд – *Turdus philomelos* Brehm

Гнездящаяся перелетная птица. На гнездовании (с середины мая до середины июня) этот дрозд обычен в мелколиственных лесах (2). В после-

гнездовое время (с середины июня до середины июля) отмечена его массовая прикочевка в кедровые боры и поля-перелески (14–19). В мелколиственных лесах певчий дрозд немногочислен (4). На позднелетних кочевках (с середины июля до середины августа) он обычен во всех ранее упомянутых местообитаниях, а также в поселках (1–4).

Певчий сверчок – *Locustella certhiola* (Pall.)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово этого сверчка слышали лишь в 1-й половине июня в полях-перелесках (0,6).

Пятнистый сверчок – *Locustella lanceolata* (Temm.)

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (с середины мая до середины июня) этот сверчок обычен в мелколиственных лесах и полях-перелесках (6–8). На гнездовании (с середины июня до середины июля) в полях-перелесках его становится больше впятеро, а в мелколиственных лесах – вдвое (28 и 14). В период послегнездовой откочевки (2-я половина июля) обилие пятнистого сверчка сокращается в 2–3 раза: в полях-перелесках он еще многочислен (13), в мелколиственных лесах – обычен (4).

Садовая камышевка – *Acrocephalus dumetorum* (Blyth)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица. После прилета (1-я половина мая) обычна в поселках (2). В период массового прилета и пролета (2-я половина мая) больше всего этой камышевки встречали в городских парках, кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг., поселках и кедровых борах (44–65). Кроме того, она многочисленна в мелколиственных лесах, полях-перелесках, а также в среднем по г. Кемерово (12–21).

На гнездовании (с начала июня до середины июля) самое высокое обилие садовой камышевки свойственно мелколиственным лесам (56). Вдвое меньше оно в кедрачах и поселках (26–27), еще вдвое – в городских парках (15). Обычна эта камышевка в полях-перелесках, большинстве городских местообитаний и по городу в среднем (3–7).

На послегнездовых кочевках (с середины июля до середины августа) садовые камышевки перемещаются из лесов в поля-перелески, где их становится больше почти в 12 раз (68). В лесах их обилие сокращается в 4–7 раз; в мелколиственных эта камышевка еще многочисленна (14), в кедровых – лишь обычна (4). В поселках ее почти столько же, сколько прежде, а в городских парках – меньше в 1,5 раза (25 и 10). Кроме того, садовая камышевка обычна в кварталах многоэтажной застройки (1–4) и редка в среднем по городу (0,8). Во время отлета (с середины августа до середины сентября) ее видели лишь в полях-перелесках (8).

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях на гнездовании садовая камышевка предпочитает леса, поселки и городские парки. В послегнездовое время значительная часть особей перекочевывает из лесов в поля-перелески. На весеннем пролете эти камышевки также многочисленны в кварталах относительно старой многоэтажной застройки и по городу в среднем.

Пересмешка – *Hippolais icterina* (Vieill.)

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (2-я половина мая) пересмешка отмечена в полях-перелесках (18). Там же на гнездовании (с начала июня до середины июля) ее обилие почти не изменяется (20). Кроме того, пересмешка обычна в мелколиственных лесах (7). В послегнездовое время (с середины июля до середины августа) в обоих этих местообитаниях она немногочисленна (2–3).

Садовая славка – *Sylvia borin* (Bodd.)

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (2-я половина мая) многочисленна в полях-перелесках (10). На гнездовании (июнь) эта славка обычна там же и в мелколиственных лесах (2–4). В период вылета молодых (1-я половина июля) ее обилие возрастает вчетверо как в лесах (15), так и в полях-перелесках (7). Позже садовая славка не отмечена.

Серая славка – *Sylvia communis* Lath.

Гнездящаяся перелетная птица, весьма многочисленная в полях-перелесках. Во время прилета и пролета (2-я половина мая) серой славки много в городских парках и кварталах жилой застройки, а также в среднем по городу (11–24). Обычна она в мелколиственных лесах и полях-перелесках (по 6). На гнездовании (июнь–1-я половина июля) эта славка становится весьма многочисленной в полях-перелесках (167). В это время она обычна в мелколиственных лесах, городских парках и в среднем по городу (1–4).

В послегнездовый период (с середины июля до середины августа) обилие серой славки в полях-перелесках остается почти прежним (171). Она многочисленна в городских парках и кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. (16–25), но не встречена больше в мелколиственных лесах. Во время отлета (с середины августа до середины сентября) эту славку отмечали лишь в полях-перелесках и городских парках (1–3).

Славка-завирушка – *Sylvia curruca* (L.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица. На предгнездовом пролете (май) славка-завирушка многочисленна в кедровых борах и кварталах городской одноэтажной застройки (19–20). В черте г. Кемерово она обычна в парках, кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг., а также в среднем по городу (4–6), за его чертой – в полях-перелесках и поселках (1–2). На гнездовании (июнь) этой славки заметно меньше: обычна лишь на участках городской жилой застройки и в кедрачах (2–7). В среднем по городу и в полях-перелесках ее мало (0,3–0,8).

В послегнездовое время (июль) отмечена значительная прикочевка славки-завирушки в поселки (22). В меньшем количестве ее видели в городских парках и мелколиственных лесах (2–7). В период позднелетних кочевок (август) эту славку встречали лишь в парках и кварталах новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (4–5). В среднем по городу она, как и прежде, редка (0,7). На осеннем пролете (1-я половина сентября) славка-завирушка многочисленна на участках относительно старой многоэтажной застройки (16) и обычна по городу в среднем (2).

Весничка – *Phylloscopus trochilus* (L.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица. На предгнездовом пролете (май) больше всего этой пеночки отмечено в мелколиственных лесах (6). Обычна она и в полях-перелесках, городских парках, а также в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (1–2). В среднем по г. Кемерово весничка редка (0,4). На гнездовании (июнь) и в послегнездовое время (с начала июля до середины августа) ее встречали лишь в мелколиственных лесах и полях-перелесках (1–3).

Теньковка – *Phylloscopus collybita* (Vieill.)

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица. После прилета (2-я половина апреля) эта пеночка обычна в лесах (1–2) и редка в полях-перелесках (0,1). На предгнездовом пролете (май) больше всего теньковки отмечено в кедровых борах (358). Она многочисленна в мелколиственных лесах (91). Вдвое ниже обилие этой пеночки в городских парках (40), еще вдвое меньше – в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки 1930–1950-х и 1960–1970-х гг. (21–24). Также многочисленна теньковка в полях-перелесках и в среднем по городу (10–13). Обычна она на участках городской и сельской одноэтажной застройки, а также в промышленной зоне (3–4).

На гнездовании (июнь) в большинстве местообитаний обилие теньковки сокращается вдвое. Это относится к кедрачам (204), мелколиственным лесам, городским паркам и участкам относительно старой многоэтажной застройки (10–38), а также к полям-перелескам и городу в среднем (5–8). В кварталах старой многоэтажной застройки этой пеночки становится меньше в 6 раз (4), а в промзоне ее не встречали. В послегнездовое время (июль) в лесах обилие теньковки снижается примерно вдвое (20–80), а в парках – возрастает в 1,5 раза (38). На участках городской одноэтажной застройки она теперь очень редка (0,04). В прочих местообитаниях и по городу в среднем значительных изменений численности этой пеночки не отмечено.

В период предосенних кочевок (август) в мелколиственных лесах теньковки становится больше впятеро (109), а в поселках и кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки – вдвое-втрое (15–16). Напротив, в кедровых борах ее обилие сокращается в 2,5 раза (32). В среднем по городу эта пеночка остается обычной (6). Во время отлета (сентябрь) теньковку видели лишь в кварталах относительно старой многоэтажной застройки (4). В среднем по городу она редка (0,6).

Таким образом, в окрестностях г. Кемерово теньковка предпочитает леса, в первую очередь кедровые (где весьма многочисленна), а в черте города – тяготеет к паркам. В конце лета на предосенних кочевках эти пеночки предпочитают мелколиственные леса. Кроме того, весьма заметно их присутствие в кедрачах, парках и поселках, а также в кварталах старой и относительно старой городской многоэтажной застройки.

Толстоклювая пеночка – *Phylloscopus schwarzi* (Radde)

В долине Томи – гнездящаяся перелетная птица. В окрестностях г. Кемерово эту пеночку изредка отмечали во 2-й половине июня в полях-перелесках (0,6).

Серая мухоловка – *Muscicapa striata* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица, многочисленная в мелколиственных лесах. После прилета (1-я половина мая) эту мухоловку в большом количестве отмечали в мелколиственных лесах и городских парках (44 и 14). В среднем по городу она обычна (1). На гнездовании (с середины мая до конца июня) в тех же лесах серой мухоловки становится в 1,5 раза больше (70). Она обычна в парках и полях-перелесках (1–8), редка в среднем по городу (0,7).

На послегнездовых кочевках (с начала июля до середины августа) обилие этой мухоловки в мелколиственных лесах остается почти прежним (76). Кроме того, теперь она многочисленна в парках и полях-перелесках (13–20). В среднем по городу серая мухоловка обычна (2). Во время отлета (2-я половина августа) ее встречали лишь в полях-перелесках (4).

Мухоловка-пеструшка – *Ficedula hypoleuca* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица. В 1970-е гг. на гнездовании в г. Кемеро-ро была редка, но в 1990-е гг. стала обычной [Белянкин, 1999]. После прилета (1-я половина мая) эта мухоловка многочисленна в мелколиственных лесах (35), обычна в городских парках и кедровых борах (2–8), редка в среднем по городу (0,6). На гнездовании (с середины мая до середины июня) ее больше всего в городских парках и мелколиственных лесах (23–26). Кроме того, мухоловка-пеструшка обычна в кедровых борах, кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и в среднем по городу (2–6). В полях-перелесках она редка (0,5).

В послегнездовое время (с середины июня до середины июля) обилие этой мухоловки в городских парках возрастает вдвое (40). В то же время она откочевывает из лесов, в небольшом количестве оставаясь лишь в мелколиственных (2). В период отлета (с середины июля до середины августа) мухоловка-пеструшка отмечена в парках и кварталах относительно старой многоэтажной застройки (1–4). В среднем по городу она редка (0,4).

Ополовник – *Aegithalos caudatus* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В предвесенний период (с середины февраля до конца марта) ополовник обычен в лесах (по 3) и редок в полях-перелесках (0,7). В предгнездовой период (апрель) его видели лишь в кедровых борах (1). На гнездовании (май–1-я половина июня) ополовник немногочислен в мелколиственных лесах и полях-перелесках (2–5). Позднее его не отмечали до конца лета.

В раннеосенний период (сентябрь) ополовник обычен в кедровых борах (2). Во время осенней прикочевки (октябрь) он многочислен в мелколиственных лесах и полях-перелесках (12–18), редок в кедровых борах (0,5). В зимний период (ноябрь–март) ополовника немного: он обычен в мелколиственных лесах и полях-перелесках (по 2), редок в кедровых борах (0,4).

Пухляк – *Parus montanus* Bald.

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица. В предвесенний период (март) эта синица предпочитает леса и городские парки. Выше всего ее

обилие в кедровых борах (91). В парках и мелколиственных лесах пухляка меньше в 3–9 раз (34 и 11). Он обычен в полях-перелесках, кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и в среднем по городу (по 4), редок в поселках и промышленной зоне (0,2–0,5). В предгнездовое время (апрель) обилие этой синицы в 1,5 раза сокращается в кедрачах (59), но в 1,5–2 раза возрастает в мелколиственных лесах (16) и полях-перелесках (8).

На гнездовании (с начала мая до середины июня) пухляка также больше всего в лесах, но в кедрачах его обилие еще немного снижается (46). В городских парках оно сокращается в 7 раз (5), зато в мелколиственных лесах возрастает втрое (21). В среднем по городу эта синица редка (0,4). В послегнездовый период (с середины июня до середины июля) ее становится втрое больше в кедровых борах (144). Несколько выше обилие пухляка и в мелколиственных лесах (22). В полях-перелесках его не встречали.

В период позднелетней прикочевки (2-я половина июля–август) обилие пухляка в кедрачах увеличивается вдвое (313), а в мелколиственных лесах и городских парках – в 4–6 раз (35–84). Кроме того, в большом количестве он появляется в полях-перелесках и поселках (по 17). В среднем по городу эта синица обычна (3). На осенних кочевках (сентябрь – октябрь) в кедровых борах ее становится еще в 1,5 раза больше (421), а в полях-перелесках – вчетверо (66). В то же время пухляк откочевывает из поселков, но отмечен для относительно старой многоэтажной застройки (7).

В зимний период (ноябрь – февраль), как и в предвесенний, этой синицы много лишь в лесах и парках. В кедрачах ее становится втрое меньше, чем осенью, но в 1,5 раза больше, чем в предвесеннее время (138). В мелколиственных лесах обилие пухляка сокращается впятеро и сходно с предвесенним, а в парках остается почти прежним (10–28). В полях-перелесках оно снижается в 30 раз: теперь эта синица здесь немногочисленна, как и в среднем по городу (по 2). Кроме того, ее изредка отмечали в поселках и части городских местообитаний (0,4–0,6).

Итак, в окрестностях г. Кемерово пухляк круглый год тяготеет к лесам, а на гнездовании и летне-осенних кочевках – и к полям-перелескам. В черте города, за исключением гнездового и послегнездового периодов, его больше всего в парках. Из лесных местообитаний эта синица предпочитает кедровые боры, где весьма многочисленна большую часть лета, осенью и зимой. Во II половине лета и осенью прослеживается заметная прикочевка этих синиц в леса и поля-перелески, в позднелетнее время – в поселки.

Московка – *Parus ater* L.

Гнездящаяся, кочующая и зимующая птица, многочисленная в лесах. В весенний период (март–апрель) московка многочисленна в кедровых борах и полях-перелесках (10–11), несколько меньше ее в мелколиственных лесах (8). На гнездовании (май–1-я половина июня) в лесах этой синицы становится больше в 4–6 раз (35–51), но в полях-перелесках – немного меньше (8), чем прежде. Кроме того, она обычна в городских парках (1) и редка в среднем по городу (0,1).

В послегнездовое время (с середины июня до середины июля) московку встречали лишь в лесах, где она многочисленна только в кедровых (46) и

обычна в мелколиственных (2). В период позднелетней прикочевки (с середины июля до конца августа) в кедрачах этой синицы становится больше впятеро (311), а в мелколиственных лесах – почти в 50 раз (61). Отмечено и ее массовое появление в полях-перелесках (52).

На осенних кочевках (сентябрь–октябрь) обилие московки в полях-перелесках возрастает почти вдвое, а в мелколиственных лесах остается прежним (89–93). В кедровых борах оно сокращается более чем в 10 раз (28). В зимнее время (ноябрь–февраль) этой синицы становится значительно меньше: она многочисленна в кедрачах (12) и обычна в мелколиственных лесах и полях-перелесках (по 5).

Таким образом, в окрестностях г. Кемерово на гнездовании московка предпочитает леса, а на летне-осенних кочевках – и поля-перелески. В кедровых борах она многочисленна круглый год. Во II половине лета и осенью отмечена значительная прикочевка этой синицы, но к началу зимы большинство особей покидает вышеупомянутые местообитания.

Большая синица – *Parus major* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В предвесенний период (с середины февраля до конца марта) больше всего большой синицы отмечено в городских парках (1488). В 1,5–2 раза ниже ее обилие на участках старой и относительно старой многоэтажной застройки 1930–1950-х и 1960–1970-х гг. (624–925), еще вдвое-втрое – в остальных жилых кварталах, в том числе и в поселках (281–310). Еще меньше оно в промышленной зоне (117). В среднем по городу эта синица весьма многочисленна (422). Кроме того, ее отмечали в мелколиственных лесах и полях-перелесках (3–5), изредка – в кедровых борах (0,6).

В предгнездовое время (апрель) большинство больших синиц откочевывает из селитебного ландшафта. В парках их становится меньше в 6 раз (238), в прочих городских местообитаниях и поселках – в 6–11. При этом обилие большой синицы выше всего в поселках и кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки (83–84). Меньше всего ее в промзоне (13). В среднем по городу численность сокращается восьмикратно (55). Вне селитебного ландшафта этой синицы теперь больше: она многочисленна в полях-перелесках (10) и обычна в кедрачах (4).

На гнездовании (с начала мая до середины июня) в черте города обилие большой синицы остается почти прежним, за исключением кварталов одноэтажной и старой многоэтажной застройки, где оно снижается вдвое (31–38). В среднем по городу ее становится меньше, а в поселках обилие этой синицы втрое ниже (45 и 31). В мелколиственных лесах и полях-перелесках она вновь обычна (2–6), а в кедровых борах – редка (0,3).

В послегнездовое время (с середины июня до середины июля) больших синиц в парках становится вдвое больше (354). Из прочих городских местообитаний они откочевывают: из кварталов старой и относительно старой многоэтажной застройки – сравнительно немногие (24–70), из прочих жилых районов – большинство (1–7). В среднем по городу обилие не изменяется (46), но в поселках – снижается вдвое, а в полях-перелесках – возрастает в 8 раз (17–19). Увеличивается оно и в лесах: здесь эта синица обычна (8–9).

В период позднелетней прикочевки (2-я половина июля–август) большой синицы повсюду становится значительно больше, особенно в поселках, где ее обилие увеличивается в 50 раз (931). В среднем по городу оно возрастает вдвое (94), в парках и кварталах старой многоэтажной застройки – соответственно в 1,5 и 6 раз (502 и 138). В большинстве прочих местообитаний в черте города обилие этой синицы увеличивается в 5–16 раз. Прежним оно остается лишь на участках относительно старой многоэтажной застройки (16–77). В полях-перелесках и кедрачах ее становится больше вчетверо (61 и 29), в мелколиственных лесах – в 10 раз (96).

На осенних кочевках (с начала сентября до середины октября) в пригородных местообитаниях изменения численности большой синицы незначительны: ее становится несколько больше в поселках (1172) и меньше в лесах и полях-перелесках (14–55). Зато эти синицы в значительном количестве прикочевывают в город. Их обилие возрастает вдвое в парках (1105) и промзоне (121), в 4–7 раз – в кварталах относительно старой многоэтажной застройки и по городу в среднем (335–575). Десятикратное увеличение его прослежено на участках прочей жилой застройки (156–312).

В предзимний период (с середины октября до конца ноября) в городе большой синицы становится еще больше. Ее обилие увеличивается вдвое в парках (2263) и в среднем по городу (630), в 2–4 раза – в остальных городских местообитаниях (366–957). Прежним оно остается лишь в кварталах старой многоэтажной застройки (537). Напротив, в поселках этой синицы становится меньше втрое (445), а в кедрачах и полях-перелесках – в 2–9 раз (6–7). В мелколиственных лесах она редка (0,7).

В зимнее время (декабрь – 1-я половина февраля) в селитебном ландшафте большая синица остается весьма многочисленной. Но ее обилие в среднем по городу и в поселках сокращается вдвое (272–304). В черте города численность и распределение этой синицы сходно с предвесенним периодом, но в парках и кварталах относительно старой многоэтажной застройки ее вдвое меньше (790 и 493). Кроме того, большая синица обычна в полях-перелесках (2) и редка в лесах (0,2–0,8).

Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях большая синица предпочитает селитебный ландшафт, где с весны до середины лета весьма многочисленна в городских парках и многочисленна в прочих местообитаниях (среди которых для нее наиболее привлекательны старая и относительно старая многоэтажная застройка). Летне-осенние прикочевки приводят к значительному увеличению обилия этой синицы в селитебных местообитаниях; также ее становится много в лесах и полях-перелесках. В черте города возрастание численности большой синицы отмечено и в начале холодного времени года, на этот раз, видимо, в результате перекочетов из пригородных лесов и полей-перелесков. К началу апреля (периода образования пар, поиска гнездовых территорий и дупел) значительная часть особей перемещается в полностью или частично облесенные местообитания вне селитебного ландшафта (преимущественно вне района исследований). В это время численность и распределение большой синицы в городе и окрестностях более сходны с таковыми в I половине лета (на гнездовании и в послегнездовое время).

Князек – *Parus cyaneus* Pall.

В долине Томи – гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В г. Кемерово эту синицу встречали в 1-й половине мая в городских парках (4).

Поползень – *Sitta europaea* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В ранневесенний период (с середины февраля до середины апреля) поползень многочислен в городских парках и мелколиственных лесах (24 и 10), обычен в кедровых борах, кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и в среднем по городу (2–7). Изредка отмечен в полях-перелесках (0,8). На гнездовании (с середины апреля до середины июня) в черте города его не встречали. Как и прежде, поползень многочислен в мелколиственных лесах (11). Обычен он в кедрачах и полях-перелесках (1–4).

Во время послегнездовых кочевок (с середины июня до середины июля) обилие поползня в кедровых борах возрастает в 16 раз (63), в мелколиственных лесах – немного снижается (9). В полях-перелесках он очень редок (0,04). В период позднелетней прикочевки (2-я половина июля – август) в кедрачах поползня становится вдвое больше (154). В мелколиственных лесах и полях-перелесках он теперь многочислен (11–19).

На осенних кочевках (сентябрь – октябрь) поползень также весьма многочислен в кедровых борах (170). В мелколиственных лесах его обилие увеличивается втрое (31), но в полях-перелесках сокращается в 10 раз (2). В это время стайки поползня вновь отмечены в городе. Он многочислен в парках (21), обычен в кварталах старой (1930–1950-е гг.) и относительно старой многоэтажной застройки, а также в среднем по городу (1–2).

Зимой (ноябрь – 1-я половина февраля) обилие и распределение поползня в черте города почти такое же, как в осенний и ранневесенний периоды (многочислен в парках, обычен на участках старой многоэтажной застройки и в среднем по городу). Но его становится в 5–6 раз меньше в кедрачах (29) и мелколиственных лесах (6). В полях-перелесках поползень снова редок (0,4).

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях на гнездовании поползень предпочитает леса. В послегнездовое время его стайки отмечены преимущественно в кедровых борах, а в период позднелетней прикочевки, кроме того, – в мелколиственных лесах и полях-перелесках. Осенью значительное количество поползней перемещается в город и зимует там до середины апреля, преимущественно в парках. Обилие поползня в лесах в холодное время года заметно сокращается, но все же он остается многочисленным в кедрачах.

Пищуха – *Certhia familiaris* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В предвесенний период (март – 1-я половина апреля) пищуха отмечена в г. Кемерово, где она обычна в парках (9) и редка в среднем по городу (0,7). Кроме того, ее встречали в кедровых борах (1), мелколиственных лесах и полях-перелесках (по 0,8). На гнездовании (с середины апреля до середины июня) пищуха обычна в кедрачах (2) и редка в мелколиственных лесах (0,5). В городе не встречена (как и в последующие периоды).

В послегнездовое время (2-я половина июня – июль) пищуха обычна в лесах (3–5), а в позднелетнее (август – 1-я половина сентября) – лишь в полях-перелесках (2). В осенний период (с середины сентября до конца октября) она обычна в кедрачах (8) и редка в полях-перелесках (0,7), зимой (ноябрь – февраль) обычна в лесах (по 1) и очень редка в полях-перелесках (0,08).

Обыкновенная овсянка – *Emberiza citrinella* L.

Гнездящаяся перелетная, пролетная и кочующая птица. После прилета (с середины марта до середины апреля) обыкновенная овсянка многочисленна в поселках (13), обычна в полях-перелесках (2), редка в мелколиственных лесах и кварталах городской одноэтажной застройки (0,1–0,5), очень редка в кедровых борах (0,05). В период предгнездового пролета на фоне начала гнездования (с середины апреля до середины мая) ее больше всего в мелколиственных лесах (66). Многочисленна эта овсянка и в полях-перелесках (29). В кедрачах она обычна, а в поселках ее обилие сокращается вдвое (по 7).

На гнездовании (с середины мая до середины июня) обыкновенная овсянка отмечена лишь в мелколиственных лесах и полях-перелесках, где ее становится в 2–3 раза меньше (11–30). В послегнездовое время (с середины июня до середины июля) обилие этой овсянки в полях-перелесках возрастает почти втрое (28), но в лесах она не встречена. На летне-осенних кочевках (с середины июля до середины сентября), обыкновенной овсянки становится в 6 раз больше в полях-перелесках (172). Кроме того, она обычна в лесах (3–8). Во время отлета (2-я половина сентября – октябрь) обилие этой овсянки в полях-перелесках сокращается в 8 раз (22). Она обычна в мелколиственных лесах (4), редка в поселках (0,4) и очень редка в городе (0,01).

Итак, в окрестностях г. Кемерово после прилета обыкновенная овсянка предпочитает поселки, но на предгнездовом пролете и гнездовании – мелколиственные леса и поля-перелески. Позднее, вплоть до отлета в сентябре, ее многочисленные стайки чаще встречаются в полях-перелесках.

Белошапочная овсянка – *Emberiza leucocephalos* Gm.

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (с середины апреля до середины мая) обычна в поселках, на гнездовании (с середины мая до середины июня) – в полях-перелесках (по 1). В послегнездовое время (2-я половина июня – июль) и на летне-осенних кочевках (август – 1-я половина сентября) белошапочную овсянку изредка видели в полях-перелесках (0,3–0,8).

Дубровник – *Emberiza aureola* Pall.

Гнездящаяся перелетная птица. Встречена лишь в полях-перелесках. После прилета (2-я половина мая) эта овсянка здесь обычна (8). На гнездовании (июнь–1-я половина июля) ее обилие возрастает почти вчетверо (28), а в послегнездовое время (с середины июля до конца августа) – сокращается вдвое (15). В период отлета (сентябрь) дубровник немногочислен (9).

Седоголовая овсянка – *Emberiza spodocephala* Pall.

Гнездящаяся перелетная птица. На гнездовании (июнь) эта овсянка обычна в кедровых борах (1), в послегнездовое время (июль) – в полях-перелесках (4).

Зяблик – *Fringilla coelebs* L.

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (апрель) ее много в городских парках и поселках (36–53), меньше – в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (12). Обычен зяблик в полях-перелесках, лесах, на участках городской одноэтажной застройки и в среднем по городу (1–6). На гнездовании (май – 1-я половина июня) он становится весьма многочисленным в лесах (204–330) и многочисленным в полях-перелесках (46). В парках обилие зяблика снижается вдвое (27), а в поселках, кварталах относительно старой многоэтажной застройки и в среднем по городу – втрое (2–8).

В послегнездовое время (с середины июня до середины июля) в кедровых борах зяблика становится больше в 1,5 раза (451), но в мелколиственных лесах – меньше почти втрое (84). В черте города и полях-перелесках обилие и распределение почти не изменяются, но в поселках он теперь редок (0,5). На позднелетних кочевках (с середины июля до конца августа) в городе зяблика уже не встречали. Его становится вшестеро меньше в кедрачах (79), но в 1,5–2 раза больше в мелколиственных лесах (159) и полях-перелесках (77). В поселках зяблик обычен (5). Во время отлета (сентябрь) его обилие в полях-перелесках почти прежнее (72), но в лесах – сокращается в 2–6 раз (28–36). Зяблик становится обычен в городских парках и, как и прежде, – в поселках (2–5).

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях зяблик предпочитает леса, в меньшей степени – поля-перелески, а также городские парки (их он в позднелетнее время покидает). С середины лета, вплоть до отлета в сентябре, стайки зябликов чаще видели в полях-перелесках и лесах.

Зеленушка – *Chloris chloris* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица. В г. Кемерово и его окрестностях зеленушка впервые отмечена в конце 1970-х гг., но к концу 1980-х гг. она уже была обычна в пригородной зоне и на окраинах города. В 1990-е гг. проникает и в городской центр, где гнездится в декоративных посадках елей [Климова, 1998; Белянкин, 1999].

После прилета (1-я половина апреля) зеленушка многочисленна в кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. и поселках (22 и 10), обычна в среднем по городу и в кедровых борах (по 1). Во время весеннего пролета и предгнездовых кочевок (с середины апреля до середины мая) ее больше всего в городских парках и кедрачах (14–27). На участках старой многоэтажной застройки обилие зеленушки снижается в 7 раз (3). Кроме того, она обычна в кварталах городской и сельской одноэтажной застройки и в среднем по городу (2–7). В полях-перелесках редка (0,2).

На гнездовании (с середины мая до конца июня) в кварталах старой многоэтажной застройки зеленушки вновь становится в 6 раз больше (18).

Ее обилие в кедровых борах остается почти прежним (12), но в парках сокращается в 7 раз (4). Зеленушка обычна в среднем по городу (1), редка на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. и в полях-перелесках (0,1–0,7).

В послегнездовый период (июль) большинство особей откочевывает. Зеленушка обычна лишь в кедровых борах и кварталах городской одноэтажной застройки (2–7). Кроме того, ее изредка видели на участках новой многоэтажной застройки (0,7). В период предосенних кочевок (август – 1-я половина сентября) она покидает прежние местообитания, но становится многочисленной в полях-перелесках (11) и обычной в кварталах старой многоэтажной застройки (2). Как и в предыдущий период, она редка на участках новой многоэтажной застройки и по городу в среднем (0,1–0,3).

Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях на предгнездовых кочевках и пролете зеленушка предпочитает городские парки, а на гнездовании – кварталы старой многоэтажной застройки и кедровые боры. В предосеннее время перекочевывает в поля и перелески.

Щегол – *Carduelis carduelis* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В весенний период (март–апрель) щегол многочислен в мелколиственных лесах и поселках (11–15), обычен в кедровых борах (2), редок в полях-перелесках и в среднем по городу (0,1–0,3). На гнездовании (май – 1-я половина июня) в мелколиственных лесах его становится втрое больше (44). Кроме того, много щегла в полях-перелесках и поселках (по 10). Он обычен в городских парках и кедрачах (4–5), редок в кварталах новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. и в среднем по городу (0,4–0,7).

В послегнездовое время (с середины июня до конца августа) обилие щегла в мелколиственных лесах сокращается девятикратно, а в полях-перелесках и поселках – в 1,5 раза (5–8). В кедрачах он редок (0,4), в черте города не отмечен. На осенних кочевках (сентябрь–октябрь) щегол в большом количестве появляется в кварталах городской одноэтажной застройки (33). Вдвое возрастает его обилие в полях-перелесках (14), тогда как в мелколиственных лесах и поселках оно остается почти прежним (3–9). В среднем по городу щегол многочислен (10). Еще здесь его отмечали в промышленной зоне (5) и изредка – на участках новой многоэтажной застройки (0,1). Очень редок щегол в кедровых борах (0,07). В зимнее время (ноябрь–февраль) он обычен в большинстве пригородных и городских местообитаний, как и в среднем по городу (1–9). Его мало в кварталах новой многоэтажной застройки (0,2) и очень мало в кедрачах (0,04).

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях весной и летом щегол предпочитает мелколиственные леса, поля-перелески и поселки. С вылетом молодых значительная часть особей покидает эти местообитания. Осенью отмечена прикочевка щегла в кварталы городской одноэтажной застройки. В это же время заметно увеличивается его присутствие в полях-перелесках. Оставшиеся на зимовку щеглы обычны всюду, где есть доступные участки сорной растительности.

Чечетка – *Acanthis flammea* (L.)

Перелетная, кочующая и зимующая птица. Отмечена на гнездовании в долине Томи. В предвесенний период (февраль – март) чечетка многочисленна в кварталах городской и сельской одноэтажной застройки (28–29), обычна в парках и в среднем по городу (4–8), очень редка в промзоне (0,02). Во время весеннего отлета на места гнездования (апрель – 1-я половина мая) она обычна в поселках (2), редка в кедровых борах (0,1) и очень редка в промышленной зоне (0,07). Позднее, в теплое время года, чечетку встречали лишь в кедрачах во 2-й половине сентября (0,2). Зимой (ноябрь – январь) она обычна в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и по городу в среднем (1–7), редка в поселках и кедрачах (0,3–0,5).

Коноплянка – *Cannabina cannabina* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (апрель) коноплянка обычна в полях-перелесках, поселках, городских парках, кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки 1930–1950-х и 1960–1970-х гг., а также по городу в среднем (1–3). В мелколиственных лесах и на участках городской одноэтажной и новой многоэтажной (1980–1990-е гг.) застройки она редка (0,1–0,9). На гнездовании (май – июнь) коноплянка отмечена преимущественно в кварталах старой многоэтажной застройки, где обычна, как и в среднем по городу (1–8). Изредка ее видели в лесах и полях-перелесках (0,3–0,5), очень редко – в кварталах новой многоэтажной застройки (0,05).

В послегнездовое время (июль) коноплянка перемещается в поля-перелески (10) и отчасти в кедровые боры (4). Помимо этого она встречена лишь в поселках (0,03). В период летне-осенней прикочевки (с начала августа до середины сентября) в полях-перелесках коноплянки становится почти вчетверо больше (36). Теперь она обычна в мелколиственных лесах, кварталах сельской и городской одноэтажной застройки, а также в среднем по городу (2–7). На участках многоэтажной застройки коноплянка редка (0,1–0,9). Во время отлета (с середины сентября до середины октября) ее встречали в кварталах новой многоэтажной застройки (3), изредка – в мелколиственных лесах, полях-перелесках и на участках городской одноэтажной застройки (0,2–0,7). Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях на гнездовании коноплянка предпочитает кварталы старой многоэтажной застройки, а в послегнездовое время и на предосенних кочевках – поля-перелески.

Урагус – *Uragus sibiricus* (Pall.)

В долине Томи – кочующая и зимующая птица, редкая на гнездовании. В черте г. Кемерово отмечена во 2-й половине января (0,02).

Чечевица – *Carpodacus erythrinus* (Pall.)

Гнездящаяся перелетная птица, многочисленная в облесенных местобитаниях. После прилета (1-я половина мая) обычна в полях-перелесках (2). На весеннем пролете (2-я половина мая) больше всего чечевицы отме-

чено в мелколиственных лесах (176). Она многочисленна в полях-перелесках, городских парках и кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (27–35), обычно на прочих участках жилой застройки, включая поселки, и в среднем по городу (1–8).

На гнездовании (с начала июня до середины июля) в полях-перелесках чечевицы становится в 1,5 раза больше, а в мелколиственных лесах – вшестеро меньше (49 и 27). Она многочисленна в поселках (14) и не отмечена в городе. В послегнездовое время (с середины июля до середины августа) чечевица откочевывает: ее обилие в 9 раз сокращается в мелколиственных лесах (3) и вдвое – в полях-перелесках (20) и поселках (6).

Щур – *Pinicola enucleator* (L.)

В долине Томи – кочующая птица, отмеченная преимущественно в зимнее время. В окрестностях г. Кемерово отмечен в пригородных поселках в 1-й половине апреля (0,1) и во 2-й половине июля (4). Зимой 2005–2006 гг. стайки щуров встречали в самом городе [Белянкин, 2006].

Клест-еловик – *Loxia curvirostra* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. Зимой (с начала ноября до середины марта) этот клест обычен в кедровых борах (2) и редок в полях-перелесках (0,2). Весной (с середины марта до середины мая) его становится много в кедрачах (10). В летнее (с середины мая до конца августа) и осеннее (сентябрь – октябрь) время клеста-еловика очень редко видели в полях-перелесках (0,01–0,02). Осенью его изредка встречали и в кедровых борах (0,2). В 1983 г. отмечено гнездование этого клеста в сосновом бору в черте г. Кемерово [Белянкин, 1999].

Снегирь – *Pyrrhula pyrrhula* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В зимне-предвесенний период (с середины января до середины марта) снегирь весьма многочислен почти повсеместно на участках жилой застройки г. Кемерово (140–168), а также в городских парках (108). В кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. его обилие ниже в 4–7 раз (25). Совсем мало снегиря в промышленной зоне (0,5). В среднем по городу он многочислен (81). Вне города многочислен в поселках (86), обычен в мелколиственных лесах и полях-перелесках (2–3), редок в кедровых борах (0,3).

Во время весенней откочевки (с середины марта до середины апреля) в городской черте обилие снегиря почти повсеместно снижается: в парках – в 1,5 раза (75), в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и в среднем по городу – в 7–9 раз (12–18), на прочей жилой территории – в 20–40 раз (4–9). Лишь на участках старой многоэтажной застройки оно почти не меняется (21). В поселках снегирей отмечено втрое меньше (35), а в кедровых борах – в 16 раз больше (5). В полях-перелесках обилие осталось на прежнем уровне, а в мелколиственных лесах снегиря не встречали.

В предгнездовый период (2-я половина апреля – 1-я половина мая) снегиря видели лишь в лесах: в кедровых он был многочислен (22), а в

мелколиственных – редок (0,5). Почти такое же распределение по территории выявлено на гнездовании (с середины мая до конца июня), когда большинство снегирей отмечено в кедрачах (16), а в мелколиственных лесах и полях-перелесках они попадались редко (по 0,7). В послегнездовое время (июль – август) и осенний период (сентябрь – 1-я половина ноября) обилие снегиря в кедровых борах в несколько раз ниже (4–7). В прочих облесенных местообитаниях он по-прежнему редок (0,2–0,9).

В раннезимний период (с середины ноября до середины января) в результате массовой прикочевки снегирь вновь многочислен на селитебных территориях. Больше всего его в городских парках и кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (46–48), вдвое меньше – на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг., по городу в среднем и в поселках (14–17). В прочих городских жилых кварталах, а также в полях-перелесках снегирь обычен (1–8), в лесах – редок (0,2–0,5).

Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях в холодное время года (с середины ноября до середины марта) для снегирей, в большом количестве прикочевывавших на зимовку с более северных территорий, наиболее привлекательны городские жилые кварталы и парки, а также пригородные поселки. Ранней весной (с середины марта до середины апреля) большинство их откочевывает. Летом снегирь предпочитает кедровые боры.

Дубонос – *Coccothraustes coccothraustes* (L.)

Гнездящаяся перелетная, отчасти кочующая и зимующая птица. В период предвесенней прикочевки (февраль – 1-я половина марта) больше всего дубоноса отмечали в кварталах городской одноэтажной застройки (32), вдвое-втрое меньше – в поселках и городских парках (11–17). Обычен он в среднем по городу (9), а также на участках старой (1930–1950-е гг.) и новой (1980–1990-е гг.) многоэтажной застройки (2–3); редок в лесах и полях-перелесках (0,1–0,2).

На весенних кочевках (с середины марта до середины мая) дубонос многочислен в кедровых борах и поселках (47 и 14). В кварталах одноэтажной застройки его обилие сокращается в 30 раз, а в городских парках – вшестеро, так что дубонос здесь становится обычным, как в мелколиственных лесах и полях-перелесках (1–3). На участках относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и в среднем по городу его мало (0,1–0,5).

На гнездовании (2-я половина мая–июнь) дубоноса видели преимущественно в кедровых борах, где его обилие сократилось втрое (16). В мелколиственных лесах и поселках он обычен (1–3), в черте города – очень редок (0,01). В послегнездовое время (с начала июля до середины августа) дубоноса почти вдвое больше в кедровых борах (26) и мелколиственных лесах (7); кроме того, он обычен в поселках и полях-перелесках (1–8).

В период раннеосенних кочевок (2-я половина августа–сентябрь) дубонос весьма многочислен в кедровых борах, где его обилие возросло десятикратно (247). Помимо этого отмечен лишь в кварталах городской одноэтажной застройки (1). В среднем по городу он редок (0,3). Во время осенних откочевки и отлета (октябрь) дубоноса, напротив, немного; но зато он обы-

чен как в среднем по городу, так и почти во всех местообитаниях в черте и за чертой города (1–6), кроме участков многоэтажной застройки и поселков (0,2–0,4). В зимний период (с ноября по январь) дубонос был обычен лишь в кварталах городской одноэтажной застройки (1). В среднем по городу и в поселках редок (0,2–0,3).

Итак, летом дубонос предпочитает кедровые боры, в меньшей степени – мелколиственные леса и поселки. Во время предвесенней прикочевки его становится много в кварталах городской и поселковой одноэтажной застройки, а также в городских парках. В наибольшем количестве дубоноса отмечали в кедровых лесах весной и ранней осенью, во время кочевок (и, возможно, пролета). В этих местообитаниях в годы со значительным урожаем орехов он может и зимовать [Васильченко, 2004].

Домовый воробей – *Passer domesticus* (L.)

Весьма многочисленная в селитебном ландшафте гнездящаяся, кочующая и зимующая птица. В зимнее время (декабрь – март) ее очень много как в пригородных поселках, так и в среднем по г. Кемерово (415–565). В черте города домового воробья больше всего в кварталах старой (1930–1950-е гг.) и новой (1980–1990-е гг.) многоэтажной застройки (1205–1353); почти вдвое меньше – в относительно старой (1960–1970-е гг.) многоэтажной застройке (734). Кроме того, он весьма многочислен в кварталах одноэтажной застройки и промышленной зоны (134–386), многочислен в парках (59).

В предгнездовый период (апрель) домовые воробьи частично откочевывают из города, и среднее обилие сокращается вдвое (265). Оно становится в 1,5–4 раза ниже в кварталах многоэтажной застройки (199–976) и промзоне (51). Практически не изменяется обилие этого воробья на участках городской одноэтажной застройки (396). В пригородных поселках (826) и городских парках (96) его теперь больше в 1,5–2 раза.

На гнездовании (май–июль) обилие домового воробья в поселках становится выше вдвое (1825), а в среднем по городу – в 1,5 раза (381). Здесь его больше всего на участках старой многоэтажной застройки (1018). В прочих жилых кварталах обилие этого воробья в 1,5–2 раза ниже (555–838). Как и прежде, его меньше в промзоне и парках (24–82). В послегнездовое время (август – сентябрь) отмечена прикочевка домового воробья в поселки, где его становится втрое больше (4890). В кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки обилие этого воробья сокращается в 2–3 раза (186–618). Для прочих местообитаний в черте города оно остается почти прежним, а в среднем по городу немного уменьшается (304).

В осенний период (октябрь–ноябрь) в поселках домового воробья становится вшестеро меньше (888), а в среднем по городу – в 1,5 раза больше (437). В кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки его обилие возрастает в 1,5–4 раза (700–903), в промзоне – в 5 раз (98). В среднем по городу оно сходно с таковым в зимнее время, однако зимой для промзоны и участков старой многоэтажной застройки показатели обилия в 1,5 раза выше, а для кварталов одноэтажной – вдвое ниже. В поселках этого воробья зимой в 1,5 раза меньше, чем осенью.

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях в течение всего года домовый воробей предпочитает селитебный ландшафт, но летом он больше тяготеет к пригородным поселкам, а зимой – к кварталам городской многоэтажной застройки. Колебания его обилия на участках городской одноэтажной застройки не так значительны, но по тенденции ближе к поселкам (и там, и здесь в теплое время года этого воробья заметно больше, чем в холодное). В послегнездовое время заметно выражена прикочевка домового воробья в поселки (на скотные дворы и фермы), но осенью она сменяется откочевкой. В меньшей степени он характерен для промзоны и городских парков, но и здесь этот воробей многочислен. В первых местообитаниях его больше всего на зимовке, во вторых – в апреле на предгнездовых кочевках.

Полевой воробей – *Passer montanus* (L.)

Весьма многочисленная в селитебном ландшафте, гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В зимнее время (декабрь – март) ее больше всего в кварталах городской многоэтажной застройки и парках (192–588). Полевой воробей весьма многочислен в среднем по г. Кемерово и в пригородных поселках (132–168), многочислен на участках городской одноэтажной застройки и промышленной зоны (74–96). В предгнездовый период (апрель) его обилие в поселках возрастает вчетверо (558), а в среднем по городу – сокращается во столько же крат (39). В черте города в большинстве местообитаний этого воробья теперь в 1,5–2 раза меньше, а в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и промзоне он не отмечен вообще.

На гнездовании (с начала мая до середины июня) в поселках полевого воробья становится вдвое меньше (234), а в среднем по городу – вдвое больше (69). Он весьма многочислен в парках и кварталах относительно старой многоэтажной застройки (118–138). В прочих городских местообитаниях обилие этого воробья ниже (34–79). Вне селитебного ландшафта он обычен в мелколиственных лесах (1).

В период вылета молодых и послегнездовых кочевок (с середины июня до конца июля) обилие полевого воробья возрастает вдвое как в поселках, так и в среднем по городу (155–423). В черте города оно в 3–4 раза увеличивается в кварталах старой многоэтажной (1930–1950-е гг.) и одноэтажной застройки, а также в парках (249–357). На предосенних кочевках (август – 1-я половина сентября) в поселках этого воробья становится втрое больше (1439), а в среднем по городу – во столько же крат меньше (49). Он остается весьма многочисленным на участках старой многоэтажной застройки и парков, где обилие сокращается в 2–3 раза (105–118). В кварталах одноэтажной и относительно старой многоэтажной застройки оно уменьшается впятеро (29–49), а на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. – в 40 раз (1).

На осенних кочевках (с середины сентября до конца ноября) в поселках полевого воробья становится несколько меньше (1094), но в среднем по городу его обилие возрастает вчетверо (199). Во всех городских местообитаниях этот воробей теперь многочислен: его больше в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки, а также в парках (253–309),

но меньше в остальных местообитаниях селитебного ландшафта (108–180). В зимнее время, по сравнению с осенним, его обилие в поселках снижается восьмикратно, а в среднем по городу – лишь ненамного. Для многоэтажной застройки оно в 1,5–2 раза выше, чем осенью, а в прочих городских местообитаниях – вдвое ниже.

Таким образом, в г. Кемерово и его окрестностях из местообитаний селитебного ландшафта полевой воробей предпочитает пригородные поселки, а в черте города концентрируется в парках, скверах, кварталах старой многоэтажной и одноэтажной застройки, а также в промзоне, т.е. в тех районах, где много газонов и пустырей с группами деревьев и кустарником. В теплое время года он более всего тяготеет к поселкам, в холодное – к городской многоэтажной застройке. Поздним летом и осенью эти воробьи в значительном количестве прикочевывают в поселки также заметно больше их становится в кварталах городской одноэтажной застройки.

Скворец – *Sturnus vulgaris* L.

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (1-я половина апреля) и на гнездовании (с середины апреля до середины мая) скворец весьма многочислен в пригородных поселках (180–218), обычен в кварталах городской одноэтажной застройки (1–2) и редок в среднем по городу (0,4–0,5). Кроме того, в гнездовое время его немного в городских парках (2) и мало в полях-перелесках (0,3).

В послегнездовый период (с середины мая до середины июня) скворец откочевывает из поселков, где его обилие сокращается в 9 раз (20). Его также отмечали на участках новой многоэтажной застройки (9) и изредка – в полях-перелесках (0,5). Позже скворца встречали лишь в полях-перелесках, где на летних кочевках (июнь – 1-я половина июля) он многочислен (16), а в период отлета (август) – очень редок (0,05). К концу 1990-х – началу 2000-х гг. в населенных пунктах Кемеровской области наблюдали заметное снижение численности скворца на гнездовании [Белянкин, 1999; Головина, 2005].

Иволга – *Oriolus oriolus* (L.)

Гнездящаяся перелетная птица. После прилета (2-я половина мая) отмечена в пригородных лесах, полях-перелесках и поселках (5–8), а в черте г. Кемерово – на участках одноэтажной застройки (1). На гнездовании (июнь–1-я половина июля) иволга многочисленна в мелколиственных лесах и полях-перелесках (33–34), обычна в городских парках и поселках (1–3), редка в кедровых борах, кварталах городской одноэтажной застройки и в среднем по городу (0,4–0,7).

В послегнездовое время (с середины июля до середины августа) иволгу встречали лишь в мелколиственных лесах и полях-перелесках, где ее становится втрое меньше (по 10). Во время отлета (2-я половина августа) отмечена лишь в полях-перелесках (1).

Сойка – *Garullus glandarius* (L.)

Кочующая и зимующая птица, изредка гнездящаяся в долине Томи. В окрестностях г. Кемерово на летне-осенних кочевках (с середины июля до

конца сентября) сойка обычна в кедровых борах (4) и редка в полях-перелесках (0,2). В период осенней прикочевки (октябрь – 1-я половина ноября) в тех же местообитаниях ее становится впятеро больше: в кедрачах сойка многочисленна (19), в полях-перелесках – обычна (1). В зимнее время (с середины ноября до конца марта) ее обилие в этих урочищах вновь сокращается в 5 раз и становится таким же, как в летне-осенний период.

Сорока – *Pica pica* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В зимнее время (с середины ноября до конца февраля) сороки много по всем местообитаниям в городской черте как и в среднем по г. Кемерово (11–28). В поселках она обычна (8), в мелколиственных лесах редка (0,3), в кедровых борах – очень редка (0,01). На предвесенних кочевках (март – 1-я половина апреля) в поселках сороки становится вчетверо больше (31), а в среднем по городу – в 1,5 раза меньше (15). Ее обилие в кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. и промышленной зоне снижается в 3–4 раза (5–9), но в городских парках и на участках новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. – возрастает почти вдвое (по 35). Кроме того, сорока обычна в мелколиственных лесах (3) и редка в кедрачах и полях-перелесках (по 0,7).

На гнездовании (с середины апреля до середины июня) сороки становятся втрое меньше в поселках, парках (по 12) и в среднем по городу (6). Заметно ниже ее обилие в кварталах жилой застройки (10–11), а в промзоне сорока почти отсутствует (0,3). За городом она обычна в мелколиственных лесах и полях-перелесках (3–6). В послегнездовое время (с середины июня до конца июля) сороки становится в 3–4 раза больше в поселках и полях-перелесках (12–29). Напротив, в среднем по городу ее обилие снижается втрое (2). В это время сорока обычна в мелколиственных лесах и почти всех городских местообитаниях (2–4), отсутствуя лишь в промзоне. В кедрачах она редка (0,2).

На предосенних кочевках (август – 1-я половина сентября) обилие сороки в поселках возрастает впятеро (136), а в среднем по городу – втрое (9). Ее становится в 6 раз больше в парках и кварталах городской одноэтажной застройки (12–17). В лесах сорока обычна (1–2), а из полей-перелесков почти полностью откочевывает (0,1). В осенний период (с середины сентября до середины ноября) ее обилие в поселках сокращается в 8 раз (16), а в большинстве городских местообитаний и в среднем по г. Кемерово остается почти прежним (5–8). Сорока многочисленна в парках (24), редка в мелколиственных лесах и полях-перелесках (0,2–0,8). В зимнее время ее обилие в парках остается прежним, но в остальных городских местообитаниях и по городу в среднем – возрастает в 2–3 раза. Напротив, в поселках сороки становится вдвое меньше.

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях в зимнее время сорока предпочитает город, а на предвесенних кочевках, кроме того, – пригородные поселки. На гнездовании она тяготеет к участкам сельской и городской одноэтажной застройки, городским паркам, в меньшей степени – к кварталам многоэтажной застройки. В послегнездовое время значительная часть сорок откочевывает из города, а в поселках их становится заметно больше. На

предосенних кочевках сорока концентрируется в поселках; в меньшей степени возрастает ее численность в парках и кварталах городской жилой застройки. Чем ближе зима, тем большее предпочтение сорока оказывает городским местообитаниям и меньшее – пригородным поселкам.

Кедровка – *Nucifraga caryocatactes* (L.)

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В ранневесенний период (март) очень редка в кедровых борах и полях-перелесках (0,02–0,05). Весной (апрель – 1-я половина мая) она обычна в кедрачах (3). В начале лета кедровка не отмечена. Во время позднелетних (июль – август), осенних (сентябрь – октябрь) и зимних (ноябрь – февраль) кочевок она вновь обычна в кедровых борах (1–3). Осенью кедровку чрезвычайно редко видели в полях-перелесках (0,008).

Галка – *Corvus monedula* L.

Гнездящаяся перелетная, пролетная, кочующая и частично зимующая птица. Регулярное гнездование галки под крышами каменных многоэтажных домов в г. Кемерово отмечали с начала 1990-х гг. [Белянкин, 1999]. Селится прежде всего в новых кварталах на окраине города с находящимися рядом лугами, полями и газонами, где собирает корм в гнездовый период; весьма привлекательны для нее сооружения вдоль автодорог [Головина, 2005]. После прилета (март) галка многочисленна в кварталах новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (52), обычна в среднем по городу и в пригородных поселках (1–4), редка на участках прочей жилой застройки и промышленной зоны (0,1–0,3), очень редка в парках и полях-перелесках (0,01–0,05).

На гнездовании (апрель – май) галка остается многочисленной в кварталах новой многоэтажной застройки (72) и обычной в среднем по городу (5). Кроме того, теперь ее много в полях-перелесках (10). Очень редка галка в остальных жилых районах (включая поселки) и мелколиственных лесах (0,05–0,08). В послегнездовое время (июнь – 1-я половина июля) ее становится вдвое меньше в кварталах новой многоэтажной застройки (30) и в полях-перелесках (3). Зато теперь галка весьма многочисленна в парках (115) и многочисленна на участках старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. (19). В среднем по городу ее обилие возрастает вдвое (12). Кроме того, она обычна в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (2).

В период позднелетней откочевки (с середины июля до середины августа) галку не встречали. На осеннем пролете (с середины августа до середины октября) она была весьма многочисленна в кварталах новой многоэтажной застройки (128), многочисленна в среднем по городу и в полях-перелесках (10–15), обычна в поселках (7) и редка в прочих местообитаниях (0,2–0,6). Во время отлета (2-я половина октября) галка отмечена лишь в кварталах новой многоэтажной застройки (8). В среднем по городу она редка (0,6). В зимний период (ноябрь – февраль) галку встречали в парках (1) и очень редко – на участках городской одноэтажной застройки (0,01). В среднем по городу она также редка (0,1).

Таким образом, в г. Кемерово галка предпочитает кварталы новой многоэтажной застройки (заселяет низкие чердаки и ниши в стенах), в его окрестностях – поля-перелески. По окончании гнездования в черте города большинство галок перемещается в парки и отчасти в кварталы старой многоэтажной застройки. К концу лета они откочевывают. На осеннем пролете галка также тяготеет преимущественно к участкам новой многоэтажной застройки, но многочисленна и в полях-перелесках. Зимующих особей очень немного, и они отмечены главным образом в парках.

Грач – *Corvus frugilegus* L.

Гнездящаяся перелетная и пролетная птица. Зимой 1988/89 г. стаю грачей встречали в городе на ночевках [Белянкин, 1999]. После прилета (2-я половина марта) грач отмечен лишь в пригородных поселках (0,1). В период гнездования (апрель – май) он обычен в полях-перелесках и кварталах новой многоэтажной застройки 1980–1990-х гг. (по 5), редок на прочих жилых территориях и в среднем по городу (0,1–0,8). Грача очень мало в городских парках (0,08) и чрезвычайно мало – в поселках (0,002). В послегнездовое время (с начала июня до середины июля) он покидает поля-перелески, но становится многочисленным в парках и кварталах новой многоэтажной застройки (31 и 10). Обычен на участках относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. и в среднем по городу (1–3), очень редок в кварталах городской одноэтажной застройки (0,03).

На позднелетних кочевках (с середины июля до конца августа) стаи грачей концентрируются в поселках (120). Много их в кварталах новой многоэтажной застройки и полях-перелесках (16–21). Обычен грач в парках, на участках относительно старой многоэтажной застройки и в среднем по городу (1–2), редок в кварталах старой одноэтажной застройки 1930–1950-х гг. и промышленной зоне (0,1–0,7). На осеннем пролете (сентябрь – 1-я половина октября) грач также тяготеет к участкам новой многоэтажной застройки и полям-перелескам, где его становится соответственно в пять и вдвое больше (94 и 36). Однако в поселках его обилие сокращается в 40 раз (3). Обычен грач в промзоне и в среднем по городу (1–8).

Во время отлета (2-я половина октября) грач обычен на участках новой многоэтажной застройки (4). Кроме того, его изредка видели в поселках, кварталах старой многоэтажной застройки (0,1–0,4) и полях-перелесках (0,04). Итак, в г. Кемерово и его окрестностях на гнездовании и осеннем пролете грач предпочитает кварталы новой многоэтажной застройки и поля-перелески. На предосенних кочевках его стаи в значительном количестве появляются в пригородных поселках.

Черная ворона – *Corvus corone* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. Кемеровская область находится на западной границе ареала черной вороны. Здесь она многочисленна в северных лесостепных районах [Васильченко, 2004]. Для г. Кемерово отмечали потенциальную антропогенную трансформацию этого вида – посещение города без гнездования [Калягин, Поляков, 1997].

В ранневесенний период (март – 1-я половина апреля) эта ворона обычна в кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970-х гг. (3), редка в среднем по городу (0,4), очень редка для участков городской и сельской одноэтажной застройки, парков и полей-перелесков (0,01–0,07).

В период гнездования (с середины апреля до середины июня) черную ворону очень редко встречали в кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг., пригородных поселках и полях-перелесках (0,02–0,05). В послегнездовое время (с середины июня до конца августа) она обычна на участках старой многоэтажной застройки (2), очень редка в среднем по городу (0,08) и чрезвычайно редка в полях-перелесках (0,002).

В осенний период (сентябрь – октябрь) черная ворона в незначительном количестве отмечена почти повсеместно: она редка в кварталах старой многоэтажной застройки (0,5) и очень редка в прочих местообитаниях (0,01–0,03). В зимнее время (ноябрь – февраль) эта ворона обычна в городских парках (4), редка на участках городской и сельской жилой застройки, а также в среднем по городу (0,2–0,6), очень редка в промышленной зоне и полях-перелесках (0,06–0,07).

Чумазую ворону (помесь черной и серой ворон) встречали лишь в черте города. В ранневесенний период она обычна в парках (3), редка в промзоне и в среднем по городу (0,3–0,7). На гнездовании обилие этой вороны в парках сокращается в 6 раз (0,5). В среднем по городу чумазая ворона очень редка (0,05). Позже отмечена лишь в зимнее время, когда она была обычна на участках старой многоэтажной застройки (1), редка в кварталах одноэтажной застройки, парках и в среднем по городу (0,2–0,5).

Серая ворона – *Corvus cornix* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В ранневесенний период (март – 1-я половина апреля) она многочисленна в среднем по г. Кемерово и в пригородных поселках (по 30). В черте города серой вороны больше всего в парках, а также в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки 1930–1950-х и 1960–1970-х гг. (49–66). В прочих жилых районах и промышленной зоне ее обилие в 2–3 раза ниже (13–27). В лесах и полях-перелесках эта ворона обычна (1–4).

В период гнездования (с середины апреля до середины июня) в поселках и в среднем по городу серой вороны становится в 1,5–2 раза меньше (17–22). Ее обилие в парках возрастает в 1,5 раза (89), но вдвое-втрое снижается на участках старой многоэтажной застройки, в промзоне (12–28) и кварталах городской одноэтажной застройки (5). В лесах оно увеличивается в 9 раз (10–17), а в полях-перелесках – вдвое (8). В послегнездовое время (с середины июня до конца августа) в поселках серой вороны становится вшестеро больше (108). В среднем по городу, а также на участках старой многоэтажной застройки ее обилие почти прежнее. Оно возрастает в 7 раз в кварталах одноэтажной застройки (33), но сокращается в 1,5–3 раза в парках (50), на прочей территории жилой застройки (11–14) и в промзоне (5). В лесах этой вороны теперь в 3–6 раз меньше (по 3).

В осенний период (сентябрь–октябрь) обилие серой вороны в поселках снижается вдвое (46). В среднем по городу оно почти не изменяется (20).

Однако на участках одноэтажной застройки ее становится меньше вместе (6), а в прочих городских местообитаниях – больше в 1,5–3 раза. Как и прежде, обилие этой вороны выше в парках и кварталах старой многоэтажной застройки (40–67), но ниже – в промзоне и на прочей жилой территории (15–27). Она многочисленна в полях-перелесках (13) и обычна в лесах (по 2).

В зимнее время (ноябрь – февраль) в поселках серая ворона становится еще втрое меньше, и ее обилие близко к среднему по городу (16–23). Распределение этой вороны по городским местообитаниям сходно с осенним: больше всего ее в парках и кварталах старой многоэтажной застройки (59–60), меньше – на почти всей прочей жилой территории и в промзоне (13–33), еще меньше – на участках одноэтажной застройки (8). В полях-перелесках серая ворона редка (0,6), в лесах – очень редка (0,01–0,04).

Итак, в г. Кемерово и его окрестностях серая ворона круглый год предпочитает селитебный ландшафт, а на гнездовании – и леса. В черте города она тяготеет к паркам и участкам старой многоэтажной застройки, кроме того, ранней весной и на гнездовании – к кварталам относительно старой многоэтажной застройки, а в послегнездовое время – и к городской одноэтажной. В среднем по городу колебания численности этой вороны в течение года малозначительны. В послегнездовое время ее стаи в большом количестве прикочевывают в пригородные поселки, а в черте города заметная часть их смещается в кварталы одноэтажной застройки. На осенних кочевках серые вороны многочисленны и в полях-перелесках, которые (также, как и леса) они почти полностью покидают в зимнее время.

Ворон – *Corvus corax* L.

Гнездящаяся кочующая и зимующая птица. В предгнездовой период (с середины января до середины марта) она обычна в городских парках (4), редка в полях-перелесках, поселках и в среднем по городу (0,1–0,5). В прочих городских местообитаниях ворона очень мало (0,02–0,09), в пригородных лесах – чрезвычайно мало (0,001–0,008). На гнездовании (с середины марта до середины мая) он обычен в мелколиственных лесах (1), редок в полях-перелесках и поселках (0,2–0,3), очень редок в кедровых борах, кварталах городской одноэтажной застройки и промышленной зоне (0,01–0,03).

В послегнездовое время (1-я половина мая – июнь) ворона очень редко встречали лишь в полях-перелесках (0,07), а в позднелетнее (июль – август) – только в кедрачах (0,1). В осенний период (сентябрь – октябрь) он был редок в полях-перелесках (0,2), очень редок в лесах, кварталах городской одноэтажной застройки и промзоне (0,01–0,02). В зимнее время (с начала ноября до середины января) ворона чрезвычайно редко видели в промзоне (0,002). В 1990-е гг. отмечали пару воронов, много лет гнездившуюся в городском сосновом бору [Белянкин, 1999].

* * *

В г. Кемерово и его окрестностях в 1990–2000-х гг. исследователями встречены виды, не зарегистрированные нами на круглогодичных учетах. Это гнездящиеся на заросших водоемах городских окраин красношейная и черношейная поганки – *Podiceps nigricollis* C.L. Brehm и *P. auritus* (L.), чомга – *P. cristatus* (L.), красноголовый нырок – *Aythya ferina* (L.), хохлатая чернеть – *A. fuligula* (L.), лысуха – *Fulica atra* L., черная крачка – *Chlidonias nigra* (L.), индийская камышевка – *Acrocephalus agricola* (Jerd.); обычные в сосновых борах зеленая пеночка – *Phylloscopus trochiloides* (Sund.), юрок – *Fringilla montifringilla* L., чиж – *Spinus spinus* (L.), а также (в периоды кочевок и зимовки) желтоголовый королек – *Regulus regulus* (L.); редко гнездящиеся маскированная трясогузка – *Motacilla personata* Gould, зарянка – *Erithacus rubecula* (L.), соловей – *Luscinia luscinia* (L.), синий соловей – *Larvivora cyane* (Pall.), соловей-свистун – *Pseudaedon sibilans* (Swinh.), ястребиная славка – *Sylvia nisoria* (Bechst.), бормотушка – *Hippolais caligata* (Licht.), бурая пеночка – *Phylloscopus fuscatus* (Blyth), клест-сосновик – *Loxia pityopsittacus* Borkh.; отмеченные на кочевках и (или) пролете светлкрылая крачка – *Chlidonias leucoptera* (Temm.), седой дятел – *Picus canus* Gm., сибирская завирушка – *Prunella montanella* (Pall.), пестрый дрозд – *Oreocincladauma* (Pall.), гайчка – *Parus palustris* L. (ее встречали и зимой), овсянка-ремез – *Emberiza rustica* Pall., белокрылый клест – *Loxia leucoptera* Gm., серый снегирь – *Pyrrhula cineracea* Cab.; залетные или чрезвычайно редкие для этих мест малая выпь (волчок) – *Ixobrychus minutus* (L.), малый перепелятник – *Accipiter virgatus* (Temm.), кречет – *Falco gyrfalco* L., черный журавль – *Grus monacha* Temm., дрофа – *Otis tarda* L., сплюшка – *O. scops* (L.), голубая сорока – *Cyanopica cyanus* (Pall.), сибирский дрозд – *Cichloselys sibiricus* (Pall.). Кроме того, изредка видели свиязь – *Anas penelope* L., рябчика – *Tetrastes bonasia* (L.), филина – *Bubo bubo* (L.), длиннохвостую неясыть – *Strix uralensis* Pall., ушастую сову – *Asio otus* (L.), козодоя – *Caprimulgus europaeus* L., оляпку – *Cinclus cinclus* (L.) [Белянкин, 1999, 2006].



СЕЗОННЫЕ АСПЕКТЫ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ГОРОДА КЕМЕРОВО И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

3.1. ГРАНИЦЫ СЕЗОННЫХ АСПЕКТОВ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

По количеству сезонных аспектов орнитокомплексов и степени совпадения их границ население птиц обследованных местообитаний делится на три группы. Первая включает сообщества кварталов городской застройки и промышленной зоны, вторая – городских парков и пригородных поселков, третья – лесов и полей-перелесков.

3.1.1. Кварталы городской застройки и промышленная зона

Для орнитокомплексов данной группы местообитаний выявлено восемь границ сезонных аспектов (рис. 1). Наиболее значительные изменения в населении птиц происходят **в конце марта – начале апреля**. Прежде всего они обусловлены перемещением в пригородные местообитания значительного количества домовых и полевых воробьев; откочевкой свиристеля, снегиря и большой синицы, а также массовым прилетом белой трясогузки. Эта граница выявляется повсеместно при первом разделении.

Следующая граница проходит **в середине мая** и обусловлена предгнездовыми перемещениями одних лидирующих видов и поздним прилетом других. Идет прилет и пролет городской ласточки, горихвостки-лысушки и теньковки. В кварталах старой многоэтажной застройки 1930–1950-х гг. появление границы связано с откочевкой сизого голубя, полевого воробья и серой вороны. На участках новой многоэтажной застройки 1980–1990 гг. становится заметно больше домового воробья. В кварталах относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970 гг. граница проходит на полмесяца раньше из-за массового прилета горихвостки-лысушки и откочевки большой синицы, а также прикочевки домовых и полевых воробьев. Напротив, в промышленной зоне она прослежена на 2 нед позже (в конце мая – начале июня) и обусловлена частичной откочевкой домового воробья.

Граница **в конце июня – начале июля** проявляется лишь на двух участках многоэтажной застройки – относительно старой и новой. Сизый голубь, белая трясогузка, горихвостка-лысушка, домовый воробей и галка (вместе с вылетевшими молодыми особями) частично откочевывают в соседние внутригородские и пригородные биотопы (например, домовый воробей перемещается за пределы города в крупные пригородные поселки, где есть скотные дворы и фермы). В то же время резко возрастает обилие белопо-

Рис 1. Границы сезонных аспектов населения птиц в жилых и промышленных районах г. Кемерово, 1999–2000 гг.

Местообитания	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март
	Половина месяца											
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Районы застройки: многоэтажной: 1930–1950-х гг.			1-я	2-я	1-я	2-я						
1960–1970-х гг.												
1980–1990-х гг.												
одноэтажной												
промышленной												
Обобщенные границы сезонных аспектов	Весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования	Гнездования и начала вылета молодых	Вылета молодых и после-гнездовых кочевков	Предосенних кочевков и начала отлета	Осенних кочевков, пролета и отлета	Осенне-зимних кочевков и прилета зимующих птиц	Относительной зимней стабилизации	Предвесенних кочевков				

ясного стрижа (вылет молодых и перемещение при сборе корма с участков старой многоэтажной застройки). В кварталах последней граница выражена на 2 нед раньше из-за вылета молодых белопоясного стрижа и городской ласточки, а также значительного увеличения обилия полевого воробья. На участках одноэтажной застройки она прослежена на полмесяца позже – в середине июля (прикочевка большой синицы и серой вороны, возрастание численности домового воробья и частичная откочевка полевого). В промзоне эта граница не выявлена вообще.

Граница в конце июля – начале августа прослежена для населения птиц всех местообитаний рассматриваемой группы, за исключением участков одноэтажной застройки. Повсюду становится заметно больше белой трясогузки и меньше полевого воробья (его стаи продолжают перемещаться в пригородные поселки). Из кварталов многоэтажной застройки откочевывают городская ласточка и белопоясный стриж. Часть домовых воробьев перемещается из кварталов старой многоэтажной застройки на участки новой, концентрируясь на больших неухоженных газонах и пустырях, заросших сорняками.

Очередная граница проходит в середине сентября во всех жилых районах. Отмечено появление значительного количества больших синиц и полевых воробьев, а также отлет белых трясогузок и большинства грачей. В промзоне эта граница проходит на 2 нед раньше из-за прикочевки полевых воробьев.

Граница в середине октября, отмечена в трех местообитаниях из шести (кварталы старой многоэтаж-

ной, новой многоэтажной и одноэтажной застройки). Она отражает предзимнее перераспределение в орнитокомплексах и прикочевку зимующих птиц. Из пригородных биотопов прикочевывают сизый голубь и большая синица. Идет отлет галки и грача. Сизый голубь, домовый воробей и серая ворона перемещаются из новых кварталов к центру города, на более кормные и богатые укрытиями участки старой многоэтажной застройки. В кварталах одноэтажной застройки проявление границы обусловлено прикочевкой домового и полевого воробьев. В промышленной зоне эта граница проявляется на полмесяца раньше и связана с прикочевкой из пригородных поселков сизого голубя, большой синицы и домового воробья. Для орнитокомплексов участков относительно старой многоэтажной застройки она не выражена.

В конце ноября – начале декабря прослежена граница, общая для трех местообитаний из пяти (кварталы старой многоэтажной и одноэтажной застройки, промышленная зона). В это время отмечены дальнейшие перемещения большой синицы, домового и полевого воробьев, а также серой вороны (из промзоны – также сизого голубя и сороки) в более богатый кормом и укрытиями центр города со старой многоэтажной застройкой. На полмесяца раньше эта граница отмечена в кварталах относительно старой многоэтажной застройки (частичная откочевка сизого голубя и большой синицы), а на участках новой многоэтажной застройки она не выражена вовсе.

Граница **в середине февраля** проходит на участках относительно старой многоэтажной застройки и в промышленной зоне. Прежде всего, она обусловлена началом предвесенних перемещений птиц. В кварталы относительно старой многоэтажной застройки прикочевывает большая синица, в промзону – домовый и полевой воробьи. На участках одноэтажной застройки эта граница отмечена на 2 нед позже и обусловлена концентрацией стай свиристеля. Для прочих жилых районов она не проявляется.

Итак, для сообществ птиц данной группы прослежено восемь сезонных аспектов, определяемых преимущественно одними и теми же причинами. Это периоды *весеннего прилета и перекочевов в места гнездования* (с начала апреля до середины мая); *гнездования и начала вылета молодых* (с середины мая до конца июня); *вылета молодых и послегнездовых кочевов* (июль); *предосенних кочевов и начала отлета* (с начала августа до середины сентября); *осенних кочевов, пролета и отлета* (с середины сентября до середины октября); *осенне-зимних кочевов и прилета зимующих птиц* (с середины октября до конца ноября); *относительной зимней стабилизации* (с начала декабря до середины февраля) и *предвесенних кочевов* (с середины февраля до конца марта).

3.1.2. Городские парки и пригородные поселки

Выявлено семь общих границ, делящих хронологически последовательный ряд двухнедельных вариантов населения птиц этих местообитаний на сезонные аспекты (рис. 2). Наиболее ярко выраженные весенние перемещения в орнитокомплексах отмечены **в конце марта – начале апреля**. Из парков откочевывает большая синица и отлетают большинство снегирей. Домовый и полевой воробьи в большом количестве перемещаются в посел-

Рис. 2. Границы сезонных аспектов населения птиц в парках г. Кемерово и пригородных поселках в 1999/2001 г.

	Половина месяца											
	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Местообитания												
Городские парки												
Поселки												
Обобщенные границы сезонных аспектов	Весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования	Гнездования и начала вылета молодых	Вылета молодых и послегнездовых кочевков	Предосенних кочевков и отлета	Осенне-зимних кочевков и прилета зимующих птиц	Относительной зимней стабилизации	Предвесенних кочевков					

ки. Там же отмечен массовый прилет скворца, а в поселках и парках – белой трясогузки и зяблика.

Вторая граница прослежена **в конце апреля – начале мая**. Отмечены массовый прилет горихвостки-лысушки и отлет свистеля. В парках завершен пролет белой трясогузки и зяблика; кроме того, оттуда откочевывает большинство больших пестрых дятлов. В поселках снижается обилие большой синицы, полевого и домового воробьев, сороки, а также серой вороны. В то же время туда прикочевывает сизый голубь.

В середине июня выявлена граница, отражающая начало послегнездовых кочевков. В парках это связано с вылетом молодых горихвостки-лысушки, садовой камышевки, прикочевкой из соседних городских кварталов большой синицы, а также с возрастанием обилия полевого воробья (отмечено не только здесь, но и по всему селитебному ландшафту). В поселках наиболее яркие изменения в населении птиц наступают на 2 нед раньше, в конце мая – начале июня. В это время зарегистрированы вылет молодых у белой трясогузки и сороки, а также окончание пролета садовой камышевки. Значительно возрастает обилие домового воробья, обусловленное вылетом молодых и прикочевкой из города.

Граница в конце июля – начале августа в парках проявляется из-за перемещения значительной части полевых воробьев в пригородные поселки; прикочевки сизого голубя, пухляка и большой синицы, а также откочевки белой трясогузки и садовой камышевки. В поселках сходная граница прослеживается на 2 нед раньше, в середине июля, и отображает предосеннюю прикочевку большой синицы и грача, а также в меньшем количестве – белой трясогузки и пухляка. Кроме того, заметно возрастание обилия сизого голубя и начало откочевки горихвостки-лысушки.

Граница **в конце сентября – начале октября** в поселках обусловлена откочевкой заметной части популяции сизого голубя, большой синицы, полевого и домового воробьев, а также серой вороны в более кормные кварталы городской застройки. В парках эта граница проявляется на 2 нед раньше, в середине сентября, и отражает преимущественно снижение обилия домового воробья и продолжающуюся прикочевку большой синицы.

Следующая граница проходит **в середине декабря**. Она обусловлена уменьшением обилия ряда видов птиц, прежде всего домового воробья, серой вороны, свиристеля и рябинника. В парках близкая граница отмечена на 2 нед позже, в конце декабря, и отражает откочевку большой синицы, пухляка, снегиря и серой вороны.

Граница **в конце января – начале февраля** отражает начало предвесеннего территориального перераспределения птиц. Их суммарное обилие в местообитаниях данной группы возрастает. В парках оно заметно повышается за счет прикочки из города большой синицы, полевого воробья и серой вороны, а из окрестных лесов – большого пестрого дятла, пухляка, поползня и чечетки. В поселки прикочевывают стаи пролетающих к северу свиристелей и снегирей; заметно больше становится щегла и чечетки.

Итак, для населения птиц городских парков и пригородных поселков выделено семь сезонных аспектов, совпадающих или отличающихся по срокам не более чем на полмесяца. *Это весенний прилет и перекочевки в места гнездования (апрель), гнездование и начало вылета молодых (с начала мая до середины июня), вылет молодых и послегнездовые кочевки (с середины июня до конца июля), предосенние кочевки и отлет (август – сентябрь), осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц (с начала октября до середины декабря), относительная зимняя стабилизация (с середины декабря до конца января) и предвесенние кочевки (февраль – март).*

3.1.3. Леса и поля-перелески

Выявлено семь обобщенных границ (рис. 3). Наибольшие изменения в орнитокомплексах данных местообитаний отображает граница **в середине апреля**. Суммарное обилие птиц возрастает из-за прикочки на гнездование зимовавшей в селитебном ландшафте серой вороны, а также перемещения из пригородных поселков снегиря (в кедровый бор), щегла (в мелколиственные леса), рябинника (в поля-перелески). Кроме того, отмечено начало массового прилета обыкновенной овсянки.

Граница **в середине мая** прослежена в полях-перелесках. Она обусловлена массовым прилетом кукушки, пересмешки, веснички, чечевицы; пролетом лесного и зеленого коньков, лугового чекана, садовой камышевки, а также окончанием пролета полевого жаворонка, теньковки и обыкновенной овсянки. Кроме того, зарегистрированы откочевка стай рябинника и прикочевка на гнездование москочки. В более богатых гнездовыми стациями мелколиственных лесов данная граница проявляется на 2 нед раньше, в конце апреля – начале мая. Она отражает массовый прилет горихвостки-лысушки, мухоловки-пеструшки, зяблика; пролет лесного и зеленого коньков, теньковки, серой мухоловки, обыкновенной овсянки; прикочевку на гнездование москочки. Кроме того, большие пестрые дятлы перемещаются

Рис. 3. Границы сезонных аспектов населения птиц в лесах и полях-перелесках окрестностей г. Кемерово в 1999–2001 гг.

Местообитания	Ап- рель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Ап- рель
	Половина месяца												
	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я
Кедровые леса													
Мелколиственные леса													
Поля-перелески													
Обобщенные границы сезонных аспектов	Весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования	Гнездования и начала вылета молодых	Вылета молодых и послегнездовых кочевков	Осенних кочевков, пролета и отлета	Осенне-зимних кочевков и прилета зимующих птиц	Относительной зимней стабилизации	Предвесенних кочевков						

сюда из кедровых боров и городских парков. В кедрачах эта граница не выявлена.

Следующая граница проходит **в конце июня – начале июля**. В кедрачах суммарное обилие птиц уменьшается из-за послегнездовой откочевки лесного и зеленого коньков, горихвостки-лысушки, теньковки, зяблика. В то же время становится заметно больше пересмешки, отмечены вылет молодых у большого пестрого дятла и послегнездовая прикочевка певчего дрозда. В поля-перелески из лесов перемещаются отгнездившиеся лесной конек, теньковка, зяблик, чечевица. Отмечен массовый вылет молодых у черноголового чекана, серой славки, дубровника. Кроме того, идет прикочевка рябинника, певчего дрозда, большой синицы. Откочевывают стаи скворцов, ранее встреченные в полях. В мелколиственных лесах эта граница прослеживается позднее на 2 нед, в середине июля. Суммарное обилие птиц возрастает из-за прикочевки зеленого конька, рябинника, серой мухоловки, пухляка, московки, большой синицы и зяблика. В то же время идет откочевка горихвостки-лысушки, садовой камышевки и иволги.

Очередная граница выявлена **в конце августа – начале сентября**. В мелколиственных лесах и полях-перелесках отмечены прикочевка пухляка, а также перемещения стай зяблика из первых местообитаний во вторые. В мелколиственных лесах зарегистрированы откочевка большинства рябинников и заметное снижение обилия большой синицы, стайки которой постепенно перемещаются в селитебные ландшафты. Отчасти эта

синица прикочевывает и в поля-перелески, где также выражены пролет полевого жаворонка, рябинника, галки и грача и отлет клитуха. В кедрачах характерные изменения выявляются на 2 нед раньше, в середине августа. Прикочевывают большой пестрый дятел, пухляк, москковка, поползень и дубонос, в то время как стайки зябликов перемещаются отсюда в мелколиственные леса. Также отмечен отлет теньковки.

В конце сентября – начале октября в кедровых борах и полях-перелесках зарегистрированы осенние кочевки, в результате которых суммарное обилие птиц увеличивается. В оба местообитания прикочевывает москковка, в кедрачи – большой пестрый дятел и сойка, в поля-перелески – ополовник и щегол. Кроме того, из полей-перелесков откочевывает пухляк, а также отлетают обыкновенная овсянка и галка. В мелколиственных лесах граница проходит на 2 нед позже, в середине октября. Она вызвана резким снижением суммарного обилия птиц за счет откочевки ополовника, пухляка, москковки и поползня.

В середине декабря суммарное обилие снижается в результате откочевки большого пестрого дятла, ополовника, москковки и поползня из мелколиственных лесов, большой синицы и щегла – из полей-перелесков (часть особей этих двух видов перемещается на окраины поселков). В кедровых борах эта граница не прослеживается.

Граница **в середине февраля** обусловлена предвесенними кочевками. В мелколиственных лесах становится больше ополовника и москковки, в полях-перелесках – малого пестрого дятла. В кедрачах граница выявляется на 2 нед раньше и связана с откочевкой большого пестрого дятла, москковки и поползня.

Таким образом, для сообществ птиц данной группы прослежено семь сезонных аспектов. Это периоды *весеннего прилета и перекочевов в места гнездования* (с середины апреля до середины мая); *гнездования и начала вылета молодых* (с середины мая до конца июня); *вылета молодых и послегнездовых кочевов* (июль – август); *осенних кочевов, пролета и отлета* (сентябрь); *осенне-зимних кочевов и прилета зимующих птиц* (с начала октября до середины декабря); *относительной зимней стабилизации* (с середины декабря до середины февраля); *предвесенних кочевов* (с середины февраля до середины апреля).

3.1.4. Сравнительная характеристика сезонных аспектов

Для Кемеровской области характерна следующая продолжительность фенологических сезонов: весна – с **начала апреля до середины мая**, лето – с **середины мая до середины сентября**, осень – с **середины сентября до конца октября**, зима – с **начала ноября до конца марта** (рис. 4).

Аспект предвесенних кочевов отражает преимущественно начало постепенных перемещений птиц из мест зимовки в гнездовые биотопы, а также формирование предотлетных стай у гнездящихся севернее видов, прилетавших сюда зимовать. Наиболее короток этот период на участках городской жилой застройки и в промышленной зоне (с середины февраля до конца марта). Здесь отмечены прикочевка свиристеля, чечетки и дубоноса в кварталы городской одноэтажной застройки, а также прикочевка

Рис. 4. Границы сезонных аспектов населения птиц г. Кемерово и его окрестностей в сравнении с фенологическими сезонами года (1999–2001 гг.)

Место-обитания	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март									
	Половина месяца																				
	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я	1-я	2-я									
	Фенологические сезоны года																				
Районы городской застройки	Весна			Лето			Осень			Зима											
	Весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования			Гнездования и начала вылета молодых			Предосенних кочевков и начала отлета			Осенних кочевков, пролета и отлета ющих птиц			Относительной зимней стабилизации			Предвесенних кочевков					
Городские парки и пригородные поселки	Весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования			Гнездования и начала вылета молодых			Предосенних кочевков и отлета			Осенне-зимних кочевков и прилета зимующих птиц			Относительной зимней стабилизации			Предвесенних кочевков					
Леса и поля-перелески	Пред-Весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования			Гнездования и начала вылета молодых			Вылета молодых и послегнездовых кочевков			Предосенних кочевков и отлета			Осенне-зимних кочевков и прилета зимующих птиц			Относительной зимней стабилизации			Предвесенних кочевков		

большой синицы на участки старой и относительно старой многоэтажной застройки. Несколько позже (во 2-й половине марта) в кварталах новой многоэтажной застройки начинаются массовые прикочевка и пролет галки.

В городских парках и поселках этот период наступает на 2 нед раньше и длится с начала февраля до конца марта. Сюда прикочевывают стаи свиристелей, а также в парки – большая синица, поползень и полевой воробей, в поселки – рябинник, чечетка, снегирь и серая ворона. В лесах и полях-перелесках аспект предвесенних кочевков длится дольше на 2 нед. Отмечены откочевка пухляка из кедровых боров, а также перемещение москочки из лесов в поля-перелески.

Аспект весеннего прилета и перекочевков в места гнездования в целом соответствует фенологической весне. В кварталах жилой застройки, промышленной зоне, городских парках и пригородных поселках ярко выраженные весенние изменения сообществ птиц начинаются в начале апреля. В орнитокомплексах пригородных лесов и полей-перелесков значительные изменения отмечены полмесяца спустя. Для весеннего аспекта характерны массовое появление рано прилетающих птиц (скворец, белая трясогузка, зяблик и обыкновенная овсянка); перемещения на гнездование домового и полевого воробьев из города в пригородные поселки, а рябинника, щегла, снегиря и серой вороны – из населенных пунктов в лесопольной ландшафт; откочевка большой синицы и отлет зимовавших свиристелей.

С середины мая наступает фенологическое лето и вместе с ним – **период гнездования и начала вылета молодых**, продолжающийся до конца июня в орнитокомплексах городских жилых и промышленных районов, а также лесов и полей-перелесков. Отмечено гнездование таких многочисленных видов, как большая горлица, кукушка, белопоясный стриж, большой пестрый дятел, белая трясогузка, лесной конек, пятнистый сверчок, садовая камышевка, теньковка, серая мухоловка, пухляк, москочка, большая синица, зяблик, иволга и серая ворона. В течение этого периода также зарегистрированы гнездование и вылет молодых у городской ласточки, горихвостки-лысушки, черноголового чекана и серой славки; поздний прилет, пролет и гнездование чечевицы; послегнездовые прикочевка стай скворца в поля-перелески и откочевка полевого воробья из кварталов новой многоэтажной застройки.

В группе сообществ птиц городских парков и поселков данный аспект начинается и кончается на 2 нед раньше (с начала мая до середины июня). В поселках этот сдвиг обусловлен снижением обилия ряда многочисленных видов из-за весенней откочевки к местам гнездования (большая синица, полевой воробей, сорока и серая ворона), а также окончанием пролета зяблика; в городских парках – завершением пролета белой трясогузки (в поселках, напротив, ее становится заметно больше). Кроме того, отмечены перекочевки сизого голубя и домового воробья (в парках их обилие снижается, в поселках – растет). Как в парках, так и в поселках в конце периода окончательно отлетает зимовавший свиристель.

Аспект вылета молодых и послегнездовых кочевков отражает перемещение птиц из гнездовых биотопов на участки с лучшими условиями кормодобывания и наличием необходимых укрытий. Во всех трех группах

орнитокомплексов он имеет разную длительность. Для населения птиц кварталов городской застройки и промышленной зоны этот период длится всего лишь месяц (июль). Отмечена откочевка белой трясогузки, горихвостки-лысушки и полевого воробья. Также в это время в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки зарегистрирован вылет молодых белопоясного стрижа и городской ласточки, которые собираются в многочисленные стаи, отлетающие к началу августа.

В группе орнитокомплексов городских парков и поселков начало этого аспекта прослежено 2 нед раньше (с середины июня до конца июля). В обоих местообитаниях отмечены массовый вылет молодых и последующая частичная откочевка горихвостки-лысушки, а также прикочевка пухляка, полевого воробья и грача. Домовый воробей откочевывает из парков, но значительно увеличивает численность в поселках (вылет молодых и прикочевка). В этот же период в парки перемещаются стаи галок (из кварталов новой многоэтажной застройки, где они гнездились) и больших синиц (из жилых районов города). В поселки прикочевывают сороки и серые вороны.

В лесах и полях-перелесках этот период наступает в то же время, что и в городских жилых районах, но продолжается до конца лета (июль–август), так как послегнездовые кочевки птиц здесь плавно, без резких изменений, переходят в предосенние. Отмечены вылет молодых и последующие кочевки выводков лесного конька и зяблика, а также появление стай рябинника и большой синицы (она прикочевывает из селитебного ландшафта). Садовая камышевка перемещается из мелколиственных лесов в поля-перелески. В кедровых борах зарегистрирована прикочевка большого пестрого дятла и поползня, во всех лесах – пухляка и москочки, а также послегнездовые перемещения выводков теньковки и серой мухоловки. В полях-перелесках отмечены появление стай клинтуха, послегнездовые кочевки выводков перепела, черноголового чекана, серой славки, обыкновенной овсянки.

Аспект предосенних кочевок и начала отлета (для парков и поселков – предосенних кочевок и отлета) прослеживается только для орнитокомплексов селитебного ландшафта. В кварталах городской застройки он длится до конца фенологического лета (с начала августа до середины сентября). Отмечены предосенние перемещения и постепенный отлет белой трясогузки и горихвостки-лысушки. Заметны прикочевка большой синицы, а также откочевка полевого воробья (вероятно, в пригородные поселки). Ближе к концу аспекта зарегистрировано начало пролета галки и грача.

Для населения птиц городских парков и пригородных поселков этот период длится на 2 нед дольше (август – сентябрь). В обоих местообитаниях прослежены предосенние кочевки и отлет горихвостки-лысушки, серой славки и теньковки, прикочевка большой синицы и сороки, откочевка серой вороны. В парках отмечали предосенние перемещения стаяк зяблика и его постепенный отлет, а также появление в большом количестве поползня. В поселки прикочевывают многочисленные стаи деревенской ласточки, белой трясогузки и грача, отлетающие к концу периода. Сизого голубя и полевого воробья становится заметно меньше в парках и заметно больше в поселках.

Аспект осенних кочевков, пролета и отлета для сообществ птиц кварталов жилой и промышленной городской застройки (с середины сентября до конца октября) совпадает с фенологической осенью и характеризуется прикочевкой большой синицы, щегла и полевого воробья. В кварталах новой многоэтажной застройки завершается пролет галки и грача. Для населения птиц городских парков и пригородных поселков данный период не выделен, а в лесах и полях-перелесках он прослежен раньше (сентябрь). В это время зяблик перемещается из лесов в поля-перелески, позже – отлетает. В полях-перелесках отмечены пролет рябинника, галки и грача, а также перекочевка большой синицы в селитебный ландшафт, отлет клинтуха, лесного конька, садовой камышевки, обыкновенной овсянки и коноплянки. В кедровых борах зарегистрирован пролет дубоноса.

Аспект осенне-зимних кочевков и прилета зимующих птиц выявлен на фенологической границе осени и зимы. В жилых городских районах и промзоне данный аспект длится с середины октября до конца ноября. В это время отмечена прикочевка сизого голубя, домового и полевого воробьев, сороки и серой вороны, а также прилет (возможно, и прикочевка из пригородных кедровых боров) снегиря в кварталы относительно старой многоэтажной застройки.

Для орнитокомплексов прочих групп этот период начинается раньше и кончается позже (с начала октября до середины декабря). В городских парках и пригородных населенных пунктах зарегистрирован прилет снегиря. В поселки также прилетают свиристели и зимующие стаи рябинников. Там же отмечена откочевка сизого голубя, большой синицы, домового и полевого воробьев, сороки и серой вороны, которые перемещаются в более кормные и богатые укрытиями городские местообитания. В те же сроки в лесах и полях-перелесках зарегистрированы откочевка пухляка и московки, только в лесах – поползня. В кедрачах значительно возрастает обилие большого пестрого дятла.

Аспект относительной зимней стабилизации наиболее длителен для группы сообществ птиц участков жилой городской застройки и промзоны (с начала декабря до середины февраля). Отмечены прилет снегиря и последующая его прикочевка, продолжающаяся в течение всего периода, а также появление в заметном количестве сороки (вероятно, из пригородных поселков) и некоторое сокращение численности большой синицы и полевого воробья. В кварталах городской одноэтажной застройки зарегистрированы прилет свиристея и постепенное возрастание его численности на протяжении всего периода.

Для орнитокомплексов прочих местообитаний относительная зимняя стабилизация наступает на 2 нед позже. Плотность населения птиц здесь минимальная, интенсивность кочевков заметно снижена. В городских парках и поселках в этот период (с середины декабря до конца января) становится меньше полевого воробья, только в парках – большой синицы и поползня. В поселках идет откочевка большинства свиристелей (скорее всего, в кварталы городской одноэтажной застройки). Для населения птиц лесов и полей-перелесков аспект заканчивается на полмесяца позднее (с середины декабря до середины февраля). Видовое разнообразие птиц в это время

очень невелико. Становится меньше большого пестрого дятла, московки и поползня.

Итак, весенние изменения в населении птиц селитебного ландшафта г. Кемерово и его окрестностей начинаются на 2 нед раньше, чем для лесополевого ландшафта, что обусловлено более ранним проявлением признаков фенологической весны. После вылета молодых до конца июля идет откочевка массовых видов птиц из городских кварталов жилой застройки и промзоны; отчасти они перемещаются в городские парки и поселки. Напротив, в лесах и полях-перелесках послегнездовые кочевки плавно переходят в предосенние, и резких изменений здесь не отмечено до конца августа. Период осенне-зимних кочевок и прилета зимующих птиц в парках, поселках, лесах и полях-перелесках начинается раньше, чем на участках городской жилой и промышленной застройки (из-за более раннего прилета зимующих видов) и кончается позже (из-за медленной стабилизации). Для сообществ птиц городских жилых районов и промзоны относительная зимняя стабилизация наступает раньше и длится дольше из-за более благоприятных кормовых и защитных условий.

3.2. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СЕЗОННЫХ АСПЕКТОВ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

3.2.1. Кварталы городской застройки и промышленная зона

В период предвесенних кочевок в среднем по группе кварталов жилой и промышленной застройки встречено 20 видов птиц, из них 12 – фоновые (табл. 1). Больше всего видов отмечено в жилых районах (10–14, из них 10–11 фоновые). В промышленной зоне их общее количество примерно такое же, но фоновых видов вдвое меньше (6).

Усредненная плотность населения птиц составляет 1507 особей/км² и сходна с их суммарным обилием на участках одноэтажной застройки (табл. 1). В самых старых кварталах многоэтажной застройки (1930–1950-е гг.) этот показатель выше втрое, в прочих – в 1,5–2 раза. Минимальная плотность населения птиц отмечена в промзоне (втрое ниже средней).

В среднем по группе (табл. 2) наиболее выражено преобладание домового воробья и большой синицы (33 и 22 %). Вдвое-втрое меньше участие полевого воробья, сизого голубя и свиристеля (10–14 %). Доля в населении домового воробья выше всего в кварталах новой многоэтажной застройки 1980–1990 гг. (54 %), ниже всего – на участках одноэтажной (26 %). Большая синица преобладает в кварталах относительно старой многоэтажной застройки (1960–1970-е гг.), сизый голубь – на участках старой, свиристель – в районах, застроенных одноэтажными деревянными домами (по 36 %).

Суммарная биомасса в среднем по группе составляет 107 кг/км² (табл. 3). В кварталах старой многоэтажной застройки она больше в 6 раз, в промзоне – меньше вдвое. В прочих местообитаниях этот показатель не так значительно отличается от среднего. Почти половина всей биомассы по

Таблица 1

Сезонные изменения плотности (особей/км² – 1) и видового богатства (всего видов – 2, фоновых – 3) населения птиц кварталов жилой и промышленной застройки г. Кемерово (16.01.1999–15.01.2000 гг.)

Местообитание	Предвесенние кочевки			Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования			Гнездование и начало вылета молодых			Вылет молодых и последнездовье кочевки			Предосенние кочевки и начало отлета			Осенние кочевки, пролет и отлет			Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц			Относительная зимняя стабилизация		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Кварталы застройки: старой многоэтажной 1930–1950 гг.	4681	12	10	2716	13	11	2281	17	13	3198	20	17	1771	15	11	3249	8	6	3150	8	7	4192	15	10
относительно старой многоэтажной 1960–1970 гг.	2623	14	11	885	15	13	1546	20	8	1260	13	13	1070	19	12	1506	12	10	2714	12	10	1898	12	10
новой многоэтажной 1980–1990 гг.	2359	10	10	1156	16	9	1370	18	15	771	14	11	1349	17	14	1686	11	9	1769	9	9	1964	10	7
одноэтажной	1565	14	11	532	21	12	1086	20	13	998	18	13	958	12	9	978	14	7	1464	8	6	900	14	10
Промышленная зона	559	13	6	217	13	8	253	10	8	293	12	9	244	13	8	578	8	7	811	9	6	448	13	8
В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин.км ²	1507	20	12	611	30	12	874	33	18	823	28	16	736	29	14	1057	19	10	1484	17	8	1111	19	11

Таблица 2
Сезонное преобладание видов по обилию в кварталах жилой и промышленной застройки г. Кемерово, %
(16.01.1999–15.01.2000 гг.)

Вид	Предвесенние кочевки	Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	Гнездование и начало вылета молодых	Вылет молодых и постегнездовые кочевки	Предосенние кочевки и начало отлета	Осенние кочевки, пролет и отлет	Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	Относительная зимняя стабилизация
<i>Кварталы старой многоэтажной застройки 1930–1950 гг.</i>								
Сизый голубь	36	45	26	27	52	28	44	42
Домовый воробей	35	36	43	34	18	38	29	28
Большая синица	13	3	0	0	11	22	17	12
Полевой воробей	11	9	5	9	6	10	9	15
Городская ласточка	0	0	10	8	0	0	0	0
<i>Кварталы относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970 гг.</i>								
Большая синица	36	9	6	0	14	48	35	26
Домовый воробей	25	36	43	32	23	16	28	41
Полевой воробей	20	0	9	10	3	2	15	12
Сизый голубь	10	29	21	14	50	33	19	12
Белая трясогузка	0	10	0	0	4	0	0	0
Белопопный стриж	0	0	0	28	0	0	0	0
<i>Кварталы новой многоэтажной застройки 1980–1990 гг.</i>								
Домовый воробей	54	64	81	80	71	71	53	59
Полевой воробей	16	13	4	8	0	3	8	8
Большая синица	13	3	2	0	3	11	32	18
Сизый голубь	7	9	5	8	4	4	5	10
Грач	0	0	0	2	11	0	0	0
<i>Кварталы одноэтажной застройки</i>								
Свиристель	36	14	0	0	0	0	0	11
Домовый воробей	26	66	68	62	78	39	54	41
Большая синица	18	8	2	3	5	43	27	29
Полевой воробей	4	3	14	25	5	11	16	9

Промышленная зона

Домовый воробей	41	40	32	15	9	10	12	17
Большая синица	21	7	6	16	20	28	45	30
Полевой воробей	18	0	18	26	20	31	21	21
Сизый голубь	13	16	27	35	18	28	15	18
Белая трясогузка	0	17	7	0	27	0	0	0
Серая ворона	4	10	0	3	0	2	4	0
В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км ²								
Домовый воробей	33	47	55	43	47	31	34	37
Большая синица	22	6	0	5	10	33	33	24
Полевой воробей	14	6	10	17	6	13	15	13
Сизый голубь	11	20	13	15	21	19	14	16
Свиристель	10	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 3

Сезонные изменения биомассы (кг/км² – 1) и биоэнергетики (тыс. ккал/(сут.км²) – 2) в кварталах жилой и промышленной застройки г. Кемерово (16.01.1999–15.01.2000 гг.)

Местообитание	Предвесен- ние кочевки		Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования		Гнездование и начало вылета молодых		Вылет молодых и последнездо- вые кочевки		Предосенние кочевки и начало отлета		Осенние кочевки, пролет и отлет		Осенне-зим- ние кочевки и прилет зимующих птиц		Относитель- ная зимняя стабильна- ция	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Кварталы застройки: старой многоэтажной 1930–1950 гг. относительно старой много- этажной 1960–1970 гг. новой многоэтажной 1980–1990 гг. одноэтажной Промышленная зона	604	264	420	148	224	106	345	110	307	91	349	138	470	180	624	275
	166	99	115	42	148	69	90	34	182	54	173	66	223	108	130	80
	125	86	89	43	74	48	46	20	132	50	110	57	79	55	120	80
	70	55	23	16	36	31	51	23	44	24	29	24	45	40	37	32
	48	24	25	10	28	12	39	11	22	8	63	24	72	33	46	23
В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км ²																
	107	61	64	26	63	34	66	24	77	28	89	39	109	56	92	52

Виды, преобладающие по биомассе в кварталах жилой и промышленной застройки г. Кемерово, %
(16.01.1999–15.01.2000 гг.)

Таблица 4

Вид	Предвесенние кочевки	Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	Гнездование и начало вылета молодых	Вылет молодых и постегнездовые кочевки	Предосенние кочевки и начало отлета	Осенние кочевки, пролет и отлет	Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	Относительная зимняя стабилизация
<i>Кварталы старой многоэтажной застройки 1930–1950 гг.</i>								
Сизый голубь	82	85	77	73	89	77	87	83
Домовый воробей	8	7	13	10	3	11	6	6
<i>Кварталы относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970 гг.</i>								
Сизый голубь	49	66	65	58	86	84	67	50
Домовый воробей	12	8	13	13	4	4	10	18
Серая ворона	12	19	13	3	6	2	9	15
Большая синица	11	0	0	0	2	8	9	8
Белополярный стриж	0	0	0	16	0	0	0	0
<i>Кварталы новой многоэтажной застройки 1980–1990 гг.</i>								
Сизый голубь	37	33	25	37	11	20	36	49
Домовый воробей	30	25	45	40	22	33	36	29
Галка	8	17	12	0	15	19	0	0
Большая синица	5	0	0	0	0	0	15	6
Серая ворона	0	12	12	4	5	12	5	7
Грач	0	0	2	11	44	9	0	0
<i>Кварталы одноэтажной застройки</i>								
Свиристель	45	19	0	0	0	0	0	15
Домовый воробей	17	46	62	37	51	40	54	30
Серая ворона	10	16	13	45	35	13	8	14
Большая синица	8	4	0	0	0	30	18	11
Сорока	7	10	6	0	6	4	7	15
Полевой воробей	0	0	10	12	2	9	12	0

	Промышленная зона										В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км ²
	44	40	72	77	60	76	51	52			
Сизый голубь	44	40		77	60	76	51	52			
Серая ворона	24	42	11	11	12	9	23	16			
Домовый воробей	15	10	9	4	5	3	0	5			
Сорока	7	0	0	0	0	0	5	15			
Большая синица	0	1	0	2	0	5	10	6			
В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км²											
Сизый голубь	48	57	55	54	59	66	57	56			
Домовый воробей	14	14	23	16	13	11	14	13			
Серая ворона	11	18	11	14	11	7	12	11			

группе в среднем приходится на сизого голубя (48 %); в 4 раза меньше участие домового воробья и серой вороны (табл. 4). В кварталах старой многоэтажной застройки абсолютно доминирует сизый голубь (82 %). Доля домового воробья выше на участках новой многоэтажной застройки, а серой вороны – в промзоне (24–30 %). В кварталах одноэтажной застройки по биомассе преобладает свиристель (45 %).

Количество энергии, трансформируемой населением птиц, в среднем по группе составляет 61 тыс. ккал/(сут×км²). В среднем по группе по биоэнергетике преобладают прежде всего сизый голубь и домовый воробей (25–29 %); вдвое меньше доля большой синицы и свиристеля (табл. 5). Участие сизого голубя значительно больше по количеству энергии, трансформируемой птицами в кварталах старой многоэтажной застройки (65 %), домового воробья – на участках новой, свиристеля – в кварталах одноэтажной застройки (43–46 %). Во всех местообитаниях, кроме участков старой многоэтажной и одноэтажной застройки, в группу доминантов входит полевой воробей (11–15 %), в промзоне – серая ворона (11 %).

В рационе орнитокомплексов преобладают семена, сочные плоды и пищевые отходы (89 %); по местообитаниям этот показатель изменяется очень мало (табл. 6). В среднем по группе наибольшая часть птиц кормится на земле (64 %), втрое меньше – в кронах, вчетверо – в кустарниках (табл. 7). В кварталах старой и новой многоэтажной застройки, а также в промзоне участие кормящихся на земле особей выше (79–84 %). На участках одноэтажной застройки оно вдвое ниже (37 %), здесь же за счет свиристеля резко увеличивается доля кронников (48 %).

В среднем по числу видов доминируют представители европейского типа фауны (40 %); несколько меньше участие сибирских форм и транспалеарктов (табл. 8). По количеству особей больше всего доля транспалеарктов (47 %); вдвое меньше европейских видов; несколько ниже участие сибирских и средиземноморских птиц (табл. 9). Доля транспалеарктов больше всего в кварталах новой многоэтажной застройки и промзоне (60–72 %). Участие представителей сибирского типа фауны выше всего на участках

Таблица 5

**Сезонное преобладание видов по количеству трансформируемой энергии в кварталах жилой и промышленной застройки г. Кемерово, %
(16.01.1999–15.01.2000 гг.)**

Вид	Пред-весен-ние кочев-ки	Весенний прилет и переко-чевки к местам гнездова-ния	Гнездо-вание и начало вылета моло-дых	Вылет моло-дых и после-гнездо-вые кочев-ки	Пред-осенние кочев-ки и начало отлета	Осен-ние кочев-ки, пролет и отлет	Осенне-зимние кочев-ки и прилет зимую-щих птиц	Относи-тельная зимняя стаби-лизация
<i>Кварталы старой многоэтажной застройки 1930–1950 гг.</i>								
Сизый голубь	65	71	56	55	78	56	72	69
Домовый воробей	19	17	27	20	8	23	14	14
Большая синица	6	0	0	0	4	11	7	5
<i>Кварталы относительно старой многоэтажной застройки 1960–1970 гг.</i>								
Сизый голубь	28	53	47	37	75	64	44	30
Большая синица	24	4	0	0	5	23	21	17
Домовый воробей	21	20	27	23	10	10	20	32
Полевой воробей	15	0	5	7	0	1	9	9
Серая ворона	5	12	8	0	4	1	4	6
Белопоясный стриж	0	0	0	22	0	0	0	0
<i>Кварталы новой многоэтажной застройки 1980–1990 гг.</i>								
Домовый воробей	46	46	66	62	43	55	48	48
Сизый голубь	19	20	13	21	8	11	16	21
Полевой воробей	12	8	2	6	0	0	7	6
Большая синица	9	0	0	0	0	7	14	12
Галка	0	13	8	0	13	13	0	0
Грач	0	0	0	6	29	0	0	0
<i>Кварталы одноэтажной застройки</i>								
Свиристель	43	18	0	0	0	0	0	14
Домовый воробей	23	59	68	53	69	41	57	39
Большая синица	13	6	0	2	4	37	23	23
Полевой воробей	4	0	12	19	4	11	14	7
Серая ворона	0	5	4	21	14	3	2	0
<i>Промышленная зона</i>								
Сизый голубь	30	32	55	63	42	57	36	38
Домовый воробей	30	24	19	8	0	6	8	11
Большая синица	12	4	0	7	11	14	26	16
Полевой воробей	12	0	10	12	12	17	13	12
Серая ворона	11	26	7	8	7	5	13	0
Белая трясогузка	0	9	4	0	15	0	0	0
Сорока	0	0	0	0	0	0	0	12
<i>В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км²</i>								
Сизый голубь	29	42	34	36	43	44	36	37
Домовый воробей	25	29	40	30	28	12	26	26
Большая синица	14	0	0	0	5	19	21	14
Свиристель	11	0	0	0	0	0	0	0
Полевой воробей	9	3	7	10	0	8	10	8
Серая ворона	0	10	6	8	7	4	5	5

одноэтажной застройки, европейского – в кварталах относительно старой многоэтажной (соответственно 47 и 38 %).

В период весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования видов в среднем становится больше в 1,5 раза (30), но количество фоновых остается прежним (табл. 6–9). Видовое богатство заметно увеличилось в кварталах новой многоэтажной и одноэтажной застройки (16–20 видов), но осталось почти прежним в прочих местообитаниях. Усредненная плотность населения птиц по сравнению с периодом предвесенних кочевки сократилась в 2,5 раза (611 особей/км²), а по отдельным местообитаниям – в 2–3 раза. Таким образом, откочевка зимовавших в городе птиц к местам гнездования значительно превосходит по интенсивности прилет. Больше всего птиц, как и в предыдущий период, отмечали в кварталах старой многоэтажной застройки (2716), в 10 раз меньше их – в промзоне.

Домовый воробей и сизый голубь доминируют по обилию как в среднем (47 и 20 %), так и в каждом из местообитаний по отдельности. В кварталах относительно старой многоэтажной застройки и промзоне к ним присоединяется пролетная белая трясогузка (10–17 %).

Суммарная биомасса в среднем уменьшилась по сравнению с предыдущим периодом почти вдвое (64 кг/км²), однако преобладают те же виды – сизый голубь, серая ворона и домовый воробей. Участие серой вороны заметно возросло (18 %); в большинстве местообитаний ее доля в 1,5–2 раза больше; также эта ворона в значительном количестве прикочевывает в кварталы новой многоэтажной застройки.

Количество трансформируемой птицами энергии по сравнению с предыдущим периодом как в среднем, так и по каждому местообитанию уменьшается более чем вдвое (26 тыс. ккал/(сут·км²)). В среднем по биоэнергетике доминируют сизый голубь (его доля возрастает вдвое, до 42 %) и домовый воробей. В число преобладающих видов входит теперь и серая ворона (10 %), доля которой значительно возросла в кварталах относительно старой многоэтажной и одноэтажной застройки (12–26 %). На участках новой многоэтажной застройки среди доминантов по биоэнергетике отмечена галка (13 %). В то же время в кварталах одноэтажной застройки вдвое меньше участие свиристеля, который постепенно откочевывает. Большая синица нигде не принадлежит к преобладающим видам.

В рационе птиц соотношение потребляемых кормов остается почти прежним. В среднем, как и в большинстве местообитаний, преобладают семена, сочные плоды и пищевые отходы (84–95 %). Немного ниже их участие в энергетических тратах орнитокомплекса промзоны (73 %), где заметно больше доля позвоночных и беспозвоночных (по 14 %). Абсолютное большинство птиц кормится на земле. Доля кронников по сравнению с предыдущим периодом сокращается почти втрое; теперь их участие достаточно значимо лишь в кварталах одноэтажной застройки (19 %).

По числу видов птиц в среднем, как и прежде, доминируют представители европейского типа фауны, чья доля в населении мало изменилась. Напротив, участие транспалеарктов возрастает в 1,5 раза, а сибирских видов – сокращается вдвое (37 и 13 %). Доля европейских видов особенно

**Сезонные изменения энергетических затрат населения птиц
по группам потребляемых кормов, %**

Сезонный аспект	Кварталы											
	старой многоэтажной 1930–1950 гг.				относительно старой многоэтажной 1960–1970 гг.				новой многоэтажной 1980–1990 гг.			
	Группа											
	беспозвоночные вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы	беспозвоночные вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы	беспозвоночные вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы			
Предвесенние кочевки	3	0	0,1	97	12	0	1	88	5	0	1	94
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	3	0	2	95	9	0	7	84	2	0,006	5	93
Гнездование и начало вылета молодых	12	0	0,006	88	12	0	0,008	88	10	0	0,1	90
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	20	0	0,1	79	13	0	0	87	11	0	0,3	88
Предосенние кочевки и начало отлета	7	0	0,07	92	8	0	0,01	92	25	0	0,01	74
Осенние кочевки, пролет и отлет	7	0	0	93	13	0	0	87	16	0	0	84
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	5	0	0	95	13	0	0	87	14	0	0	86
Относительная зимняя стабилизация	5	0	0,1	95	12	0	0,04	88	9	0	0	91

высока в жилых кварталах, за исключением новой многоэтажной застройки, где, как и в промзоне, она сравнима с участием транспалеарктов. Значительнее изменения в соотношении представителей разных типов фауны по числу особей. В среднем, как и раньше, преобладают транспалеаркты, чья доля увеличилась в 1,5 раза (62 %). Участие представителей средиземноморского типа фауны возросло вдвое, а европейского – снизилось во столько же крат (20 и 14 %). Птицы, принадлежащие сибирскому типу фауны, входят в число доминантов лишь в кварталах одноэтажной застройки, но и там их участие сократилось втрое. Доля транспалеарктов особенно велика на участках новой многоэтажной и одноэтажной застройки (73–

Таблица 6

кварталов жилой и промышленной застройки г. Кемерово
(16.01.1999–15.01.2000 гг.)

застройки				Промышленная зона				В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км ²			
одноэтажной											
кормов											
беспозвоночные	вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы	беспозвоночные	вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы	беспозвоночные	вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы
7	0	2	92	6	0	3	91	11	0	0,1	89
7	0	5	88	14	0	14	73	13	0,001	0,1	87
12	0	0,003	88	10	0	0,03	90	12	0	0,02	88
17	0	1	82	17	0	0,1	83	17	0	0,4	83
15	0	0,02	85	28	0	0,04	72	15	0	0,2	85
21	0	0,006	79	10	0	0,004	90	13	0	0,02	87
14	0	0	86	21	0	0,004	79	14	0	0,001	86
17	0	0,3	83	18	0	0,1	82	12	0	0,1	88

85 %), а представителей средиземноморского типа фауны – в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки (29–45 %).

В период гнездования и начала вылета молодых видовое богатство птиц в среднем остается почти прежним, но число фоновых форм возрастает в 1,5 раза (33 и 18). В промзоне число видов вдвое ниже, чем в каждом из местообитаний с жилой застройкой. Усредненная плотность населения по сравнению с предыдущим периодом увеличилась в 1,5 раза (874 особи/км²). При этом суммарное обилие птиц в кварталах относительно старой многоэтажной и одноэтажной застройки возросло вдвое, в остальных местообитаниях – изменилось мало.

**Сезонные изменения ярусного распределения птиц
и промышленной застройки г. Кемерово**

Сезонный аспект	Кварталы																	
	старой многоэтажной 1930–1950 гг.						относительно старой многоэтажной 1960– 1970 гг.						новой многоэтажной 1980–1990 гг.					
	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках
Предвесен- ние кочевки	0	84	9	0	0	7	0	60	20	0,2	0	20	0	84	7	0	0	10
Весенний прилет и переко- чевки к местам гнездова- ния	0	96	2	0	0,1	1	0	85	10	0	0	5	0,003	97	1	0	0,006	1
Гнездова- ние и начало вылета	0	83	4	0,04	12	1	0	81	11	0	0,6	7	0	96	2	0	0,2	3
Вылет молодых и после- гнездовые кочевки	0	78	3	0	18	0,8	0	58	10	0	28	4	0	98	0,6	0	0,9	0,4
Предосен- ние кочевки и начало отлета	0	85	7	0	1	6	0	83	9	0,1	0	8	0	96	2	0	0	2
Осенние кочевки, пролет и отлет	0	78	11	0	0	11	0	52	24	0,2	0	24	0	89	5	0	0	6
Осенне- зимние кочевки и прилет зимую- щих птиц	0	83	8	0,03	0	8	0	64	18	0,1	0	18	0	67	16	0	0	16
Относи- тельная зимняя стабилиза- ция	0	88	6	0,1	0	6	0	71	14	0	0	16	0	80	9	0	0	10

Таблица 7

по местам сбора корма в кварталах жилой
(16.01.1999–15.01.2000 гг.) по обилию, %

застройки						Промышленная зона						В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км²					
одноэтажной																	
На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках
0	37	48	0,04	0	15	0	79	11	0	0	11	0	64	22	0,3	0	14
0	76	19	0	0,01	4	0	86	9	0	0,1	4	0	87	9	0	0,1	3
0	86	9	0,1	0,8	4	0	88	8	0	0,4	3	0	86	8	0,008	2	4
0,002	95	3	0,1	0,8	1	0	81	9	0	2	8	0,001	81	5	0,04	11	3
0	92	4	0	0,01	4	0	80	10	0	0,1	10	0	88	6	0	0,3	6
0	51	22	0,001	0	27	0	70	15	0	0	15	0	65	17	0,1	0	18
0	71	14	0	0	15	0	55	23	0	0	23	0	66	17	0,02	0	17
0	56	26	0,04	0	18	0	66	16	0	0	18	0	71	15	0	0	14

**Сезонные изменения фаунистического состава населения
г. Кемерово по количеству видов, %**

Сезонный аспект	Кварталы														
	старой многоэтаж- ной 1930–1950 гг.					относительно старой многоэтажной 1960–1970 гг.					новой многоэтажной 1980–1990 гг.				
	Тип														
	транспалеарктический	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский	транспалеарктический	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский	транспалеарктический	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский
Предвесенние кочевки	25	8	17	50	0	29	7	29	36	0	30	10	20	40	0
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	31	8	15	46	0	27	7	13	53	0	44	6	6	44	0
Гнездование и начало вылета молодых	47	6	0	41	6	20	5	0	65	10	28	6	0	56	11
Вылет молодых и после- гнездовые кочевки	35	5	0	55	5	31	8	0	54	8	43	7	0	43	7
Предосенние кочевки и начало отлета	40	7	0	53	0	32	5	0	58	0	29	6	0	65	0
Осенние кочевки, пролет и отлет	38	12	0	50	0	33	8	25	33	0	27	9	0	64	0
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	25	12	12	50	0	25	8	42	25	0	33	11	11	44	0
Относительная зимняя стабилизация	13	7	27	53	0	17	8	42	33	0	20	10	20	40	10

По обилию, как и раньше, в среднем доминирует домовый воробей (55 %); заметно ниже доля сизого голубя и полевого воробья (10–13 %). На участках новой многоэтажной застройки домовый воробей преобладает абсолютно (81 %). Меньше всего его в промышленной зоне (32 %). Участие сизого голубя выше всего в более старых жилых кварталах и промзоне (21–27 %), полевого воробья – тоже в промышленной зоне и на участках одноэтажной застройки (14–18 %). Кроме того, в кварталах старой многоэтажной застройки заметна доля городской ласточки (10 %).

В среднем по сравнению с предыдущим периодом суммарные биомасса и трансформируемая птицами энергия почти не изменились (63 кг/км², 34 тыс. ккал/(сут·км²)). Однако в кварталах старой жилой застройки эти показатели теперь в 1,5–2 раза ниже, а на участках относительно старой многоэтажной и одноэтажной застройки – во столько же крат больше. По биомассе в среднем преобладают прежние виды с мало изменившимся учас-

Таблица 8

**птиц кварталов жилой и промышленной застройки
(16.01.1999–15.01.2000 гг.)**

застройки					Промышленная зона					В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км ²				
одноэтажной														
фауны														
транспалеарктический	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский	транспалеарктический	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский	транспалеарктический	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский
29	7	29	36	0	31	8	23	38	0	25	5	30	40	0
38	0	10	52	0	46	8	8	38	0	37	3	13	47	0
35	0	0	55	10	40	10	0	40	10	33	3	0	58	6
39	6	0	50	6	58	8	0	25	8	43	4	0	50	4
42	0	0	50	8	46	8	0	46	0	34	3	3	55	3
36	7	0	57	0	25	12	0	62	0	26	5	16	53	0
25	12	12	50	0	22	11	11	56	0	24	6	29	41	0
21	7	21	50	0	15	8	31	46	0	16	5	32	42	5

тием. Лишь в промзоне доля сизого голубя теперь вдвое больше, а серой вороны – вчетверо меньше.

По количеству трансформируемой птицами энергии, как и раньше, в среднем доминируют домовый воробей и сизый голубь (40 и 34 %), причем (как и в большинстве местообитаний) участие первого теперь выше в 1,5 раза, а второго – ниже во столько же крат. В промзоне по биоэнергетике доминирует сизый голубь, на которого приходится более половины всего потока (55 %). В этом же местообитании, как и в кварталах одноэтажной застройки, заметна доля полевого воробья (10–12 %). Как и прежде, восполнение энергетических затрат орнитокомплекса происходит преимущественно за счет семян, сочных плодов и пищевых отходов; доля беспозвоночных – всего 10–12 %. Подавляющее большинство птиц, как и прежде, кормится на земле. Кроме того, в кварталах старой многоэтажной застройки значима доля воздушнореев, а на участках относительно старой многоэтажной – кронников (11–12 %).

**Сезонные изменения фаунистического состава населения птиц
г. Кемерово по количеству особей, %**

Сезонный аспект	Кварталы														
	старой многоэтажной 1930–1950 гг.					относительно старой многоэтажной 1960–1970 гг.					новой многоэтажной 1980–1990 гг.				
	Тип														
	транспале- арктический	средиземно- морский	сибирский	европейский	китайский	транспале- арктический	средиземно- морский	сибирский	европейский	китайский	транспале- арктический	средиземно- морский	сибирский	европейский	китайский
Предвесенние кочевки	46	36	3	15	0	46	10	6	38	0	72	7	6	15	0
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	50	45	0,5	5	0	50	29	0,4	21	0	85	9	0,1	7	0
Гнездование и начало вылета молодых	66	26	0	7	1	57	21	0	21	1	89	5	0	6	0,4
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	58	27	0	6	9	43	14	0	15	28	88	8	0	4	0,9
Предосенние кочевки и начало отлета	33	52	0	15	0	30	50	0,7	20	0	79	4	0	17	0
Осенние кочевки, пролет и отлет	48	28	0	24	0	18	33	0,3	49	0	81	4	0	15	0
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	38	44	0,03	18	0	43	19	1	37	0	61	5	0,1	34	0
Относительная зимняя стабилизация	43	42	0,1	15	0	53	12	6	29	0	67	10	3	20	0,003

По числу видов в среднем преобладают представители европейского типа фауны, чья доля по сравнению с предыдущим периодом увеличилась в 1,5 раза (58 %). Участие транспалеарктов остается на прежнем уровне (33 %). Однако в кварталах старой многоэтажной застройки и промзоне доля тех и других примерно одинакова (40–47 %). Сибирских видов почти нет. По числу особей в среднем доминируют транспалеаркты (72 %); заметно ниже доля представителей европейского и средиземноморского типов фауны (13–14 %). Участие транспалеарктов, как и прежде, выше всего на участках новой многоэтажной и одноэтажной застройки (85–89 %), а доля средиземноморских – в прочих жилых кварталах (21–26 %).

В период вылета молодых и послегнездовых кочевок видовое богатство, число фоновых видов и плотность населения в среднем не слишком

Таблица 9

**кварталов жилой и промышленной застройки
(16.01.1999–15.01.2000 гг.)**

застройки					Промышленная зона					В среднем по участкам жилой и промышленной застройки на 1 объедин. км ²				
одноэтажной														
фауны														
транспале-арктический	средиземно-морский	сибирский	европейский	китайский	транспале-арктический	средиземно-морский	сибирский	европейский	китайский	транспале-арктический	средиземно-морский	сибирский	европейский	китайский
31	0,2	47	22	0	60	13	0,2	28	0	47	11	16	25	0
73	0	14	13	0	61	16	0,03	23	0	62	20	4	14	0
85	0	0	15	0,2	58	27	0	14	0,4	72	13	0	14	0,7
91	0,02	0	9	0,2	45	35	0	20	1	65	15	0	11	9
88	0	0	12	0,01	56	18	0	25	0	62	21	0,01	17	0,004
50	0,02	0	50	0	40	28	0	32	0	44	19	0,1	37	0
70	0,007	0,1	30	0	33	15	0,04	51	0	49	14	0,4	36	0
50	0,1	16	34	0	38	18	1	43	0	50	16	6	29	0,001

изменились (28 и 16; 823 особей/км²). В то же время в кварталах старой многоэтажной застройки, в результате вылета молодых суммарное обилие возрастает в 1,5 раза (3198), а на участках новой многоэтажной – сокращается вдвое из-за откочевки (771). В среднем, как и раньше, по обилию преобладают домовый воробей (43 %), полевой воробей и сизый голубь (15–17 %). В жилых кварталах также мало отличий от предыдущего периода; лишь на участках относительно старой многоэтажной застройки вылет молодых белопопаяного стрижа включает его в число преобладающих видов (28 %). В промзоне к прежним доминантам присоединяется большая синица (16 %).

Суммарная биомасса в среднем остается почти прежней (66 кг/км²), как и участие преобладающих по ней видов (сизый голубь, домовый воро-

бей и серая ворона). Но по местообитаниям общая биомасса в 1,5 раза больше в кварталах старой многоэтажной застройки (после вылета молодых), а также на участках одноэтажного жилья из-за прикочевки серой вороны, чья доля увеличилась втрое (45 %). Напротив, в кварталах относительно старой и новой многоэтажной застройки общая биомасса снижается в 1,5 раза, тоже из-за откочевывающей серой вороны, более не входящей в число доминантов.

Общее количество трансформируемой населением птиц энергии в среднем снижается в 1,5 раза (24 тыс. ккал/(сут·км²)). В кварталах старой многоэтажной застройки и промзоне оно остается на прежнем уровне, в прочих местообитаниях сокращается в 1,5–2 раза. Как и раньше, по биоэнергетике в среднем доминируют домовый воробей и сизый голубь (30–36 %); также возрастает участие полевого воробья (10 %). На участках одноэтажной застройки в число преобладающих видов теперь входит и серая ворона, а в кварталах относительно старой многоэтажной – белопоясный стриж (21–22 %). Как и прежде, энергетические затраты птицы восполняют преимущественно за счет потребления семян, сочных плодов и пищевых отходов (79–88 %); остальная часть рациона приходится на беспозвоночных (11–20 %).

В среднем большинство птиц собирает пищу на земле, значительно меньше – в воздухе (81 и 11 %). На участках старой и относительно старой многоэтажной застройки участие птиц, кормящихся на земле, заметно ниже (58–78 %), а в воздухе – выше (18–28 %). В прочих жилых кварталах абсолютно преобладают первые. Кроме того, на участках относительно старой многоэтажной застройки, как и прежде, значима доля кронников (10 %).

По числу видов птиц в среднем и на участках жилой застройки доминируют представители европейского типа фауны и транспалеаркты, с небольшим перевесом первых (43–55 и 35–43 %). Лишь в промзоне доля транспалеарктов вдвое больше, чем европейских видов (58 и 25 %). По количеству особей в среднем преобладают транспалеаркты (65 %); значительно ниже участие представителей средиземноморского и европейского типов фауны (11–15 %). В кварталах новой многоэтажной и одноэтажной застройки почти абсолютно доминируют транспалеаркты (88–91 %). На участках старой многоэтажной застройки значительна доля особей средиземноморских видов, а в кварталах относительно старой – китайских (27–28 %).

В период предосенних кочевок и начала отлета видовое богатство и число фоновых видов в среднем почти не изменились, а плотность населения птиц несколько снизилась (29 и 14; 736 особей/км²). В кварталах старой многоэтажной застройки их суммарное обилие уменьшается по сравнению с предыдущим периодом вдвое (1771), а на участках новой – во столько же крат возрастает (1349). Как и раньше, в среднем по обилию преобладают домовый воробей и сизый голубь (47 и 21 %); значимой становится и доля большой синицы (10 %). На участках старой и относительно старой многоэтажной застройки по сравнению с предыдущим периодом участие в населении сизого голубя увеличивается вдвое-втрое (50–52 %), а

домового воробья – уменьшается в 1,5–2 раза (18–23 %). В прочих жилых кварталах, как и прежде, доминирует домовый воробей (71–78 %). В промзоне преобладают белая трясогузка, полевой воробей, большая синица и сизый голубь (18–27 %).

Суммарная биомасса в среднем несколько возросла по сравнению с предыдущим периодом (77 кг/км²). Как и прежде, по ней доминирует сизый голубь (59 %); менее значимо участие домового воробья и серой вороны (11–13 %). Но в кварталах относительно старой и новой многоэтажной застройки биомасса увеличивается в 1,5–2 раза (132–182), а в промзоне – уменьшается вдвое (22). На участках старой и относительно старой многоэтажной застройки преобладает сизый голубь (86–89 %), доля которого здесь в 1,5 раза больше, чем прежде. Напротив, в кварталах новой многоэтажной застройки его участие теперь вдвое ниже (11 %); в то же время, в число доминантов по суммарной биомассе вошли грач и галка (44 и 15 %).

Общее количество трансформируемой населением птиц энергии в среднем по сравнению с предыдущим периодом также незначительно увеличилось (28 тыс. ккал/(сут·км²)). По местообитаниям оно в 1,5–2 раза возрастает на участках относительно старой и новой многоэтажной застройки (50–54). Доминанты в среднем те же – сизый голубь и домовый воробей (28–43 %). За исключением территории одноэтажного жилья, повсюду преобладает сизый голубь (42–78 %). В кварталах новой многоэтажной застройки также значимо участие грача и галки, в промзоне – белой трясогузки, полевого воробья и большой синицы (11–29 %). На участках одноэтажной застройки по количеству трансформируемой энергии доминируют домовый воробей и серая ворона (69 и 14 %).

Энергетические затраты в среднем птицы восполняют потреблением семян, сочных плодов и пищевых отходов, в меньшей степени – беспозвоночных (85 и 15 %). По местообитаниям доля беспозвоночных в рационе больше всего в кварталах новой многоэтажной застройки и промзоне (25–28 %), а минимальна на участках более старой многоэтажной застройки. Подавляющее большинство птиц кормится на земле (80–96 %); лишь в промзоне значимо участие кронников и воздушореев (по 10 %).

По числу видов, как и в предыдущий период, в среднем доминируют представители европейского типа фауны и транспалеаркты (55 и 34 %). В кварталах относительно старой и новой многоэтажной застройки участие европейских видов вдвое больше, чем транспалеарктов (58–65 и 29–32 %); в прочих местообитаниях их доли более сходны по величине. По количеству особей в среднем преобладают транспалеаркты (62 %); не так значительно участие представителей средиземноморского и европейского типов фауны (17–21 %). Но в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки доминируют особи средиземноморских видов (50–52 %), а доля транспалеарктов вдвое ниже среднего значения (30–33 %).

В период осенних кочевок, пролета и прилета видовое богатство и число фоновых видов птиц по сравнению с предыдущим периодом снижаются в 1,5 раза, а плотность населения, напротив, возрастает во столько же крат (19 и 10; 1057 особей/км²). Суммарное обилие птиц вдвое увеличивается на участках старой многоэтажной застройки (3249) и в промзоне (578), но почти не изменяется в кварталах одноэтажной застройки.

По обилию в среднем преобладают большая синица и домовый воробей (31–33 %), в меньшей степени – сизый голубь и полевой воробей (13–19 %). В кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки доля сизого голубя вдвое меньше, чем прежде, а в промзоне – в 1,5 раза больше (28–38 %). Участие большой синицы в населении птиц большинства местообитаний возрастает в 1,5–3 раза, а на участках одноэтажной застройки – в 9 раз (11–48 %). Доля полевого воробья значима в промзоне (31 %), а также на участках старой многоэтажной и одноэтажной застройки (10–11 %).

Усредненная суммарная биомасса птиц по сравнению с предыдущим периодом несколько увеличилась (89 кг/км²), преимущественно за счет промзоны, где этот показатель возрастает втрое (63). Доминируют в среднем, как и прежде, сизый голубь и домовый воробей (66 и 11 %). Участие первого больше всего в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки, а также в промышленной зоне (76–84 %), второго – на участках новой многоэтажной и одноэтажной застройки (33–40 %). На этих последних среди преобладающих видов отмечена также серая ворона (12–13 %), а на территории одноэтажного жилья – и большая синица (30 %).

Общее количество трансформируемой птицами энергии в среднем возросло в 1,5 раза (39 тыс. ккал/(сут·км²)), преимущественно за счет трехкратного увеличения этого показателя в промышленной зоне (24) и полукторах – в занимающих гораздо меньшую площадь кварталах старой многоэтажной застройки (138). Как и прежде, в среднем преобладают сизый голубь и домовый воробей (44 и 21 %); но теперь к ним присоединилась и большая синица (19 %), участие которой значимо не только в промзоне, но и во всех жилых кварталах (11–37 %), кроме новой многоэтажной застройки. В последнем местообитании в числе доминантов вновь отмечена галка, а на территории одноэтажного жилья и в промзоне – полевой воробей (11–17 %).

Большую часть энергетических затрат, как и прежде, птицы восполняют потреблением семян, сочных плодов и пищевых отходов, меньшую – за счет беспозвоночных (в среднем – 87 и 13 %). Большинство особей кормится на земле, но в среднем их доля (65 %) меньше, чем раньше, так как в этот период гораздо заметнее участие птиц, находящих пропитание преимущественно в кронах и кустарниках (17–18 %). Лишь в кварталах новой многоэтажной застройки по-прежнему полностью преобладают особи, разыскивающие пищу на земле (89 %). Доля птиц, кормящихся в кронах и кустарниках, больше всего на участках относительно старой многоэтажной и одноэтажной застройки (22–27 %).

В среднем участие преобладающих по числу видов представителей европейского типа фауны и транспалеарктов мало изменилось по сравнению с предыдущим периодом (53 и 26 %). Но, кроме того, значимой становится доля сибирских видов (16 %): выше всего она в кварталах относительно старой многоэтажной застройки (25 %). В этом же местообитании участие европейских видов и транспалеарктов одинаково (по 33 %). По количеству особей в среднем преобладают представители транспалеарктов и европейского типа фауны (37–44 %), в меньшей степени – принадлежащие сред-

земноморскому типу (19 %). Транспалеаркты доминируют в кварталах новой многоэтажной застройки (81 %), а доля птиц средиземноморских видов сравнительно высока на участках старой и относительно старой многоэтажной застройки и в промзоне (28–33 %).

В период осенне-зимних кочевок и прилета зимующих птиц видовое богатство и число фоновых видов птиц в среднем несколько уменьшаются, а плотность населения, напротив, возрастает в 1,5 раза (17 и 8; 1484 особей/км²). Лишь на территории с одноэтажным жильем видовое богатство уменьшается почти вдвое. По местообитаниям суммарное обилие птиц возрастает в 1,5–2 раза повсюду, кроме кварталов старой и новой жилой застройки, где оно остается на прежнем уровне.

По обилию в среднем доминируют те же виды, что и раньше: домовый воробей и большая синица (33–34 %), в меньшей степени – полевой воробей и сизый голубь (14–15 %). На участках относительно старой многоэтажной застройки в число преобладающих видов вошел полевой воробей (15 %). Доля большой синицы в кварталах новой многоэтажной застройки и промзоне возрастает вдвое-втрое (32–45 %), а на территории одноэтажного жилья – сокращается в 1,5 раза.

Суммарная биомасса птиц в среднем увеличивается в 1,2 раза (109 кг/км²). В 1,5 раза больше по сравнению с предыдущим периодом ее на участках старой многоэтажной (470) и одноэтажной застройки (45), но во столько же крат меньше – в новой многоэтажной (79). Преобладают в среднем те же сизый голубь и домовый воробей (57 и 14 %), но теперь в число преобладающих по биомассе видов входит и серая ворона (12 %). Наиболее велика ее доля в промышленной зоне (23 %). Значимым становится участие большой синицы по суммарной биомассе птиц кварталов новой многоэтажной застройки и промзоны (10–15 %).

Трансформируемой птицами энергии в среднем становится больше в 1,5 раза (56 тыс. ккал/(сут·км²)). Возрастает этот показатель и в большинстве местообитаний, кроме участков новой многоэтажной застройки, где остается на прежнем уровне. В среднем, как и раньше, доминируют сизый голубь, домовый воробей и большая синица (21–36 %); также становится значимым участие полевого воробья (10 %). В кварталах новой многоэтажной застройки и промзоне доля большой синицы увеличивается в 2–3 раза (24–26 %). В рационе, как и раньше, преобладает потребление семян, сочных плодов и пищевых отходов (86 %); меньшая часть энергетических затрат восполняется птицами за счет беспозвоночных (14 %). Не изменилось и их ярусное распределение (в среднем собирают корм на земле 66 %, в кронах и кустарниках – по 17 %).

По числу видов в среднем доля представителей европейского типа фауны несколько уменьшилась (41 %), а сибирского, напротив, возросла вдвое (29 %). Эти изменения обусловлены населением птиц кварталов относительно старой многоэтажной застройки, где доля сибирских видов становится почти вдвое больше, чем европейских (42 и 25 %). По количеству особей, как и прежде, преобладают транспалеаркты, а также представители европейского и средиземноморского типов фауны (49, 36 и 14 %). Доля первых больше всего на участках новой многоэтажной и одноэтажной за-

стройки (61–70 %), вторых – в промзоне (51 %), третьих – в кварталах старой многоэтажной застройки (44 %).

В период относительной зимней стабилизации видовое богатство и число фоновых видов несколько увеличиваются, но плотность населения птиц уменьшается почти в 1,5 раза (19 и 11; 1111 особей/км²). На участках старой многоэтажной и одноэтажной застройки, а также в промзоне видовое богатство возрастает в 1,5–2 раза (13–15). Во столько же крат снижается суммарное обилие на территориях с одноэтажным жильем и в промзоне (448–900); но в кварталах старой многоэтажной застройки оно, напротив, возрастает почти в 1,5 раза (4192). Преобладают по обилию те же виды, что и в предыдущий период; кроме того, на участках одноэтажной застройки значимой становится доля прилетевшего на зимовку свиристея (11 %).

Усредненная суммарная биомасса птиц лишь несколько меньше, чем прежде (92 кг/км²). В большинстве местообитаний она заметно снижается, но в кварталах старой и новой многоэтажной застройки, напротив, возрастает в 1,5 раза (120–624). Преобладают по биомассе в среднем те же виды (сизый голубь, домовый воробей и серая ворона), и с таким же участием, как и в предыдущий период. В промзоне и на участках одноэтажной застройки в число доминантов теперь входит сорока, а только в последнем из этих местообитаний – еще и свиристель (по 15 %).

Изменения количества трансформируемой птицами энергии в среднем (52 тыс. ккал/(сут·км²)) и по отдельным местообитаниям аналогичны таковым суммарной биомассы. Преобладающие виды (сизый голубь, домовый воробей и большая синица) тоже почти такие, как и в предыдущий период (лишь серая ворона больше не входит в их число). На участках одноэтажной застройки к доминантам теперь относится также свиристель, а в промзоне – и сорока (12–14 %). Как и прежде, энергетические затраты птицы восполняют преимущественно потреблением семян, сочных плодов и пищевых отходов, в значительно меньшей степени – беспозвоночных (в среднем – 88 и 12 %). Почти прежними остались и усредненные значения ярусного распределения при сборе кормов (на земле – 71 %, в кронах и кустарниках – 14–15 %). В то же время, в кварталах новой многоэтажной застройки участие птиц, кормящихся в кронах и кустарниках, сокращается в 1,5 раза. На территории с одноэтажным жильем доля кронников из-за свиристея возрастает вдвое (26 %).

В среднем по числу видов, как и раньше, доминируют представители европейского и сибирского типов фауны, а также транспалеаркты (42, 32 и 16 %). По количеству особей больше всего доля транспалеарктов (50 %); также значимо участие птиц, относящихся к европейским и средиземноморским видам (29 и 16 %). В кварталах новой многоэтажной застройки преобладают транспалеаркты (67 %). На участках старой многоэтажной застройки их доля сопоставима с таковой представителей средиземноморского типа фауны, а в промзоне – европейского (38–43 %).

3.2.2. Городские парки и пригородные поселки

В период предвесенних кочевок в городских парках и пригородных поселках отмечено по 20 видов птиц; из них в первых местообитаниях

фоновых – 16, во вторых – 13 (табл. 10). Плотность населения птиц в парках в 1,5 раза выше, чем в поселках (2175 и 1338 особей/км²). В первых доминирует большая синица (табл. 11), значительно меньше участие полевого воробья (61 и 15 %), во вторых преобладают домовый воробей (38 %), а также большая синица, свиристель и полевой воробей (12–20 %).

Суммарная биомасса птиц в парках (97 кг/км²) почти вдвое больше, чем в поселках (табл. 12). В парках (табл. 13) преобладают серая ворона и большая синица (36 и 27 %). В населенных пунктах их участие в биомассе всех птиц вдвое-втрое меньше (10–13 %) и уступает таковому домового воробья и свиристеля (20–27 %). Количество энергии, трансформируемое птицами парков, составляет 70 тыс. ккал/(сут·км²); для поселков оно ниже в 1,5 раза. В первых местообитаниях по биоэнергетике доминирует большая синица (49 %), втрое меньше доли полевого воробья и серой вороны (табл. 14). В парках две трети энергетических затрат птицы восполняют потреблением семян и сочных плодов, треть – беспозвоночных (табл. 15). В поселках в рационе птиц преобладают семена, сочные плоды и пищевые отходы (89 %).

В парках немногим более трети всех птиц кормятся в кронах, треть – в кустарниках, поменьше трети – на земле (табл. 16). В поселках особей, отыскивающих пищу на земле, более половины, в кронах – вдвое меньше, в кустарниках – еще вдвое меньше. По числу видов в парках примерно по трети приходится на представителей европейского и сибирского типов фауны, а также на транспалеарктов (табл. 17). В населенных пунктах половину всех видов составляют европейские, по четверти – сибирские и транспалеаркты. По количеству особей в парках две трети приходится на представителей европейского типа фауны (табл. 18). Заметно ниже участие транспалеарктов и птиц сибирского типа (14–20 %). В поселках половину всех особей составляют транспалеаркты, по четверти – представители европейского и сибирского типов фауны.

В период весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования в местообитаниях данной группы как видовое богатство (25–30), так и число фоновых видов (по 21) возросли в 1,5 раза. В парках отмечена откочевка птиц, плотность их населения сокращается вдвое (1007 особей/км²). Напротив, в поселках суммарное обилие птиц возрастает в 1,5 раза (2064). В парках, как и прежде, доминирует большая синица, но доля ее сокращается почти втрое (24 %). Еще меньше участие полевого и домового воробьев, а также серой вороны и сизого голубя (10–12 %). В поселках, как и раньше, преобладает домовый воробей. Его доля в суммарном обилии птиц не изменилась, в то время как для полевого – возросла вдвое (27 %). Значимым становится и участие скворца (10 %).

Суммарная биомасса птиц в поселках по сравнению с предыдущим периодом возрастает вдвое и близка к таковой в парках (107 и 118 кг/км²). В населенных пунктах по этому показателю, как и прежде, преобладают домовый воробей и серая ворона (22–23 %); но вместо откочевывающих свиристеля и большой синицы в число доминантов вошли скворец и полевой воробей (12–15 %). В парках половину всей биомассы птиц составляют серые вороны, и еще четверть – сизые голуби.

Таблица 10

Сезонные изменения плотности (особей/км² – 1) и видового богатства (всего видов – 2, фоновых – 3) населения птиц городских парков (16.01.1999–15.01.2000 гг.) и поселков (1.03.1999–28.02.2000 гг.) окрестностей г. Кемерово

Местообитание	Предвесенние кочевки			Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования			Гнездование и начало вылета молодых			Вылет молодых и послегнездовые кочевки			Предосенние кочевки и отлет			Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц			Относительная зимняя стабилизация		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3			
Городские парки Поселки	2175	19	16	1007	25	21	898	32	21	1382	34	21	1253	18	16	2327	15	11	962	16	14
	1338	19	13	2064	30	21	1623	30	21	3825	36	24	8247	19	19	2148	17	11	1058	15	13

Таблица 11

Сезонное преобладание видов по обилию в городских парках (16.01.1999–15.01.2000 гг.) и поселках (01.03.1999–28.02.2000 гг.) окрестностей г. Кемерово, %

Вид	Предвесенние кочевки		Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	Гнездование и начало вылета молодых		Вылет молодых и послегнездовые кочевки	Предосенние кочевки и отлет	Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	Относительная зимняя стабилизация
<i>Городские парки</i>									
Большая синица	61		24	22		25	68	80	65
Полевой воробей	15		12	15		26	12	12	5
Серая ворона	0		12	8		4	0	3	6
Сизый голубь	0		10	0		0	4	0	0
Домовый воробей	5		10	0		0	4	0	4

Горихвостка-лысушка	0	0	21	18	5	0	0
Снегирь	4	0	0	0	0	0	10
Поселки							
Домовый воробей	38	40	65	68	29	40	55
Большая синица	20	4	0	7	14	22	29
Свиристель	15	6	0	0	0	0	0
Полевой воробей	12	27	14	11	20	32	32
Скворец	0	10	4	0	0	0	0

Таблица 12
Сезонные изменения биомассы (кг/км² – 1) и биоэнергетики (тыс. ккал/(сут·км²) – 2) птиц городских парков (16.01.1999–15.01.2000 гг.) и поселков (1.03.1999–28.02.2000 гг.) окрестностей г. Кемерово

Местообитание	Предвесенние кочевки		Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования		Гнездование и начало вылета молодых		Вылет молодых и послегнездовые кочевки		Предосенние кочевки и отлет		Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц		Относительная зимняя стабилизация	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Городские парки	97	70	118	45	67	34	103	38	64	31	84	63	66	36
Поселки	56	45	107	68	61	51	190	90	354	206	85	64	39	36

Сезонное преобладание видов по биомассе в городских парках (16.01.1999–15.01.2000 гг.) и поселках (01.03.1999–28.02.2000 гг.) окрестностей г. Кемерово, %

Вид	Предвесенние кочевки	Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	Гнездование и начало вылета молодых	Вылет молодых и последующие кочевки	Предосенние кочевки и отлет	Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	Относительная зимняя стабильность
<i>Городские парки</i>							
Серая ворона	36	51	58	29	37	37	41
Большая синица	51	4	6	0	25	44	19
Сизый голубь	0	24	15	14	21	2	0
Галка	0	0	0	22	0	0	0
Грач	0	0	0	13	0	0	0
Ворон	0	0	0	0	0	0	11
<i>Поселки</i>							
Домовый воробей	27	23	51	41	41	30	44
Свиристель	20	0	0	0	0	0	0
Серая ворона	13	22	7	31	11	17	16
Большая синица	10	0	0	0	0	11	15
Скворец	0	15	8	0	0	0	0
Полевой воробей	0	12	9	5	11	20	6
Сизый голубь	7	0	15	4	13	15	10

Таблица 14

Сезонное преобладание видов по количеству трансформируемой энергии в городских парках (16.01.1999 – 15.01.2000 гг.) и поселках (01.03.1999 – 28.02.2000 гг.) окрестностей г. Кемерово, %

Вид	Предвесенние кочевки	Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	Гнездование и начало вылета молодых	Вылет молодых и послегнездовые кочевки	Предосенние кочевки и отлет	Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	Относительная зимняя стабилизация
<i>Городские парки</i>							
Большая синица	49	12	14	14	47	69	47
Полевой воробей	13	7	11	17	9	11	4
Серая ворона	12	31	33	17	17	11	19
Сизый голубь	0	20	10	9	12	0	0
Горихвостка-лысушка	0	0	11	0	0	0	0
Галка	0	0	0	19	0	0	0
<i>Поселки</i>							
Домовый воробей	35	34	62	59	54	39	54
Свиристель	18	7	0	0	0	0	0
Большая синица	15	0	0	5	11	17	23
Полевой воробей	10	20	12	8	16	28	9
Скворец	0	14	7	0	0	0	0
Серая ворона	0	8	0	14	4	5	4

Таблица 15

Сезонные изменения энергетических затрат населения птиц городских парков (16.01.99–15.01.2000 гг.) и поселков окрестностей г. Кемерово (01.03.1999–28.02.2000 гг.) по группам потребляемых кормов, %

Сезонный аспект	Городские парки				Поселки			
	Группа кормов							
	беспозвоночные	вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы	беспозвоночные	вегетативные части растений	позвоночные	семена, сочные плоды, пищевые отходы
Предвесенние кочевки	34	0	0,7	65	11	0	0,1	89
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	34	0	0,02	67	16	0	0,1	84
Гнездование и начало вылета молодых	41	0	0,2	59	11	0	0,03	89
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	39	0	0	61	16	0,001	0,5	84
Предосенние кочевки и отлет	38	0	0,01	62	12	0	0,3	88
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	43	0	0,002	57	12	0	0,03	88
Относительная зимняя стабилизация	39	0	5	57	15	0	0,05	85

Количество трансформируемой птицами энергии в парках сокращается в 1,5 раза, а в поселках – возрастает во столько же крат (45 и 68 тыс. ккал/ (сут.км²)). В парках по биоэнергетике продолжают доминировать серая ворона и большая синица, но доля первой возрастает втрое, а второй – сокращается в 4 раза (31 и 12 %). Также в числе преобладающих по этому показателю видов – сизый голубь (20 %). В поселках теперь доминируют лишь синантропы: домовый и полевой воробьи (20–34 %), а также скворец (14 %).

В местообитаниях обоих типов соотношение энергетических затрат по потреблению птицами различных групп кормов практически не меняется по сравнению с предыдущим периодом. В то же время, доля птиц, кормящихся на земле, возрастает вдвое (в парках их больше половины, в поселках – почти 90 %), а кронников – сокращается втрое (26 и 10 %). В парках остается значимым и участие особей, кормящихся в кустарниках (12 %).

Изменения в фаунистическом составе по числу видов невелики. Как и прежде, в местообитаниях обоих типов больше всего участие представителей европейского типа (40–44 %). В парках в 1,5 раза снижается доля сибирских видов, а в поселках во столько же крат увеличивается участие транспалеарктов. По количеству особей, как и прежде, в парках преобла-

Таблица 16

Сезонные изменения ярусного распределения птиц по местам сбора корма в городских парках (16.01.1999–15.01.2000 гг.) и поселках окрестностей г. Кемерово (01.03.1999–28.02.2000 гг.) по обилию, %

Сезонный аспект	Городские парки						Поселки					
	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках
Предвесенние кочевки	0	27	38	2	0	33	0	58	27	0,1	0	15
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	0	57	26	5	0	12	0,002	86	10	0,04	0	4
Гнездование и начало вылета молодых	0	40	41	0,08	0,1	19	0	88	7	0,04	0,6	4
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	0	48	36	0	0,04	16	0	86	8	0,06	0,5	6
Предосенние кочевки и отлет	0	25	41	1	0	33	0	85	8	0,1	0,2	7
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	0	17	41	1	0	41	0	77	12	0,2	0	11
Относительная зимняя стабилизация	0	24	36	2	0	38	0	69	15	0,3	0	16

дают представители европейского типа фауны и транспалеаркты, но доля первых сокращается в 1,5 раза, а вторых – возрастает во столько же крат (46 и 34 %). Также значимо участие птиц сибирских и средиземноморских видов (по 10 %). В поселках изменения вызваны прежде всего откочевкой представителей сибирского типа фауны. Две трети всех особей составляют транспалеаркты, четверть – европейские виды.

В период гнездования и начала вылета молодых в обоих местообитаниях видовое богатство и число фоновых видов остаются почти прежними, в то время как плотность населения сокращается в 1,2–1,3 раза (в парках – 898, в поселках – 1623 особей/км²). В парках, как и раньше, по обилию преобладают большая синица и полевой воробей, но теперь к ним присоединяется и горихвостка-лысушка (15–22 %). В населенных пунктах участие в населении домового воробья возрастает в 1,5 раза, а полевого – сокращается вдвое (65 и 14 %). Откочевывающий скворец больше не в числе доминантов.

Суммарная биомасса птиц в обоих местообитаниях сокращается почти вдвое (61–67 кг/км²). По преобладающим видам заметные изменения происходят лишь в поселках. Из прежних доминантов остался лишь домовый воробей, чья доля возрастает вдвое и составляет половину всей биомассы. Также значимо участие сизого голубя (15 %). Количество трансформируемой птицами энергии снижается в 1,5 раза (34–51 тыс. ккал/(сут·км²)). В

Таблица 17

Сезонные изменения фаунистического состава населения птиц городских парков (16.01.1999–15.01.2000 гг.) и поселков окрестностей г. Кемерово (01.03.1999–28.02.2000 гг.) по количеству видов, %

Сезонный аспект	Городские парки						Поселки					
	Тип фауны											
	транспалеаркти- ческий	средиземномор- ский	сибирский	европейский	китайский	монгольский	транспалеаркти- ческий	средиземномор- ский	сибирский	европейский	китайский	монгольский
Предвесенние кочевки	26	5	32	37	0	0	21	5	26	47	0	0
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	32	4	20	44	0	0	30	3	23	40	3	0
Гнездование и начало вылета молодых	28	3	3	56	6	3	37	3	0	53	7	0
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	29	4	4	58	4	0	39	3	8	42	8	0
Предосенние кочевки и отлет	28	6	11	56	0	0	37	5	5	53	0	0
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	26	7	33	33	0	0	24	6	24	47	0	0
Относительная зимняя стабилиза- ция	25	6	31	38	0	0	20	7	33	40	0	0

парках, как и прежде, преобладает серая ворона (33 %), а также большая синица и сизый голубь, к которым теперь присоединяются полевой воробей и горихвостка-лысушка (10–14 %); в поселках – домовый и полевой воро-
бы (62 и 12 %).

Как и раньше, большинство энергетических затрат птицы восполняют потреблением семян, сочных плодов и пищевых отходов. В то же время в рационе птиц парков увеличивается участие беспозвоночных (41 %). В этих же местообитаниях выравниваются доли птиц, разыскивающих пищу на земле и в кронах (40–41 %); остальные предпочитают для ее сбора кустар-
ники (19 %). В поселках подавляющее большинство особей кормится на земле, доля кронников теперь незначительна. По числу видов в фаунисти-
ческом составе перестают играть заметную роль представители сибирского
типа фауны. В местообитаниях обоих типов более половины всех видов
составляют европейские формы. Доля транспалеарктов остается почти
прежней (28–37 %). По количеству особей в парках две трети всех птиц –
представители европейского типа фауны и четверть – транспалеаркты. В
поселках большинство особей – транспалеаркты, меньшинство – европей-
ские (82 и 16 %).

Таблица 18

Сезонные изменения фаунистического состава населения птиц городских парков (16.01.1999–15.01.2000 гг.) и поселков окрестностей г. Кемерово (01.03.1999–28.02.2000 гг.) по числу особей, %

Сезонный аспект	Городские парки						Поселки					
	Тип фауны											
	транспалеаркти- ческий	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский	монгольский	транспалеаркти- ческий	средиземноморский	сибирский	европейский	китайский	монгольский
Предвесенние кочевки	20	0,4	14	66	0	0	50	1	25	24	0	0
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	34	10	10	46	0	0	68	0,1	8	24	0,005	0
Гнездование и начало вылета молодых	25	4	0,6	69	1	0,1	82	2	0	16	0,2	0
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	37	4	0,7	58	0,01	0	81	0,7	0,2	18	0,4	0
Предосенние кочевки и отлет	16	4	4	76	0	0	80	2	0,08	18	0	0
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	13	0,2	3	84	0	0	72	2	1	24	0	0
Относительная зимняя стабилизация	9	0,2	15	75	0	0	65	1	3	31	0	0

В период вылета молодых и послегнездовых кочевок видовое богатство птиц в обоих местообитаниях незначительно увеличивается (34–36 видов), а число фоновых остается почти прежним (21–24). В парках плотность населения возрастает в 1,5 раза, а в поселках – в 2,5 (1382 и 3825 особей/км²). Доминанты по обилию остаются прежними, но в парках доля полевого воробья возрастает вдвое (26 %).

Суммарная биомасса птиц в парках увеличивается в 1,5 раза, а в поселках – втрое (103 и 190 кг/км²). В первых из этих местообитаний, как и раньше, доминируют серая ворона и сизый голубь (14–29 %), но к ним присоединяются прикочевывавшие галка и грач (13–22 %). В населенных пунктах преобладает домовый воробей (41 %), но вместо сизого голубя в список доминантов теперь входит серая ворона (31 %).

Количество трансформируемой птицами энергии также возрастает: в парках – незначительно, в поселках – почти вдвое (38 и 90 тыс. ккал/(сут·км²)). В парках, как и раньше, преобладают серая ворона, полевой воробей и большая синица, а также галка взамен прежней горихвостки-лысушки (14–19 %). В населенных пунктах доля домового воробья остается прежней; кроме него, в число доминантов входит серая ворона (59 и 14 %). По сравнению с предыдущим периодом, соотношение энергетических за-

трат, восполняемых птицами за счет определенных типов кормов, их ярусное распределение, а также фаунистический состав по числу видов и особей почти не изменяются.

В период предосенних кочевок и пролета видовое богатство по обоим местообитаниям сокращается вдвое (18–19). При этом почти все виды – фоновые (16–19). В парках плотность населения несколько уменьшается, но в поселках – возрастает вдвое (1253 и 8247 особей/км²). В парках, как и раньше, доминируют большая синица и полевой воробей, но доля первой увеличивается почти втрое, а второго – сокращается вдвое (68 и 12 %). В населенных пунктах преобладают домовый и полевой воробьи (20–29 %), также значимым становится участие большой синицы (14 %).

Суммарная биомасса птиц в парках снизилась почти вдвое (64 кг/км²), но в поселках увеличилась в 4 раза (354 кг/км²). В парках к прежним доминантам, серой вороне и сизому голубю, присоединяется большая синица (21–37 %). В населенных пунктах преобладающим видом остается домовый воробей (41 %). Доля серой вороны сокращается втрое, также в число доминантов теперь входят сизый голубь и полевой воробей (11–13 %).

Количество трансформируемой птицами энергии в парках лишь немного уменьшается, но в поселках возрастает вдвое (206 тыс. ккал/(сут·км²)). В парках основной доминант – большая синица, доля которой становится втрое больше (47 %). Также в число преобладающих видов входят серая ворона и сизый голубь (12–17 %). В населенных пунктах, как и раньше, более половины всей энергии трансформируют домовые воробьи. В список доминантов более не входит серая ворона, вместо которой теперь отмечены полевой воробей и большая синица (11–16 %).

В парках соотношение групп кормов в рационе птиц почти не изменяется (две трети – семена и плоды, треть – позвоночные). В поселках, как и раньше, большинство энергетических затрат птицы восполняют за счет семян, сочных плодов и пищевых отходов, меньшую часть – за счет беспозвоночных (88 и 12 %). В парках доля кронников почти не изменяется (41 %), однако участие птиц, кормящихся на земле, становится вдвое меньше, а в кустарниках – вдвое больше (25–33 %). В населенных пунктах подавляющее большинство птиц разыскивает пищу на земле.

По числу видов распределение по типам фауны остается почти прежним. Лишь в поселках доля представителей европейского типа теперь охватывает более половины видового состава. По количеству особей в парках заметно увеличивается участие европейских видов, а по транспалеарктам оно сокращается вдвое (76 и 16 %). В поселках по-прежнему четыре пятых всех особей составляют транспалеаркты; остальные – представители европейского типа фауны.

В период осенне-зимних кочевок и прилета зимующих птиц по сравнению с предыдущим периодом видовое богатство уменьшается незначительно (15–17), но число фоновых видов сокращается в 1,5 раза (по 11). Плотность населения в обоих местообитаниях выравнивается, в парках возрастая вдвое, а в поселках сокращаясь вчетверо (2148 и 2327 особей/км²). В первых местообитаниях, как и раньше, преобладают большая синица и полевой воробей (80 и 12 %), во вторых – домовый и полевой воробьи с большой синицей (22–40 %).

Суммарная биомасса птиц в парках увеличивается в 1,3 раза, а в поселках – сокращается вчетверо (84 и 85 кг/км²). В первых местообитаниях, как и прежде, доминируют большая синица и серая ворона (37–44 %), во вторых – домовый и полевой воробьи (20–30 %), а также серая ворона, сизый голубь и большая синица (11–17 %). Количество трансформируемой птицами энергии в парках возрастает вдвое, а в поселках уменьшается втрое (63–64 тыс. ккал/(сут·км²)). В первых доминирует большая синица, ее доля возросла в 1,5 раза (69 %). В число преобладающих по биоэнергетике видов входят также полевой воробей и серая ворона (по 11 %). В населенных пунктах, как и раньше, доминируют домовый и полевой воробьи (28–39 %), а также большая синица (17 %).

Соотношение энергетических затрат, выполняемых птицами за счет определенных типов кормов, по сравнению с предыдущим периодом осталось почти прежним. В парках участие птиц, кормящихся в кустарниках, возрастает и сходно с таковым в кронах (по 41 %). В поселках доля птиц, собирающих пищу на земле, немного меньше, чем раньше (77 %); становится значимым участие особей, кормящихся в кронах и кустарниках (11–12 %).

По числу видов главное изменение фаунистического состава состоит в значительном увеличении участия представителей сибирского типа фауны (в 3–5 раз). В парках их доля сходна с таковой как европейских видов, так и транспалеарктов (26–33 %). В поселках половину всех видов составляют европейские формы, по четверти – сибирские и транспалеаркты. Но по количеству особей участие птиц сибирских видов незначительно, и по сравнению с предыдущим периодом соотношение представителей разных типов фауны в обоих местообитаниях изменяется мало.

В период относительной зимней стабилизации видовое богатство в обоих местообитаниях остается почти прежним (15–16), но число фоновых видов немного увеличивается (13–14). Плотность населения в парках сокращается в 2,5 раза (962 особей/км²), а в поселках – вдвое (1058 особей/км²). В парках по обилию доминируют большая синица и снегирь (65 и 10 %), в поселках – те же виды, что и раньше: но доля домового воробья возрастает в 1,5 раза, а полевого – снижается втрое (55 и 10 %).

Суммарная биомасса птиц в парках сокращается в 1,3 раза, а в поселках – вдвое (66 и 39 кг/км²). В парках, как и раньше, доминируют серая ворона и большая синица (41 и 19 %); значимым становится и участие ворона (11 %). В населенных пунктах преобладают те же виды, что и прежде, кроме полевого воробья. Больше всего по биомассе доля домового воробья (44 %); кроме того, значимо участие серой вороны, большой синицы и сизого голубя (10–16 %).

Количество трансформируемой птицами энергии в обоих местообитаниях сокращается почти вдвое (по 36 тыс. ккал/(сут·км²)). Как в парках, так и в поселках в числе доминантов по биоэнергетике отмечена большая синица (47 и 23 %). В парках также значимо участие серой вороны (19 %), в поселках – преобладает домовый воробей (54 %).

Изменения энергетических затрат по группам потребляемых кормов в этот период также невелики. И в парках, и в поселках большинство птиц

восполняет их за счет семян, сочных плодов и пищевых отходов (57 и 85 %), остальные – потребляя беспозвоночных (39 и 15 %). Доля в рационе первой из этих групп заметно выше в населенных пунктах, второй – в парках. Ярусное распределение птиц мало изменяется по сравнению с предыдущим периодом: в поселках несколько возрастает участие особей, кормящихся в кронах и кустарниках (15–16 %).

По числу видов фаунистический состав по сравнению с предыдущим периодом изменяется незначительно. По количеству особей в парках, как и раньше, преобладают представители европейского типа фауны, а в поселках – транспалеаркты (75 и 65 %). В парках теперь более значима доля сибирских видов (15 %).

3.2.3. Леса и поля-перелески

В период предвесенних кочевок видовое богатство (табл. 19) выше всего в кедровых борах и полях-перелесках (19–21) и несколько ниже в мелколиственных лесах (16). Число фоновых видов меньше в 1,5–2 раза (10–13). Плотность населения птиц больше всего в кедровых лесах (149 особей/км²); в прочих местообитаниях описываемой группы она ниже в 3–4 раза. В кедрачах две трети населения птиц составляет пухляк (табл. 20); он же вместе с московкой доминирует по обилию в мелколиственных лесах и полях-перелесках (13–25 %). Кроме того, в кедровых борах значимо участие большого пестрого дятла, в мелколиственных – поползня, в полях-перелесках – большой синицы, малого пестрого дятла и снегиря (10–19 %).

Биомасса птиц больше всего в кедрачах (5 кг/км²); в прочих местообитаниях она меньше в 1,5 раза (табл. 21). В числе доминантов везде отмечена серая ворона, доля которой очень велика в полях-перелесках (63 %) и вдвое-втрое ниже в лесах (табл. 22). В кедровых борах в числе преобладающих по биомассе видов зарегистрированы большой пестрый дятел и пухляк (20–30 %), в мелколиственных лесах – сорока, рябинник и ворон (13–23 %).

Количество трансформируемой птицами энергии тоже больше всего в кедровых лесах (4 тыс. ккал/(сут·км²)); в мелколиственных оно ниже вдвое, а в полях-перелесках – в 4 раза. В кедрачах по биоэнергетике (табл. 23) преобладают пухляк и большой пестрый дятел (43 и 24 %), в мелколиственных лесах – рябинник, поползень, сорока и пухляк (12–16 %), в полях-перелесках – серая ворона и московка (34 и 11 %).

Во всех рассматриваемых местообитаниях группы птицы половину энергетических затрат восполняют потреблением семян и сочных плодов, половину – за счет беспозвоночных (табл. 24). В кедровых борах три четверти птиц кормятся в кронах и пятая часть – на стволах (табл. 25). В прочих местообитаниях кронники также преобладают в населении, но их заметно меньше (39–46 %). В мелколиственных лесах и полях-перелесках значимо участие птиц, добывающих пищу на стволах, земле и в кустарниках (15–25 %).

По числу видов во всех местообитаниях половину составляют представители европейского типа фауны (табл. 26). Меньше участие сибирских видов (25–32 %) и транспалеарктов (16–25 %). По количеству особей

(табл. 27) в кедрачах доминируют представители сибирского типа фауны (70 %); гораздо ниже доли птиц европейских видов и транспалеарктов (по 15 %). В мелколиственных лесах преобладают особи сибирского и европейского типов фауны (40–50 %), в полях-перелесках – доля европейских форм вдвое больше, чем сибирских (58 и 28 %). Менее значимо участие транспалеарктов (10–14 %).

В период весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования видовое богатство птиц в кедрачах возрастает в 1,5 раза (28), а в мелколиственных лесах и полях-перелесках – вдвое (31 и 46). Число фоновых видов также возрастает вдвое-втрое (24–27). Плотность населения увеличивается в 6–9 раз: она выше всего в кедровых борах (839 особей/км²), в 1,7 раза меньше в мелколиственных лесах и еще в 1,7 раза ниже в полях-перелесках. В лесах преобладают зяблик и теньковка, причем в кедровых их доля в населении птиц (29–30 %) заметно больше, чем в мелколиственных (по 12 %). Кроме того, в первых из указанных местообитаний в числе доминантов отмечен дубонос, а во вторых – лесной конек (10–14 %). В полях-перелесках по обилию доминируют полевой жаворонок и черноголовый чекан (31 и 10 %). Доля обыкновенной овсянки значима как в мелколиственных лесах, так и в полях-перелесках (10–13 %).

Суммарная биомасса птиц по сравнению с предыдущим периодом возрастает в 6–7 раз. Выше всего она в кедрачах (34 кг/км²), в 1,5–2 раза ниже в прочих местообитаниях описываемой группы (18–21 кг/км²). Повсюду доминирует серая ворона, доля которой больше в кедровых борах и полях-перелесках (20–27%) и вдвое меньше в мелколиственных лесах. Кроме того, в числе преобладающих по биомассе видов отмечены зяблик, большая горлица и дубонос в кедровых борах (15–16 %); тетерев, ворон и обыкновенная овсянка – в мелколиственных лесах (10–20 %); полевой жаворонок и рябинник – в полях-перелесках (11–18 %).

Количество трансформируемой птицами энергии в кедровых и мелколиственных лесах увеличивается в 5–6 раз (21 и 12 тыс. ккал/(сут·км²)), а в полях-перелесках – девятикратно (9 тыс. ккал/(сут·км²)). В лесах по этому показателю преобладает зяблик, доля которого в кедровых более чем в 2 раза больше, чем в мелколиственных (27 и 11 %); в полях-перелесках – полевой жаворонок (28 %). Кроме того, в числе доминантов в кедрачах – дубонос, теньковка и серая ворона, в мелколиственных лесах – обыкновенная овсянка и лесной конек, в полях-перелесках – рябинник (10–15 %).

В лесах изменения в рационе птиц невелики. Восполнение энергетических затрат за счет семян и сонных плодов имеет очень небольшой перевес над потреблением беспозвоночных. Но в полях-перелесках доля в рационе семян и сочных плодов возрастает до двух третей, а участие беспозвоночных снижается до 30 %. По всем местообитаниям доля птиц, кормящихся на стволах, становится незначительной. В кедровых борах сбор пищи в кронах заметно сокращается, но все же отмечен для более половины всех птиц. Вдвое меньше птиц добывает корм в кустарниках, еще вдвое меньше – на земле. В мелколиственных лесах доли птиц, кормящихся в кронах и на земле почти выравниваются (38–42 %). В полях-перелесках большинство особей теперь отыскивают пищу на земле (59 %), меньшинство – в кронах и кустарниках (по 19 %).

Таблица 19
Сезонные изменения плотности (особей/км² – 1) и видового богатства (всего видов – 2, фоновых – 3) птиц мелколиственных лесов (1.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых боров и полей-перелесков (01.03.2000–28.02.2001 гг.) окрестностей г. Кемерово

Местообитание	Предвесенние кочевки			Весенние прилет и перекочевки к местам гнездования			Гнездование и начало вылета молодых			Вылет молодых и последующие кочевки			Осенние кочевки, пролет и отлет			Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц			Относительная зимняя стабилизация		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Кедровые боры	149	19	13	839	28	24	958	27	22	1029	27	23	956	14	13	614	15	11	199	12	7
Мелколиственные леса	53	16	11	490	31	27	752	37	35	675	38	34	334	14	12	89	14	8	19	12	5
Поля-перелески	39	21	10	288	46	27	682	68	40	1440	73	51	766	44	30	95	22	12	15	16	6

Таблица 20
Виды, преобладающие по обилию в мелколиственных лесах (1.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых борах и полях-перелесках (01.03.2000–28.02.2001 гг.) окрестностей г. Кемерово, %

Вид	Предвесенние кочевки		Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования		Гнездование и начало вылета молодых		Вылет молодых и последующие кочевки		Осенние кочевки, пролет и отлет		Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц		Относительная зимняя стабилизация	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Кедровые боры														
Пухляк	61		6		7		27		43		46		56	
Большой пестрый дятел	12		3		0		0		5		27		25	
Зяблик	0		30		45		8		4		0		0	
Теньковка	0		29		22		0		0		0		0	
Дубонос	3		10		0		7		27		0		0	

Москва	8	0	4	24	0	4	5
Поползень	5	0	0	13	16	17	8
<i>Мелколиственные леса</i>							
Пухляк	21	0	0	11	24	20	52
Поползень	19	0	0	0	7	22	21
Москва	13	0	0	10	35	36	0
Лесной конек	0	14	0	0	0	0	0
Обыкновенная овсянка	0	13	0	0	0	0	0
Зяблик	0	12	28	20	8	0	0
Теньковка	0	12	6	9	0	0	0
Чечевица	0	0	11	0	0	0	0
Большая синица	0	0	0	11	15	0	0
<i>Поля-перелески</i>							
Москва	25	0	0	0	12	45	13
Пухляк	13	0	0	0	16	7	0
Большая синица	13	0	0	0	10	6	0
Малый пестрый дятел	10	0	0	0	0	0	20
Снегирь	10	0	0	0	0	0	13
Полевой жаворонок	0	31	0	0	0	0	0
Черноголовый чекан	0	10	21	28	0	0	0
Обыкновенная овсянка	0	10	0	10	12	0	0
Серая славка	0	0	9	12	0	0	0
Лесной конек	0	0	8	10	0	0	0
Рябинник	0	7	0	0	11	0	0
Щегол	0	0	0	0	0	12	20
Ополовник	0	0	0	0	0		

Таблица 21
Сезонные изменения биомассы (кг/км² – 1) и биоэнергетики (тыс. ккал/(сут·км²) – 2) населения птиц
мелколиственных лесов (1.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых боров и полей-перелесков (01.03.2000–28.02.2001 гг.)
окрестностей г. Кемерово

Местообитание	Предвесенние кочевки		Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования		Гнездование и начало вылета молодых		Вылет молодых и последующие кочевки		Осенние кочевки, пролет и отлет		Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц		Относительная зимняя стабилизация	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
Кедровые боры	5	4	34	21	29	23	30	18	31	22	24	18	7	7
Мелколиственные леса	3	2	21	12	24	20	22	12	8	6	2	2	0,5	0,5
Поля-перелески	3	1	18	9	33	21	61	30	62	25	6	3	1	0,6

Таблица 22
Сезонное преобладание видов по биомассе в мелколиственных лесах (01.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых борях
и полях-перелесках (01.03.2000–28.02.2001 гг.) окрестностей г. Кемерово, %

Вид	Предвесенние кочевки	Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	Гнездование и начало вылета молодых	Вылет молодых и последующие кочевки	Осенние кочевки, пролет и отлет	Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	Относительная зимняя стабилизация
<i>Кедровые боры</i>							
Большой пестрый дятел	30	7	0	21	13	62	61
Серая ворона	29	27	28	8	5	0	0
Пухляк	20	0	0	11	16	14	19

Зяблик	0	16	32	0	0	0	0	0	0	0
Большая горлица	0	16	11	0	0	0	0	0	0	0
Дубонос	4	15	3	14	49	0	0	0	0	0
Сойка	0	0	0	0	0	10	7			
<i>Мелколиственные леса</i>										
Сорока	23	0	0	0	0	0	25			
Рябинник	18	0	0	16	0	0	0			
Серая ворона	18	10	19	9	19	8	9			
Ворон	13	12	0	0	0	0	0			
Тетерев	0	20	0	0	13	35	0			
Обыкновенная овсянка	0	10	0	0	13	35	0			
Зяблик	0	0	19	13	0	0	0			
Канюк	0	0	0	10	0	0	0			
Московка	0	0	0	0	13	12	0			
Большая синица	0	0	0	7	12	0	0			
Пухляк	0	0	0	0	12	9	27			
Поползень	7	0	0	0	0	16	18			
<i>Поля-перелески</i>										
Серая ворона	63	20	14	0	17	26	45			
Полевой жаворонок	0	18	0	0	0	0	0			
Рябинник	3	11	0	0	14	0	0			
Скворец	0	0	11	0	0	0	0			
Тетерев	0	0	0	14	0	0	0			
Клентух	0	0	0	11	0	0	0			
Грач	0	0	7	0	27	41	0			
Серая куропатка	0	0	0	0	0	0	20			

Таблица 23

Сезонное преобладание видов по количеству трансформируемой энергии в мелколиственных лесах (01.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых борах и полях-перелесках (01.03.2000–28.02.2001 гг.) окрестностей г. Кемерово, %

Вид	Предвесенние кочевки	Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	Гнездование и начало вылета молодых	Вылет молодых и послегнездовые кочевки	Осенние кочевки, пролет и отлет	Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	Относительная зимняя стабилизация
<i>Кедровые боры</i>							
Пухляк	43	0	5	19	27	28	36
Большой пестрый дятел	24	0	0	14	9	47	45
Зяблик	0	27	44	0	3	0	0
Дубонос	0	15	0	13	42	0	0
Теньковка	0	15	13	0	0	0	0
Серая ворона	9	10	10	0	0	0	0
Московка	5	0	0	15	0	2	0
Поползень	4	0	0	12	13	13	7
<i>Мелколиственные леса</i>							
Рябинник	16	0	0	12	0	0	0
Поползень	15	0	0	0	8	24	22
Сорока	14	0	0	0	0	0	9
Пухляк	12	0	0	7	20	17	43
Обыкновенная овсянка	0	14	0	0	0	0	0
Лесной конек	0	12	0	0	0	0	0
Зяблик	0	11	25	19	9	0	0
Чечевица	0	0	10	0	0	0	0
Большая синица	0	0	0	10	16	0	0
Московка	0	0	0	0	24	26	0
<i>Поля-перелески</i>							
Серая ворона	34	9	6	0	9	13	22
Московка	11	0	0	0	0	24	0
Полевой жаворонок	0	28	0	0	0	0	0
Рябинник	0	11	0	6	16	0	0

Черноголовый чекан	0	0	12	17	0	0	0
Скворец	0	0	11	0	0	0	0
Обыкновенная овсянка	0	8	0	11	9	0	0
Грач	0	0	0	0	17	23	0
Щегол	0	0	0	0	0	10	15
Малый пестрый дятел	7	0	0	0	0	0	15
Серая куропатка	0	0	0	0	0	0	12
Снегирь	8	0	0	0	0	0	12

Таблица 24
Сезонные изменения энергетических затрат птиц мелколиственных лесов (01.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых боров и полей-перелесков (01.03.2000–28.02.2001 гг.) окрестностей г. Кемерово по группам потребляемых кормов, %

Сезонный аспект	Кедровые боры				Мелколиственные леса				Поля-перелески			
	Группа кормов				Группа кормов				Группа кормов			
Предвесенние кочевки	49	0	0,004	51	47	0	3	49	50	0	3	47
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	43	0	0,7	57	47	0	3	50	30	0	3	67
Гнездование и начало вылета молодых	55	0	0	45	54	0	0	46	55	0	3	42
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	55	0	2	42	51	0	3	46	46	0	0,8	53
Осенние кочевки, пролет и отлет	36	0	0	64	59	0	0,06	41	33	0	6	61
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	57	0	0,02	43	73	0	0	27	57	0	1	42
Относительная зимняя стабилизация	52	0	0	48	65	0	0	35	48	0	2	50

Таблица 25

Сезонные изменения ярусного распределения птиц при сборе корма в мелколиственных лесах (01.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых борах и полях-перелесках (01.03.2000–28.02.2001 гг.) окрестностей г. Кемерово по обилию, %

Сезонный аспект	Кедровые боры						Мелколиственные леса						Поля-перелески					
	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках	На воде	На земле	В кронах	На стволах	В воздухе	В кустарниках
Предвесенние кочевки	0	4	72	18	0	6	0	19	39	25	0	17	0	24	46	15	0	15
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	0	12	55	4	0,2	28	0	38	42	5	0	15	0,1	59	19	2	0	19
Гнездование и начало вылета молодых	0	8	70	3	0	18	0	15	57	2	0	27	0,001	30	21	0,6	0,04	48
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	0	4	64	20	0,1	13	0	16	65	3	0	16	0,002	33	14	2	0,3	51
Осенние кочевки, пролет и отлет	0	0,8	50	20	0	28	0	7	76	8	0	9	0	44	42	0,8	0,001	13
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	0	2	52	45	0	2	0	2	62	28	0	9	0	13	61	6	0	21
Относительная зимняя стабилизация	0	1	65	33	0	0,1	0	6	58	32	0	4	0	18	26	23	0	34

Таблица 26

Сезонные изменения фаунистического состава населения птиц мелколиственных лесов (01.03.1999–28.02.2000 г.), кедровых боров и полей-перелесков (01.03.2000–28.02.2001 г.) окрестностей г. Кемерово по количеству видов, %

Сезонный аспект	Кедровые боры						Мелколиственные леса						Поля-перелески					
	Тип фауны						Тип фауны						Тип фауны					
	сибирский	европейский	китайский	монгольский	арктический	транспаляр- тический	сибирский	европейский	китайский	монгольский	арктический	транспаляр- тический	сибирский	европейский	китайский	монгольский	арктический	сибирский
Предвесенние кочевки	16	32	53	0	0	0	25	25	50	0	0	19	29	52	0	0	0	0
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	21	21	54	4	0	0	26	23	48	3	0	39	13	43	4	0	0	0
Гнездование и начало вылета молодых	11	22	59	7	0	0	16	19	59	5	0	34	15	44	6	1	0	0
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	26	18	56	0	0	0	24	18	53	5	0	33	15	44	7	1	0	0
Осенние кочевки, пролет и отлет	21	36	43	0	0	0	14	21	64	0	0	30	18	45	2	2	2	2
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	20	40	40	0	0	0	36	21	43	0	0	27	18	50	0	0	4	4
Относительная зимняя стабильность	17	33	50	0	0	0	33	25	42	0	0	25	25	44	0	0	6	6

Таблица 27

Сезонные изменения фаунистического состава населения птиц мелколиственных лесов (01.03.1999–28.02.2000 гг.), кедровых боров и полей-перелесков (01.03.2000–28.02.2001 гг.) окрестностей г. Кемерово по количеству особей, %

Сезонный аспект	Кедровые боры						Мелколиственные леса						Поля-перелески					
	Тип фауны						Тип фауны						Тип фауны					
	арктический	сибирский	европейский	китайский	монгольский	арктический	арктический	сибирский	европейский	китайский	монгольский	арктический	арктический	сибирский	европейский	китайский	монгольский	арктический
Предвесенние кочевки	15	70	15	0	0	0	10	50	40	0	0	0	14	28	58	0	0	0
Весенний прилет и перекочевки к местам гнездования	7	12	80	2	0	0	4	10	80	6	0	0	49	11	38	2	0	0
Гнездование и начало вылета молодых	3	11	85	1	0	0	5	4	79	12	0	0	29	5	55	11	0,03	0
Вылет молодых и послегнездовые кочевки	8	41	51	0	0	0	3	19	77	2	0	0	32	6	58	4	0,5	0
Осенние кочевки, пролет и отлет	5	59	36	0	0	0	0,9	34	66	0	0	0	8	28	63	1	0,3	0,003
Осенне-зимние кочевки и прилет зимующих птиц	28	64	8	0	0	0	15	43	42	0	0	0	13	10	77	0	0	0,02
Относительная зимняя стабилизация	25	68	7	0	0	0	14	78	8	0	0	0	35	20	45	0	0	0,1

Фаунистический состав населения птиц по числу видов в лесах изменяется лишь незначительно. Как и раньше, преобладают представители европейского типа фауны (48–54 %). В кедровых лесах доля сибирских видов снижается в 1,5 раза, а участие транспалеарктиков соответственно увеличивается (по 21 %). В полях-перелесках участие европейских видов и транспалеарктиков почти выравнивается (39–43 %), а сибирских – сокращается вдвое (13 %). По количеству особей в лесах доминируют представители европейского типа фауны (по 80 %); гораздо ниже доля птиц сибирских видов (10–12 %). В полях-перелесках преобладают транспалеарктики (49 %); несколько меньше участие представителей европейского типа фауны (38 %) и еще втрое ниже – сибирского.

В период гнездования и начала вылета молодых видовое богатство и число фоновых видов в кедровых борах почти не изменяются. В мелколиственных лесах они лишь немного увеличиваются (37 и 35), а в полях-перелесках возрастают в 1,5 раза (68 и 40). Плотность населения в кедровых лесах увеличивается незначительно (985 особи/км²), в мелколиственных лесах – в 1,5 раза, в полях-перелесках – в 2,5 (752 и 682 особи/км²). В лесах по обилию доминирует зяблик (28–45 %), в полях-перелесках – черноголовый чекан (21 %). Кроме того, в кедровых лесах значимо участие теньковки, а в мелколиственных лесах – чечевички (11–22 %).

Изменения в суммарной биомассе птиц лесов невелики (24–29 кг/км²), но в полях-перелесках она возрастает вдвое (33 кг/км²). Повсюду по этому показателю преобладает серая ворона (14–28 %), а в лесах – и зяблик (19–32 %). Кроме того, в кедровых лесах значимо участие большой горлицы, а в полях-перелесках – скворца (по 11 %). Количество трансформируемой птицами энергии в кедровых борах почти не изменяется, но в мелколиственных лесах и полях-перелесках увеличивается вдвое (20–23 тыс. ккал/сут.км²). В лесах по биоэнергетике доминирует зяблик (25–44 %), в полях-перелесках – черноголовый чекан и скворец (11–12 %). Также в кедровых борах значимо участие теньковки и серой вороны, а в мелколиственных лесах – чечевички (10–13 %).

В рационе птиц повсюду с небольшим перевесом преобладают беспозвоночные (54–55 %); остальная часть энергетических затрат почти полностью восполняется потреблением семян и сочных плодов. В кедровых борах две трети всех птиц кормятся в кронах и лишь пятая часть – в кустарниках; участие особей, разыскивающих пищу на земле, незначительно. В мелколиственных лесах доли птиц, кормящихся в кронах и кустарниках, возрастают в 1,5–2 раза (57 и 27 %), а участие особей, добывающих пищу на земле, сокращается вдвое (15 %). Наконец, в полях-перелесках кустарниковые птицы теперь составляют почти половину всего населения; доли особей, кормящихся на земле и в кронах, заметно меньше (21–30 %).

В лесах более половины всех видов птиц принадлежит к европейскому типу фауны. Участие сибирских видов и транспалеарктиков заметно ниже (11–22 %). В полях-перелесках тоже преобладают европейские виды, но их доля меньше, чем в лесах, а участие транспалеарктиков – больше (44 и 34 %). По количеству особей в лесах, как и раньше, преобладают представители европейского типа фауны (79–85 %). Участие птиц сибирских видов зна-

чимо в кедрачах, а китайских – в мелколиственных лесах (11–12 %). В населении птиц полей-перелесков доля представителей европейского типа фауны поменьше (55 %); также в списке преобладающих – транспалеаркты и китайские виды (29 и 11 %).

В период вылета молодых и послегнездовых кочевков в лесах видовое богатство, число фоновых видов и плотность населения птиц фактически остаются на прежнем уровне. Но в полях-перелесках суммарное обилие птиц возрастает вдвое (1440 особей/км²), а количество фоновых видов увеличивается на 30 % (51). В кедровых борах вместо зяблика и теньковки теперь доминируют пухляк и московка (24–27 %), а также поползень (13 %). В мелколиственных лесах зяблик остается преобладающим видом (20 %), но в населении птиц становится значимым участие большой синицы, пухляка и московки (10–11 %). В полях-перелесках по обилию продолжает доминировать черноголовый чекан (28 %), к нему присоединяются серая славка, обыкновенная овсянка и лесной конек (10–12 %).

Суммарная биомасса птиц в лесах тоже почти не изменяется по сравнению с предыдущим периодом, а в полях-перелесках увеличивается вдвое (61 кг/км²). Но в кедрачах теперь другие доминанты – большой пестрый дятел, дубонос и пухляк (11–21 %). В мелколиственных лесах зяблик остается в числе преобладающих по биомассе видов, к нему присоединяются рябинник и канюк (10–16 %). В полях-перелесках доминируют тетерев и клинтух (11–14 %). Количество трансформируемой птицами энергии в кедровых борах сокращается в 1,3 раза, а в мелколиственных лесах – вдвое (18 и 12 тыс. ккал/(сут·км²)). В полях-перелесках оно возрастает в 1,5 раза (30 тыс. ккал/(сут·км²)). Из прежних доминантов по биоэнергетике остаются зяблик в мелколиственных лесах и черноголовый чекан в полях-перелесках (17–19 %). Кроме того, в кедрачах преобладают пухляк, московка, большой пестрый дятел, дубонос и поползень (12–19%), в мелколиственных лесах – рябинник и большая синица (10–12%), в полях-перелесках – обыкновенная овсянка (11 %).

Соотношение потребляемых птицами кормов в лесах остается прежним. Но в полях-перелесках количество энергетических затрат, восполняемых за счет семян и сочных плодов, теперь несколько превышает долю беспозвоночных (53 и 46 %). В лесах, как и раньше, большинство птиц отыскивает пищу в кронах (64–65 %). Однако в кедровых борах теперь участие особей, кормящихся в кустарниках, сокращается в 1,5 раза (20 и 13 %). В полях-перелесках ярусное распределение птиц изменяется мало, и половина их добывает корм в кустарниках.

Изменения фаунистического состава по числу видов невелики: лишь в кедрачах участие транспалеарктов становится вдвое больше, чем прежде (26 %). В лесах больше половины всех видов принадлежит европейскому типу фауны, четверть – транспалеарктам и пятая часть – сибирским видам. В полях-перелесках, как и раньше, преобладают европейские виды и транспалеаркты (33–44 %), в меньшей степени – сибирские виды (15 %). По количеству особей существенные изменения происходят лишь в кедровых борах, где доля представителей европейского типа фауны сокращается в 1,5 раза, а сибирских – возрастает вчетверо (51 и 41 %). В прочих место-

обитаниях, как и прежде, доминируют птицы европейских видов (58–77 %), а в полях-перелесках значимо участие транспалеарктов (32 %). В мелколиственных лесах увеличивается доля представителей сибирского типа фауны (19 %), а китайские больше не в списке доминантов (как и в полях-перелесках).

В период осенних кочевков, пролета и отлета видовое богатство уменьшается в 1,5–2 раза (в лесах – по 14, в полях-перелесках – 44), а число фоновых видов – вдвое-втрое (в лесах – 12–13, в полях-перелесках – 30). Плотность населения птиц в кедровых борах остается почти прежней (956 особей/км²), а в мелколиственных лесах и полях-перелесках сокращается вдвое (334 и 766 особей/км²). В числе преобладающих по обилию видов везде отмечен пухляк, доля которого больше всего в кедрачах и меньше всего в полях-перелесках (16–43 %). В мелколиственных лесах и полях-перелесках доминируют московка (12–35 %) и большая синица (10–15 %). Кроме того, в кедровых лесах значимо участие дубоноса и поползня (16–27 %), а в полях-перелесках – обыкновенной овсянки и рябинника (11–12 %).

Суммарная биомасса птиц в кедровых борах и полях-перелесках остается на прежнем уровне (31 и 62 кг/км²), но в мелколиственных лесах уменьшается втрое (8 кг/км²). В кедрачах половина ее приходится на дубоноса (49 %). В числе доминантов по биомассе в лесах – пухляк (12–16 %), в мелколиственных лесах и полях-перелесках – серая ворона (17–19 %). Также среди преобладающих видов в кедровых лесах – большой пестрый дятел, в мелколиственных – тетерев, обыкновенная овсянка, московка и большая синица (12–13 %), в полях-перелесках – грач и рябинник (14–27 %). Количество трансформируемой птицами энергии в мелколиственных лесах сокращается вдвое (6 тыс. ккал/(сут·км²)); в прочих местообитаниях оно почти прежнее (22–25 тыс. ккал/(сут·км²)). Во всех лесах доминирует пухляк (20–27 %), в кедровых – дубонос и поползень (42 и 13 %), в мелколиственных – московка и большая синица (16–24 %), в полях-перелесках – грач и рябинник (16–17 %).

В кедрачах и полях-перелесках почти две трети энергетических затрат восполняется за счет семян и сочных плодов, треть – за счет позвоночных. В рационе птиц в мелколиственных лесах потребление беспозвоночных более значимо (59 %). Особей, добывающих пищу в кронах, в кедровых борах становится несколько меньше, чем в предыдущий период, в то время как доля кормящихся в кустарниках становится вдвое больше (50 и 28 %). В мелколиственных лесах, напротив, подавляющее большинство птиц теперь составляют кронники (76 %). В полях-перелесках почти равное количество особей разыскивают пищу на земле и в кронах (42–44 %), в то время как доля кустарниковых птиц сокращается вчетверо (13 %).

По числу видов в кедровых борах доля представителей европейского типа фауны сокращается в 1,5 раза, а сибирского – возрастает вдвое (36–43 %). Участие транспалеарктов меньше (21 %). В мелколиственных лесах европейские виды преобладают (64 %) над сибирскими и транспалеарктами (14–21 %). В полях-перелесках распределение остается почти прежним. По

количеству особей в кедрачах доминируют представители сибирского типа фауны (59 %), а доля европейского – сокращается в 1,5 раза (36 %). Напротив, в мелколиственных лесах и полях-перелесках примерно две трети особей принадлежат к европейским видам и только треть – к сибирским.

В период осенне-зимних кочевок и прилета зимующих птиц видовое богатство в лесах остается на прежнем уровне (14–15), а в полях-перелесках уменьшается вдвое (22). Число фоновых видов в кедрачах почти не изменяется, в мелколиственных лесах – снижается в 1,5 раза (8), в полях-перелесках – более чем вдвое (12). Плотность населения птиц в кедровых борах сокращается в 1,5 раза (614 особей/км²), а в мелколиственных лесах и полях-перелесках – в 4–8 раз (89–95 особей/км²). В лесах преобладают пухляк (20–46 %) и поползень (17–22 %), в мелколиственных лесах и полях-перелесках – московка (36–45 %). Кроме того, в числе доминантов в кедрачах – большой пестрый дятел (27 %), в полях-перелесках – щегол (12 %).

Суммарная биомасса птиц в кедровых борах сокращается в 1,5 раза (24 кг/км²), в мелколиственных лесах – вчетверо, в полях-перелесках – 10-кратно (2 и 6 кг/км²). В кедрачах по биомассе преобладает большой пестрый дятел (62 %); значительно ниже участие пухляка и сойки (10–14 %). В мелколиственных лесах значимей всего доли тетерева и обыкновенной овсянки (по 35 %); также среди доминантов – поползень и московка (12–16 %). В полях-перелесках преобладают грач и серая ворона (26–41 %).

Количество трансформируемой птицами энергии в кедровых борах становится несколько меньше, чем в предыдущий период (18 тыс. ккал/(сут·км²)). В мелколиственных лесах оно сокращается втрое, а в полях-перелесках – в восьмикратно (2–3 тыс. ккал/(сут·км²)). В лесах по биоэнергетике доминируют пухляк и поползень (17–28 %), в мелколиственных лесах и полях-перелесках – московка (24–26 %). Кроме того, в кедровых борах значимо участие большого пестрого дятла (47 %), в мелколиственных лесах – пухляка, в полях-перелесках – грача, серой вороны и щегла (10–23 %).

В кедровых борах и полях-перелесках участие беспозвоночных в рационе орнитокомплекса возрастает в 1,5 раза (по 57 %), а семян и сочных плодов – сокращается во столько же крат (42–43 %). В мелколиственных лесах доля потребления птицами беспозвоночных увеличивается еще больше (73 %). В кедрачах почти одинаковое количество птиц теперь кормится в кронах и на стволах (45–52 %), а участие кустарниковых форм резко снижается. В мелколиственных лесах и полях-перелесках две трети всех особей кормятся в кронах. Но в первых местообитаниях большинство остальных птиц добывает пищу на стволах (28 %), а во вторых – в кустарниках и на земле (13–21 %).

В кедрачах по числу видов преобладают представители европейского и сибирского типов фауны, а в мелколиственных лесах – европейские виды и транспалеаркты (36–43 %). Кроме того, в кедровых лесах значимо участие транспалеарктов, а в мелколиственных – сибирских видов (20–21 %). В полях-перелесках фаунистический состав изменился не сильно: половину всех видов составляют представители европейского типа фауны, четверть –

транспалеарктов, пятую часть – сибирского типа. По количеству особей в кедровых борах две трети их составляют представители сибирского типа фауны и почти треть – транспалеаркты; доля птиц европейских видов резко сокращается. В мелколиственных лесах участие особей сибирских и европейских видов выравнивается (42–43 %); становится значимой и доля транспалеарктов (15 %). В полях-перелесках три четверти всех птиц принадлежат к европейскому типу фауны и лишь 10–13 % – к транспалеарктам и сибирским видам.

В период относительной зимней стабилизации видовое богатство несколько уменьшается (12–16), а число фоновых видов снижается в 1,5–2 раза (5–7). Плотность населения птиц в кедровых борах сокращается втрое (199 особей/км²), а в мелколиственных лесах и полях-перелесках – в 5–6 раз (15–19 особей/км²). В лесах по обилию преобладает пухляк (52–56 %): в кедровых также значимо участие большого пестрого дятла, а в мелколиственных – поползня (21–25 %). В полях-перелесках больше 10 % приходится почти на каждый из фоновых видов: это щегол, малый пестрый дятел, московка, ополовник и снегирь (13–20 %).

Суммарная биомасса птиц по сравнению с предыдущим периодом везде сокращается в 4–6 раз (в кедрачах и полях-перелесках – 7 и 1 кг/км²; в мелколиственных лесах – 0,5 кг/км²). В кедровых борах большая часть ее приходится на большого пестрого дятла (61 %). Во всех лесах в числе доминантов отмечен пухляк (19–27 %), только в мелколиственных – сорока и поползень (18–25 %). В полях-перелесках по биомассе преобладают серые ворона и куропатка (45 и 20 %). Количество трансформируемой птицами энергии во всех местообитаниях снижается в 3–4 раза (в кедрачах – 7 тыс. ккал/(сут·км²), в мелколиственных лесах и полях-перелесках – 0,5–0,6 тыс. ккал/(сут·км²)). Доминируют те же виды, что и по биомассе, за исключением сороки в мелколиственных лесах. В полях-перелесках значимым становится также участие щегла, малого пестрого дятла и снегиря (12–15 %).

В рационе птиц кедровых боров и полей-перелесков изменения незначительны: энергетические затраты они почти поровну компенсируют или потреблением семян и сочных плодов, или за счет беспозвоночных. В мелколиственных лесах доля последних восполняет теперь две трети, а семян и сочных плодов – треть всех затрат. В лесах почти две трети особей добывают пищу в кронах, треть – на стволах, в то время как в полях-перелесках значительная их часть кормится в кустарниках (34 %) и меньше – в кронах, на стволах и на земле (18–26 %).

По числу видов повсюду преобладают представители европейского типа фауны (42–50 %). Несколько ниже участие сибирских видов (25–33 %) и транспалеарктов (17–33 %). По количеству особей в кедровых борах фаунистический состав остается прежним (две трети – представители сибирского типа, почти треть – транспалеарктов). В мелколиственных лесах доля сибирских видов увеличивается почти вдвое (78 %), а европейских – резко сокращается. В полях-перелесках участие особей европейских видов уменьшается в 1,5 раза (45 %), а транспалеарктов и сибирских – возрастает вдвое-втрое (20–35 %).

В целом по г. Кемерово и его окрестностям летом видовое богатство птиц выше всего в полях-перелесках (68–73). В лесах, парках, поселках и в среднем по кварталам жилой и промышленной застройки оно вдвое ниже. Еще меньше этот показатель на участках многоэтажного жилья (14–20); в промзоне он минимален (10–12). Для прочих сезонов изменения видового богатства по местообитаниям не столь велики (10–30), за исключением периодов весеннего и осеннего пролета и кочевок в полях-перелесках (44–46).

По обилию во всех селитебных местообитаниях круглый год доминирует домовый воробей, а в холодное время года – и большая синица. Сизый голубь преобладает на всех застроенных участках города в среднем, а по отдельным местообитаниям – в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки, а также в промзоне. Полевой воробей в течение года входит в число доминантов по обилию в поселках, промзоне и в среднем по застроенным участкам города. В кварталах многоэтажной застройки его участие в населении птиц значительно в холодное время года, а на участках одноэтажной застройки – в теплое. В периоды относительной зимней стабилизации и предвесенних кочевок в кварталах сельской и городской одноэтажной застройки среди преобладающих по обилию видов отмечен свиристель. Во время вылета молодых и послегнездовых кочевок на участках относительно старой многоэтажной застройки значимо участие белопопсового стрижа.

В городских парках по обилию круглый год доминирует большая синица, причем осенью и зимой ее доля в населении птиц становится втрое больше (61–80 против 22–25 %). Также весь год значимо участие полевого воробья, а в периоды гнездования, вылета молодых и послегнездовых кочевок – горихвостки-лысушки. В лесах во время весеннего прилета и на гнездовании преобладают зяблик и теньковка, в остальные периоды – пухляк и поползень. В кедровых лесах зимой столь же значимо участие большого пестрого дятла, а в периоды весеннего прилета и осенних кочевок – дубоноса. В мелколиственных лесах во время весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования в числе доминантов отмечен лесной конек, а в периоды позднелетних, осенних и осенне-зимних кочевок – московка. Она же преобладает по обилию в холодное время года в полях-перелесках. В этих местообитаниях в периоды весеннего прилета, гнездования и послегнездовых кочевок доминирует черноголовый чекан, а зимой – снегирь и щегол. На предвесенних и осенних кочевках здесь значимо участие пухляка и большой синицы, а в период весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования – полевого жаворонка.

По суммарной биомассе в населении птиц городских кварталов жилой и промышленной застройки преобладает сизый голубь, доля которого круглый год в среднем составляет 50–70 %, и незначительна лишь на участках одноэтажной застройки. Его участие больше в кварталах старой многоэтажной застройки (73–89 %), меньше – в новой многоэтажной (в среднем треть всего населения). В поселках как вид, преобладающий по биомассе, сизый голубь отмечен лишь на гнездовании и в осенне-зимнее время. Домовый воробей и серая ворона весь год находятся в числе доминантов в

среднем по группе городских застроенных местообитаний, на участках новой многоэтажной, а также городской и сельской одноэтажной застройки; серая ворона – еще и в промзоне. В кварталах старой одноэтажной застройки участие домового воробья в суммарной биомассе значимо лишь в периоды гнездования, вылета молодых и послегнездовых кочевков, а в промзоне – на предосенних и весенних кочевках. На участках многоэтажной застройки (за исключением старой) серая ворона в списке доминантов весной и на гнездовании, а в кварталах относительно старой многоэтажной – и в зимнее время. Кроме того, в кварталах новой многоэтажной и одноэтажной застройки осенью и зимой среди преобладающих по биомассе видов отмечена большая синица; только на участках новой многоэтажной застройки весной и на гнездовании – галка, на послегнездовых и предосенних кочевках – грач. В поселках на весенних, предосенних и осенне-зимних кочевках среди доминантов – полевой воробей, на предвесенних – свиристель, в период весеннего прилета – скворец.

В городских парках круглый год по биомассе преобладает серая ворона, в теплое время года – сизый голубь, в холодное – большая синица, в период вылета молодых и послегнездовых кочевков – галка и грач. В лесах и полях-перелесках доминирует серая ворона, но в первых местообитаниях ее доля в биомассе значительно снижается в послегнездовое время. Весной и летом в лесах в числе преобладающих видов отмечен зяблик. В кедровых борах осенью и зимой среди доминантов отмечены большой пестрый дятел и пухляк, на весенних, позднелетних и осенних кочевках – дубонос, в периоды весеннего прилета и гнездования – большая горлица. В мелколиственных лесах зимой в списке преобладающих по биомассе видов – сорока, пухляк и поползень, на предвесенних и позднелетних кочевках – рябинник, на весенних, осенних и осенне-зимних кочевках – тетерев и обыкновенная овсянка, на осенних – московка и большая синица. В полях-перелесках в период весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования доминируют полевой жаворонок и рябинник (последний – и на осенних кочевках), на гнездовании – скворец, на послегнездовых кочевках – тетерев и клинтух, а на осенне-зимних – грач (его стаи отмечены в октябре).

По количеству трансформируемой птицами энергии в среднем по кварталам городской жилой и промышленной застройки, а также в поселках весь год преобладают сизый голубь и домовый воробей. В холодное время года к ним присоединяется и большая синица. Доля сизого голубя больше доли домового воробья в кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки, а также в промзоне, но меньше – на участках новой многоэтажной застройки. В кварталах городской и сельской одноэтажной застройки преобладает домовый воробей, а участие сизого голубя незначительно. Полевой воробей входит в число доминантов по биоэнергетике в промзоне, а также на участках городской и сельской одноэтажной застройки. Серая ворона входит в список преобладающих видов преимущественно весной, но в кварталах городской и сельской одноэтажной застройки – на послегнездовых и предосенних кочевках. В тех же местообитаниях зимой среди доминантов по биоэнергетике отмечен свиристель. На участках относительно старой многоэтажной застройки в послегнездовое время в число

их входит белопопый стриж, в кварталах новой многоэтажной застройки весной и осенью – галка, а во время предосенних кочевок и начала отлета – грач. В тот же период в промзоне среди преобладающих видов отмечена белая трясогузка.

В городских парках по количеству трансформируемой птицами энергии круглый год доминируют большая синица, серая ворона и в меньшей степени – полевой воробей. Доля большой синицы в 4–5 раз больше в холодное время года, чем в теплое (47–69 против 12–14 %). Участие серой вороны вдвое-втрое выше в периоды весеннего прилета и гнездования, чем в остальное время (31–33 против 11–19 %). Сизый голубь отмечен среди доминантов лишь в теплое время года, горихвостка-лысушка – в период гнездования и начала вылета молодых, галка – на послегнездовых кочевках.

В лесах по количеству трансформируемой энергии в периоды весеннего прилета, гнездования и послегнездовых кочевок преобладает зяблик, в остальное время (от осенних до предвесенних кочевок) – пухляк. Кроме того, в числе доминантов – поползень (в кедровых борах – в послегнездовое время и осенью, в мелколиственных лесах – зимой) и московка (в первых лесах – на послегнездовых кочевках, во вторых – на осенних и осенне-зимних). Только в кедрачах среди преобладающих по биоэнергетике видов – большой пестрый дятел (в холодное время года), дубонос (в теплое время года), теньковка и серая ворона (в периоды весеннего прилета, перекочевки к гнездовым стациям и гнездования). В мелколиственных лесах участие рябинника в энергетических затратах птичьего населения значимо на предвесенних кочевках, а также в период вылета молодых и послегнездовых кочевки; сороки – на предвесенних кочевках; лесного конька и обыкновенной овсянки – в период весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования; чечевицы – на гнездовании и большой синицы – в послегнездовое время.

В полях-перелесках зимой среди преобладающих по количеству трансформируемой энергии видов отмечена серая ворона, на осенне-зимних кочевках и в период относительной зимней стабилизации – щегол, в период весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования – полевой жаворонок, в течение лета – черноголовый чекан, на гнездовании – скворец, в послегнездовое время – обыкновенная овсянка, на весенних и осенних кочевках – рябинник, осенью – грач.

На участках промышленной и жилой застройки (включая поселки) подавляющее большинство энергетических затрат круглый год восполняется потреблением птицами семян, сочных плодов и пищевых отходов (79–97 % по местообитаниям, 83–89 % в среднем). В городских парках участие этой группы сокращается до 59–65 %. Остальная доля в рационе птиц города и поселков весь год почти полностью принадлежит беспозвоночным.

В пригородных лесных и частично облесенных местообитаниях на предвесенних кочевках за счет этих двух групп кормов птицами восполняется почти одинаковое количество энергетических затрат. Во время весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования в рационе преобладают семена и сочные плоды, преимущество которых невелико в лесах (50–57 %), но

значительно в полях-перелесках (две трети). Напротив, в период гнездования и начала вылета молодых во всех трех местообитаниях большинство энергетических затрат птиц компенсируется потреблением беспозвоночных (54–55 %). В послегнездовое время доли этих групп в рационе относительно выравниваются (кроме кедрачей, где все остается по-прежнему). В период осенних кочевок, пролета и отлета в кедровых борах и полях-перелесках две трети энергетических затрат восполняются птицами за счет беспозвоночных и лишь треть – потреблением семян и сочных плодов; в мелколиственных лесах отмечено прямо противоположное. Во время осенне-зимних кочевок и прилета зимующих в рационе птиц лесов и полей-перелесков преобладают беспозвоночные (57–73 %). Для мелколиственных лесов это продолжается и в период относительной зимней стабилизации, когда в кедрачах и полях-перелесках доли потребления двух основных групп кормов вновь почти одинаковы, как в предвесеннее время.

В среднем по городским кварталам жилой и промышленной застройки, как и в поселках, весной и летом (начиная с периода весеннего прилета и кончая предосенними кочевками) подавляющее большинство птиц добывает пищу на земле (81–88 %). Осенью и зимой их участие снижается приблизительно до двух третей. В эти сезоны возрастают доли кронников и особей, кормящихся в кустарниках (каждая – по 1/6). В кварталах старой и относительно старой многоэтажной застройки в периоды гнездования, вылета молодых и послегнездовых кочевок значима доля воздухореев (11–28 %). Во время предвесенних кочевок на участках городской и сельской одноэтажной застройки значительно больше птиц, отыскивающих пищу в кронах (27–48 %).

В городских парках в зимнее время примерно по трети всех птиц кормятся в кронах и кустарниках; немного ниже доля особей, добывающих пищу на земле (24–27 %). Весной, во время прилета и перекочевки к местам гнездования, уже больше половины всех особей кормятся на земле; доля кронников меньше вдвое, а кустарниковых птиц – еще в 2 раза. Большую часть лета на земле и в кронах разыскивают пищу относительно сходное количество особей (40–48 и 36–41 %); остальные кормятся в кустарниках. Начиная с периода предосенних кочевок и отлета, ярусное распределение приближается к зимнему.

В лесах доля кронников круглый год обычно составляет от половины до двух третей всех особей. Ниже их участие лишь в предвесеннее время и весной в мелколиственных лесах (39–42 %). Птицы, кормящиеся в кустарниках, входят в число доминирующих преимущественно в теплое время года, а на стволах – в холодное (в кедровых борах – также в периоды предосенних и осенних кочевок). В полях-перелесках весь год значимо участие птиц, кормящихся на земле, в кронах и кустарниках. Доля особей, добывающих пищу на земле, больше всего в период весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования, а также на осенних кочевках (44–59 %); кронников – на предвесенних и осенне-зимних кочевках (42–61 %), кустарниковых – летом (48–51 %). Участие птиц, кормящихся на стволах, значимо лишь зимой (15–32 %).

В г. Кемерово и его окрестностях представители европейского типа фауны составляют, как правило, почти половину всех видов в каждом местообитании. В городе (включая парки) и в поселках в теплое время года на транспалеарктов, как правило, приходится около трети всех видов, а в холодное – около четверти. Больше всего их участие летом в промзоне (40–58 %). Для населения птиц кварталов городской жилой и промышленной застройки в среднем, как и для городских парков, доля представителей сибирского типа фауны незначительна летом, заметна весной и на осенних кочевках (11–20 %), а в холодное время года составляет около трети всех видов (последнее отмечено и для поселков). В городских парках в холодное время года участие европейских видов также сокращается до трети. В пригородных лесных и частично облесенных местообитаниях доля представителей сибирского типа фауны значима в течение всего года. В кедровых борах весной и летом она составляет пятую часть всех видов (18–21 %), осенью и зимой – около трети (32–40 %). В мелколиственных лесах участие сибирских видов в течение года более стабильно (18–25 %), а в полях-перелесках зимой их доля в 1,5–2 раза выше, чем в остальное время (25–29 против 13–18 %).

По количеству особей в кварталах городской жилой и промышленной застройки в среднем преобладают транспалеаркты, весной и летом составляющие приблизительно две трети всех птиц, а осенью и зимой – половину. Больше всего их доля в теплое время года на участках новой многоэтажной, а также городской и сельской одноэтажной застройки (68–91 %). На представителей европейского типа фауны осенью и зимой в среднем приходится 25–37 % всех особей, а весной и летом – 11–18 % (в это время слабо выражено их участие в населении птиц кварталов старой и новой многоэтажной застройки). Также весь год в среднем велика доля особей средиземноморских видов (11–21 %), предпочитающих участки многоэтажной застройки (за исключением новой) и промзону. Участие представителей сибирского типа фауны значимо лишь зимой на территории городской и сельской одноэтажной застройки (16–47 %). В городских парках по числу особей преобладают представители европейского типа фауны, составляющие на предвесенних кочевках, весной и летом от половины до двух третей всего населения птиц; в остальное время их участие еще значимей (75–84 %). Доля транспалеарктов больше в теплое время года (25–37 %) и меньше – в холодное (10–20 %). Сибирские виды входят в список доминантов по обилию лишь зимой и весной (10–15 %).

В кедровых борах по числу особей в период весеннего прилета и на гнездовании преобладают представители европейского типа фауны (80–85 %). В периоды вылета молодых, послегнездовых и осенних кочевков, осенних пролета и отлета их доля постепенно уменьшается (51 и 36 %), а в зимнее время – незначительна. Напротив, участие особей сибирских видов весной и на гнездовании невелико (11–12 %), но заметно увеличивается в период вылета молодых и послегнездовых кочевков (41 %); осенью и зимой они преобладают в населении птиц (59–70 %). Доля транспалеарктов значима лишь в холодное время года (15–28 %).

В мелколиственных лесах весной, летом и ранней осенью преобладают особи европейского типа фауны (66–80 %). В периоды предвесенних и осенне-зимних кочевок их доля заметно ниже (40–42 %) и сходна с участием сибирских видов, а во время относительной зимней стабилизации – незначительна. Напротив, доля особей сибирского типа фауны в этот период максимальна (78 %), в 1,5–2 раза сокращается в периоды предвесенних, осенних и осенне-зимних кочевок (34–50 %), еще меньше в теплое время года (10–19 %) и незначительна в период гнездования и начала вылета молодых. Кроме того, в холодное время года в число доминантов входят транспалеаркты, а на гнездовании (как и в полях-перелесках) – птицы китайских видов (10–15 %).

В полях-перелесках по количеству особей почти весь год преобладают представители европейского типа фауны (от половины до трех четвертей всего птичьего населения). Лишь во время весеннего прилета и перековок к местам гнездования их доля меньше (38 %). Тогда же достигает максимума участие транспалеарктов (половина всех птиц). В остальное время их доля не так велика (13–35 %), а на осенних кочевках – незначительна. За исключением летних периодов в список доминантов входят и сибирские виды (10–28 %).

3.3. ОСОБЕННОСТИ СЕЗОННОЙ ПЕРИОДИЗАЦИИ ОБЛИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ г. КЕМЕРОВО И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ В СРАВНЕНИИ С ДРУГИМИ РЕГИОНАМИ

В целом сезонная аспективность сообществ птиц г. Кемерово и его окрестностей более дробная, чем фенологическое разделение годового цикла на той же территории. Однако границы основных сезонов и сезонных аспектов населения птиц в большинстве своем отличаются не слишком значительно (отклонение 1–2 нед). Для орнитокомплексов антропогенных ландшафтов весенние изменения проявляются на 2 нед раньше, что прежде всего обусловлено влиянием более раннего стаивания снега.

Население птиц территорий, обследованных ранее с использованием принятой нами методики, делят на две группы: а) южная часть лесной и северная часть лесостепной зоны, а также горы юга Сибири; б) зона пустынь [Ливанов, 2002, 2014]. В первой группе изменения облика орнитокомплексов происходят сравнительно плавно, во второй – при большей изменчивости населения птиц (из-за значительного количества зимующих видов и дальних мигрантов, появляющихся здесь в негнездовое время), их внутригодовая дифференциация заметно сильнее, а межсезонное сходство вариантов ниже [Козлов А., 1988].

По имеющимся данным, годовой цикл городского населения птиц в Западной Сибири и на Горном Алтае включает, как правило, от шести до девяти сезонных аспектов [Цыбулин, 1985; Козлов Н., 1988; Беликова, 2007; Бологов, 2007; Малкова, 2008; Шеломенцева, 2011; Одинцева, 2012]. Для населения птиц городской застройки г. Кемерово выделено восемь периодов.

Годовой цикл населения птиц городской застройки г. Кемерово ближе всего к таковому для Новосибирска и Омска. Совпадают периоды предвесенних кочевок, а также весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования. Относительно сходны и летние аспекты. Главные отличия связаны с удаленностью местообитаний от маршрутов основных потоков миграции: а) на фоне предосенних и осенних кочевок менее выражены отлет и осенний пролет; б) осенне-зимние кочевки кончаются на месяц раньше (к концу ноября); в) период относительной зимней стабилизации на месяц длиннее.

Сезонная аспективность населения птиц парков г. Кемерово и пригородных поселков (семь периодов) близка к таковой для западносибирской колючей степи, где в число местообитаний также включены поселки [Торопов, 2008]. Существенное отличие лишь в том, что в орнитокомплексах колючей степи с октября по январь вместо двух аспектов (осенне-зимние кочевки и стабилизация) отмечен один – осенне-зимний (низкая по сравнению с другими периодами численность птиц; слабее выражены осенне-зимние кочевки и прилет на зимовку).

Годовой цикл населения птиц лесов и полей-перелесков (в диапазоне от средней тайги до лесостепи) по имеющимся данным включает, как правило, от шести до восьми сезонных аспектов [Цыбулин, 1985; Ливанов, 2002, 2014; Носкова, 2007]. Правда, для орнитокомплексов подтаежных лесов Подмосковья их выделено одиннадцать, но периодические учеты там проводили в недельные, а не двухнедельные сроки, т.е. при двукратном увеличении дробности обследования [Равкин Е., 1993]. Для населения птиц лесов и полей-перелесков окрестностей г. Кемерово (семь сезонных аспектов), как и в ранее обследованных лесных и лесостепных урочищах, значимей всего граница в середине апреля (окончание предвесенних кочевок и начало весеннего прилета с перемещениями птиц к местам гнездования). Как уже отмечали, это обусловлено более стабильными теплообеспеченностью, кормностью и укрытостью облесенных урочищ, меньшей зависимостью облика их птичьего населения от сроков снеготаяния и весенних снегопадов [Ливанов, 2014].



ОСОБЕННОСТИ КРУГЛОГОДИЧНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПТИЦ

Приводимая ниже классификация составлена для 83 видов птиц, встречающихся в 10 местообитаниях г. Кемерово и его окрестностей на круглогодичных учетах с 1999 г. по начало 2001 г.

1. ЛЕСОПОЛЕВОЙ ТИП ПРЕФЕРЕНЦИИ

Птицы, предпочитающие:

1.1 – леса:

1.1.1 – кедровые

1.1.1.1 – весь год (кедровка),

кроме того,

1.1.1.1.1 – на осенне-зимних кочевках в особенности (большой пестрый дятел и пухляк),

1.1.1.2 – в период весенних прилета и перекочевок к местам гнездования (клест-еловик),

кроме того,

1.1.1.2.1 – во время гнездования и начала вылета молодых (дербник),

1.1.1.2.2 – на послегнездовых и осенних кочевках (дубонос),

1.1.1.3 – во время гнездования и начала вылета молодых (большая горлица, теньковка и зяблик),

1.1.1.4 – в период вылета молодых и послегнездовых кочевков,

кроме того,

1.1.1.4.1 – поля-перелески тогда же (певчий дрозд),

1.1.1.4.2 – во время осенних кочевков (московка),

1.1.1.4.3 – в периоды осенних и осенне-зимних кочевков (поползень),

1.1.1.5 – во время осенних кочевков (сойка);

1.1.2 – мелколиственные:

1.1.2.1 – весной и летом, с прилета до послегнездовых кочевков включительно, тогда же поля-перелески и кедрачи (зеленый конек);

1.1.2.2 – в период гнездования и начала вылета молодых (лесной дупель и весничка),

кроме того,

1.1.2.2.1 – кедровые боры тогда же (чечевица),

1.1.2.2.2 – поля-перелески тогда же (кукушки обыкновенная и глухая, садовая славка, иволга),

1.1.2.2.3 – во время вылета молодых и после-гнездовых кочевков (соловей-красношейка и серая мухоловка),

1.1.2.2.4 – период осенних кочевков, тогда же кварталы городской одноэтажной застройки (щегол),

1.1.2.3 – во время вылета молодых и позднелетних кочевков, а также:

1.1.2.3.1 – перелески в период гнездования (белобровик),

1.1.2.3.2 – кедрачи в период осенне-зимних кочевков (пищуха),

1.1.2.4 – во время осенних и осенне-зимних кочевков, тогда же поля-перелески (ополовник);

1.2 – поля-перелески:

1.2.1 – в период весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования (полевой жаворонок и варакушка),

1.2.2 – во время гнездования и начала вылета молодых (болотная сова, большой подорлик, коростель и пересмешка),

кроме того,

1.2.2.1 – мелколиственные леса (пятнистый сверчок),

1.2.2.2 – в период вылета молодых и послегнездовых кочевков (полевой лунь, луговой чекан и белошапочная овсянка),

кроме того,

1.2.2.2.1 – мелколиственные леса тогда же (лесной конек),

1.2.3 – во время вылета молодых и послегнездовых кочевков (серая куропатка, перепел, тетерев, клинтух, пустельга, желтая трясогузка, полевой конек, жулан, черноголовый чекан, чернозобый дрозд, серая славка и дубровник),

кроме того,

1.2.3.1 – мелколиственные леса в период гнездования (вертишейка),

1.2.3.2 – местообитания со значительным участием кустарников (леса, парки и поселки) в периоды гнездования, вылета молодых и послегнездовых кочевков (садовая камышевка),

1.2.3.3 – в период осенних кочевков (рябинник и коноплянка), а также:

1.2.3.3.1 – мелколиственные леса в период весеннего прилета и перекочевков к

местам гнездования (обыкновенная овсянка),

1.2.4 – во время осенних кочевок (осоед, луговой лунь и каменка),

1.2.5 – в периоды осенне-зимних кочевок и относительной зимней стабилизации (зимняк).

2. СЕЛИТЕБНЫЙ ТИП ПРЕФЕРЕНЦИИ

Птицы, предпочитающие:

2.1 – кварталы городской застройки:

2.1.1 – старой многоэтажной:

2.1.1.1 – весь год, но особенно в холодное время (сизый голубь),

2.1.1.2 – в весенне-летнее время, вплоть до начала осенних кочевок (белая трясогузка),

2.1.1.3 – в период гнездования и начала вылета молодых, кроме того:

2.1.1.3.1 – кедрачи и парки тогда же (зеленушка),

2.1.1.3.2 – во время вылета молодых и послегнездовых кочевок (черный и белопоясный стрижи, городская ласточка),

2.1.2 – новой многоэтажной:

2.1.2.1 – в период осенних кочевок, пролета и отлета, кроме того,

2.1.2.1.1 – в периоды весеннего прилета и перекочевки к местам гнездования, а также осенне-зимних кочевок; кроме того, городские парки во время вылета молодых и послегнездовых кочевок (галка),

2.1.2.1.2 – в период предосенних кочевок и начала отлета; кроме того, парки в послегнездовое время, поселки – тогда же и в период предосенних кочевок (грач),

2.1.3 – деревянной одноэтажной:

2.1.3.1 – во время предвесенних кочевок, кроме того,

2.1.3.1.1 – пригородные поселки тогда же (чечетка),

кроме того,

2.1.3.1.1.1 – кварталы городской многоэтажной застройки (снегирь),

2.1.3.1.2 – в период весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования, тогда же пригородные поселки и городские парки (свиристель),

2.1.3.2 – во время гнездования и начала вылета молодых; кроме того, кедрачи в период весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования, пригородные поселки во время вылета молодых и послегнездовых кочевок (славка-завирушка);

2.2 – городские парки:

2.2.1 – в периоды осенне-зимних и предвесенних кочевок; кроме того, пригородные поселки во время предосенних и осенне-зимних перемещений (большая синица),

2.2.2 – в период гнездования и начала вылета молодых, кроме того:

2.2.2.1 – во время вылета молодых, послегнездовых и предосенних кочевок, тогда же пригородные поселки и кварталы относительно старой городской застройки (горихвостка-лысушка),

2.2.2.2 – мелколиственные леса тогда же (мухоловка-пеструшка),

2.2.3 – в периоды относительной зимней стабилизации и предвесенних кочевок (черная ворона);

2.3 – пригородные поселки:

2.3.1 – весь год:

2.3.1.1 – особенно во время гнездования, вылета молодых, послегнездовых и предосенних кочевок; кроме того, круглогодично кварталы городской жилой застройки (домовый воробей),

2.3.1.2 – особенно во время предосенних и осенне-зимних кочевок; кроме того, круглогодично участки городской застройки (где в те же периоды обилие, напротив, сокращается) и парки (полевой воробей),

2.3.2 – во время весеннего прилета и перекочевок к местам гнездования (скворец),

кроме того,

2.3.2.1 – в периоды предосенних и осенне-зимних кочевок; тогда же городские парки, а в зимнее время – кварталы городской застройки (сорока),

2.3.3 – в период вылета молодых и послегнездовых кочевок (береговая ласточка),

кроме того,

2.3.3.1 – во время предосенних кочевок, а также круглогодично городские парки и кварталы старой многоэтажной застройки (серая ворона),

2.3.4 – в период предосенних кочевок,
кроме того:

2.3.4.1 – во время вылета молодых и послегнездовых кочевков, тогда же кварталы городской одноэтажной застройки (черный коршун),

2.3.4.2 – кварталы городской одноэтажной застройки в период вылета молодых и послегнездовых перемещений (деревенская ласточка).

Еще для 27 встреченных видов характер распределения не выявлен. Это криквя, чирок-свистунок, шилохвость, большой крохаль, тетеревятник, перепелятник, канюк, чеглок, сапсан, серый журавль, большой кроншнеп, чибис, бекас, сизая чайка, речная крачка, зимородок; белоспинный, малый пестрый и трехпалый дятлы; горная трясогузка, певчий сверчок, толстоклювая пеночка, князек, седоголовая овсянка, урагус, щур, ворон. Половина этих видов – водные, околоводные или предпочитающие сырые луга с кустарниками; они тяготеют к не охваченным нашими учетами местообитаниям, таким как заросшие водоемы окраин в черте города [Белянкин, 1999, 2006; Васильченко, 2004]. Встречи остальных видов птиц из этого списка были слишком редкими.

Итак, классификационная схема включает два типа предпочтения – лесопольных и селитебных ландшафтов. Из всей совокупности включенных в нее видов более чем две трети принадлежат первому типу (71 %). Из них более половины предпочитают поля-перелески (39 %), остальные – леса (32 %), причем тяготеющих к мелколиственным и кедровым – примерно поровну. Склонность к селитебным ландшафтам выявлена почти у трети видов (29 %). Половина их предпочитает кварталы городской жилой застройки (14 %). Участие видов, тяготеющих к пригородным поселкам, в 1,5 раза ниже (10 %), а доля тех, кого чаще всего видели в городских парках, меньше еще вдвое (5 %).

Теплое время года (со среднесуточной температурой выше 0 °C) предпочитают 84 % видов птиц, холодное – в 10 раз меньше (8 %). Небольшое количество их отмечали круглый год, без ярко выраженных сезонных предпочтений (7 %). Из сезонных аспектов большинство тяготеет к периодам гнездования и начала вылета молодых, а также вылета молодых и послегнездовых кочевков (36–41 %). Участие видов, предпочитающих время весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования, а также осенних кочевков и отлета, меньше в 3–5 раз (7–8 %). Меньше всего видов птиц встречали преимущественно зимой и на предвесенних кочевках (по 4 %).

Оценка значимости пространственных и временных различий рассчитана программой качественной линейной аппроксимации [Ливанов, 2003]. Предпочтением птицами лесопольного или селитебного типа предпочтения объяснено 13 % учтенной дисперсии, а классов местообитаний – 18 %. По тяготению к каждому из местообитаний этот показатель составил 22 %, а вместе по всем приведенным выше факторам – 26 %. Объединением видов птиц в три группы (предпочитающих теплое или холодное время, а также держащихся здесь круглый год) объясняется 5 % учтенной дисперсии, а в семь групп (тяготеющих к различным сезонным аспектам) – 12 %. Итак,

пространственные различия в населении птиц более значимы, чем сезонные.

Классификация четко демонстрирует, что в распределении птиц г. Кемерово и его окрестностей наиболее значимы облесенность и застроенность (с последней коррелирует кормность, выраженная здесь преимущественно в наличии пищевых отходов). Меньше влияют состав лесообразующих пород, градиент мозаичности облесенных местообитаний (леса и поля-перелески), а также различия городских и сельских кварталов (особенности многоэтажной и одноэтажной застройки, степень развития и состав древесной и кустарников). В холодное время года важную роль играют теплообеспеченность, кормность и наличие укрытий.

Виды птиц, свойственные лесным и лесопольным ландшафтам, наиболее многочисленны в теплое время года. Синантропные виды круглый год предпочитают селитебные местообитания, в зимнее время особенно тяготея к кварталам городской застройки и пригородным поселкам.

Характер круглогодичного распределения видов птиц г. Кемерово и его окрестностей достаточно близок к аналогичному для прочих городов Западной Сибири [Цыбулин, 1985; Козлов Н., 1988; Малкова, 2008; Шеломенцева, 2011; Одинцева, 2012]. Во всех этих случаях оно обусловлено преимущественно режимами застроенных, облесенных и открытых местообитаний. Пространственная неоднородность ландшафтов более значима для распределения видов, чем внутригодовые сезонные изменения.



ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

5.1. КЛАССИФИКАЦИЯ ОРНИТОКОМПЛЕКСОВ

Для расчета использованы данные, усредненные по сезонным аспектам населения птиц. В классификации выделено два типа орнитокомплексов – лесополевой и селитебный (в обоих – по шесть классов). Для каждого таксона указаны лидирующие виды, их доля в населении (%), плотность населения (особей/км²), биомасса (кг/км²) и видовое / фоновое богатство (число видов), а также типы фауны, преобладающие по числу особей (%).

Лесополевой тип населения (лидируют: пухляк 16, зяблик 14, московка 8, теньковка 7 и черноголовый чекан 6; плотность населения 492; биомасса 19; видовое/фоновое богатство 99/43; европейского и сибирского типов фауны 59 и 25, транспалеарктов 13).

Классы населения:

- 1.1 – всех лесов в периоды весеннего прилета и гнездования, а мелколиственных – и во время послегнездовых кочевок (зяблик 29, теньковка 17; пухляк 6, московка и лесной конек по 5; 740; 25; 56/36; европейского и сибирского типов 81 и 11);
- 1.2 – кедровых боров в периоды послегнездовых, осенних и осенне-зимних кочевок (пухляк 37, поползень 15, дубонос 13, московка 12 и большой пестрый дятел 11; 864; 28; 31/19; сибирского и европейского типов 53 и 35, транспалеарктов 12);
- 1.3 – кедровых боров во время относительной зимней стабилизации и предвесенних кочевок (пухляк 59, большой пестрый дятел 20, поползень 7, московка 6 и ополовник 1; 174; 6; 19/12; сибирского и европейского типов 69 и 10, транспалеарктов 21);
- 1.4 – полей-перелесков весной и летом (со времени прилета до периода послегнездовых кочевок включительно: черноголовый чекан 25, серая славка 10, лесной конек 9, обыкновенная овсянка 8 и зяблик 6; 760; 34; 90/43; европейского типа 54, транспалеарктов 33);
- 1.5 – полей-перелесков и мелколиственных лесов во время осенних кочевок (пухляк и московка по 19, большая синица 12, обыкновенная овсянка 10 и зяблик 9; 551; 35; 46/27; европейского и сибирского типов 64 и 30);
- 1.6 – полей-перелесков и мелколиственных лесов в периоды осенне-зимних и предвесенних кочевок, а также относительной зимней стабилизации (московка 31, пухляк 18, поползень 12, ополовник

8 и щегол 6; 51; 2; 27/9; европейского и сибирского типов 49 и 35, транспалеарктов 15).

Селитебный тип населения (домовый и полевой воробьи 40 и 13, большая синица 20, сизый голубь 15 и серая ворона 2; 1725; 138; 72/29; транспалеарктов 56, европейского и средиземноморского типов 25 и 15).

Классы населения:

2.1 участков городской и сельской жилой застройки весь год (домовый и полевой воробьи 45 и 12, сизый голубь 17, большая синица 15 и свиристель 2; 2042; 167; 66/26; транспалеарктов 60, европейского и средиземноморского типов 19 и 17);

подклассы:

2.1.1 – кварталов городской старой многоэтажной застройки весь год (сизый голубь 37, домовый и полевой воробьи 33 и 10, большая синица 11 и белая трясогузка 2; 3150; 418; 34/16; транспалеарктов 48, средиземноморского и европейского типов 37 и 13);

2.1.2 – участков остальной городской и сельской застройки весь год (домовый и полевой воробьи 51 и 13, большая синица 17, сизый голубь 7 и свиристель 2; 1759; 102; 63/28; транспалеарктов 66, европейского типа 22);

2.2 – промышленной зоны в периоды весеннего прилета и гнездования (домовый и полевой воробьи 37 и 12, сизый голубь 20, белая трясогузка 12 и большая синица 7; 229; 25; 14/8; транспалеарктов 60, средиземноморского и европейского типов по 20);

2.3 – промышленной зоны во время послегнездовых, предосенних и осенне-зимних кочевок (сизый голубь 28, полевой и домовый воробьи 27 и 11, большая синица 23 и белая трясогузка 6; 371; 41; 18/8; транспалеарктов 45, средиземноморского и европейского типов 27–28);

2.4 – промышленной зоны в периоды относительной зимней стабилизации и предвесенних кочевок (большая синица 34, домовый и полевой воробьи 20–22, сизый голубь 15 и серая ворона 4; 607; 55; 17/8; транспалеарктов 42, европейского и средиземноморского типов 42 и 15);

2.5 – городских парков во время весеннего прилета и гнездования (большая синица 23, полевой и домовый воробьи 14 и 7, серая ворона и горихвостка-лысушка по 10; 949; 91; 43/29; европейского типа 57, транспалеарктов 30);

2.6 – городских парков в периоды предосенних, осенне-зимних и предвесенних кочевок, а также относительной зимней стабилизации (большая синица 62, полевой воробей 14; горихвостка-лысушка и серая ворона по 4, снегирь 3; 1611; 82; 37/25; европейского типа 73, транспалеарктов 19).

В целом классификация объясняет 72 % дисперсии коэффициентов сходства между рассматриваемыми сообществами птиц. Разбиение на типы снимает 49 % дисперсии. Наиболее информативно деление на классы –

55 %. Если подклассы населения птиц кварталов жилой застройки считать отдельными таксонами, этот показатель заметно снижается (38 %).

Итак, на уровне типов классификации неоднородность населения птиц г. Кемерово и его окрестностей обусловлена пространственными факторами, конкретнее – различиями селитебных и лесополевых местообитаний. Деление на классы определяют состав лесообразующих пород, степень мозаичности облесенных урочищ (леса и поля-перелески), распашка, отличия селитебных местообитаний (кварталы жилой и промышленной застройки, городские парки), а также воздействие на жизнь птиц изменений сезонной теплообеспеченности. На уровне подклассов выявлена специфика кварталов старой многоэтажной застройки как местообитаний, наиболее благоприятных для городских птиц (наличие высоких теплых чердаков и декоративных лепных элементов зданий). Изменения облика населения птиц предопределены прежде всего пространственными отличиями среды их обитания, а затем уже ее сезонными изменениями.

5.2. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ СТРУКТУРА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

Структурный граф, отображающий пространственно-временную неоднородность населения птиц г. Кемерово и его окрестностей, построен в ранге наиболее информативной единицы приводимой в разд. 5.1 классификации – класса сообществ (рис. 5).

Лесополовой тип населения птиц представлен на схеме в виде находящейся слева группы классов, где тренды связаны преимущественно с облесенностью местообитаний, составом лесообразующих пород и, в меньшей степени, – с распашкой полей. Изменения орнитокомплексов идут от полей-перелесков к мелколиственным лесам, а от них – к кедровым борам. Менее ярко выражен вертикальный тренд, связанный с сезонной теплообеспеченностью: здесь прослеживаются различия зимне-осеннего и весенне-летнего населения птиц. Группа, находящаяся справа, представляет селитебный тип населения птиц и слабо связана с первой (через запороговое сходство классов лесов и городских парков). Основные направления изменений орнитокомплексов обусловлены застроенностью и облесенностью: от лесов через парки к участкам жилой и промышленной застройки. Различия в сезонной теплообеспеченности проявляются лишь для сообществ птиц парков и промышленной зоны, в то время как в жилых кварталах города и поселков они сnivelированы из-за стабильных весь год кормности и укрытости местообитаний с высокой численностью птиц и круглогодичным доминированием синантропов (домовый и полевой воробьи, сизый голубь).

Таким образом, в изменении облика населения птиц г. Кемерово и его окрестностей главную роль играет пространственная неоднородность среды, и лишь второстепенную – ее сезонные изменения. Среди факторов среды максимальное влияние имеют застроенность, облесенность и состав лесообразующих пород. Значительно ниже воздействие распашки и большей теплообеспеченности в весенне-летнее время.

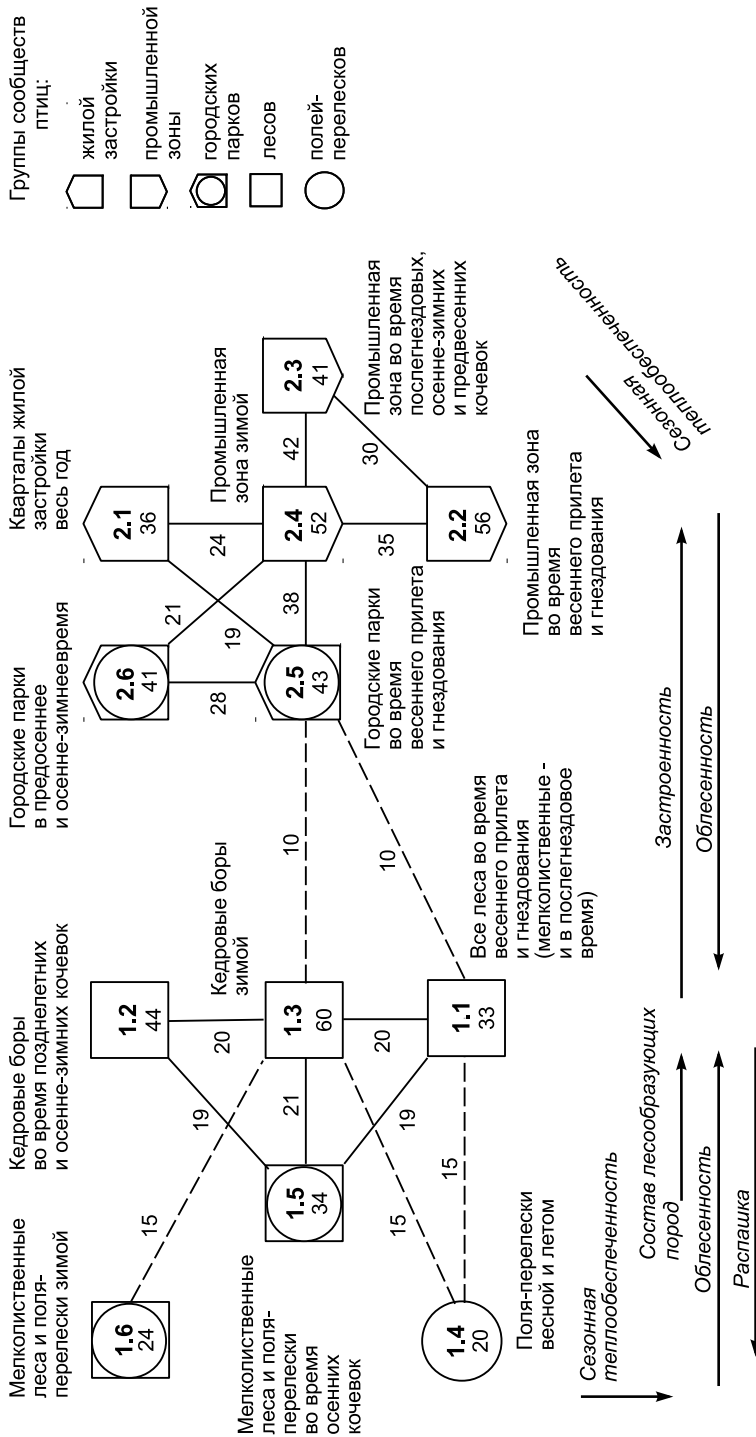


Рис. 5. Пространственно-временная структура населения птиц г. Кемерово и его окрестностей (1999–2001 гг.).

Построена по классам населения (см. разд. 5.1). Цифры внутри фигур соответствуют номерам классов, нижний индекс – внутриклассовому сходству. Сплошная линия означает связь между классами выше заданного порога значимости (18 единиц), пунктирная – ниже порога. Цифры над линиями соответствуют межклассовому сходству. Стрелки указывают направление проявления проявления главных структурообразующих факторов среды.

5.3. ОЦЕНКА СИЛЫ И ОБЩНОСТИ СВЯЗИ СРЕДЫ И НЕОДНОРОДНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ

По оценке силы и общности связи факторов среды с изменениями орнитокомплексов (табл. 28) можно заключить, что на пространственно-временную дифференциацию населения птиц в первую очередь влияют застроенность, состав лесобразующих пород и облесенность (каждый фактор учитывает около 60 % дисперсии). Оценка антропогенного воздействия в целом (застроенность + распахка) дает еще больший результат (70 %). Фактор кормности не оценивался из-за очень высокой скоррелированности с застроенностью. Влияние сезонной теплообеспеченности малозначительно. Сравнение полученных оценок пространственно-временной динамики населения птиц г. Кемерово и его окрестностей с аналогичными выполненными ранее работами в южной части Западной Сибири и на Урале позволяет говорить о сходстве иерархий факторов, определяющих дифференциацию орнитокомплексов [Цыбулин, 1985; Ливанов, 1990; Носкова, 2007; Малкова, 2008; Бочкарева, Ливанов, 2013]. Изменчивость облика населения прежде всего связана с его пространственной неоднородностью и в значительно меньшей степени – с сезонной теплообеспеченностью.

Наиболее значимыми факторами являются состав лесобразующих пород, облесенность, кормность, антропогенное влияние и закустаренность. Влияние застроенности значительно, если на данной территории заметно представлен селитебный ландшафт, где этот фактор во многом совпадает с кормностью. Воздействие обводненности, заболоченности, увлаженности, поемности, рудерального ландшафта и особенностей рельефа не столь значимо. Относительно небольшое количество выявленных факторов среды, воздействующих на население птиц г. Кемерово и его окрестностей, обусловлено природными чертами этой территории, так как разнообразие местообитаний здесь заметно меньше, чем в других исследованных регионах.

Таблица 28

Оценка силы и общности связи среды и пространственно-временной неоднородности населения птиц г. Кемерово и его окрестностей (1999–2001 гг.)

Фактор, режим	Объясненная дисперсия, %	
	индивидуально	нарастающим итогом
Антропогенное влияние	70	70
В том числе:		
застроенность	64	70
распахка	11	70
Состав лесобразующих пород	60	70
Облесенность	59	70
Теплообеспеченность по сезонам	2	72
Все факторы	72	
Режимы по классам структуры	72	
Все факторы и режимы	76	
Множественный коэффициент корреляции	0,87	



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Кемерово – относительно молодой город, получивший этот статус лишь в 1918 г. Изменения видового состава и плотности населения птиц города и его окрестностей происходили с разрастанием промышленных зон, усилением урбанизации и антропогенного влияния на природные лесостепные ландшафты. С деревянной, а затем и каменной застройкой городской территории увеличивалось число синантропных видов. Наибольшую их концентрацию с конца 40-х гг. прошлого века отмечают в центре города, состоящем из кирпичных зданий с высокими теплыми чердаками и лепными карнизами (старая многоэтажная застройка, максимально благоприятная для гнездования большинства синантропов).

За время круглогодичных учетов птиц на 10 ключевых участках в г. Кемерово и его окрестностях с 1999 по 2001 г. встречено 110 видов. С привлечением материалов других исследователей, работавших в то же время, на данной территории отмечено 155 видов птиц.

По количеству, продолжительности и совпадению границ сезонных аспектов населения птиц исследованные местообитания делятся на три группы: 1) кварталы городской застройки и промышленная зона; 2) городские парки и поселки; 3) леса и поля-перелески. Дискретность населения птиц отображают следующие аспекты: а) предвесенних кочевков; б) весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования; в) гнездования и начала вылета молодых; г) вылета молодых и послегнездовых кочевков; д) предосенних кочевков и начала отлета (не прослеживается для орнитокомплексов лесов и полей-перелесков); е) осенних кочевков, пролета и отлета (не отмечен для сообществ птиц парков и поселков); ж) осенне-зимних кочевков и прилета зимующих видов; з) относительной зимней стабилизации. В целом сезонная аспективность сообществ птиц г. Кемерово и его окрестностей более дробная, чем фенологическое разделение годового цикла на той же территории. Однако границы основных феносезонов и сезонных аспектов орнитокомплексов в большинстве своем различаются не слишком значительно: на 1, реже на 2 нед.

Для селитебного ландшафта весенние изменения в населении птиц начинаются на 2 нед раньше, чем в лесах и полях-перелесках, что обусловлено более ранним проявлением признаков фенологической весны (в том числе таянием снега). Аспект весеннего прилета и перекочевков к местам гнездования везде в целом соответствует фенологической весне. В период вылета молодых и послегнездовых кочевков массовые виды птиц откочевывают с участков городской жилой и промышленной застройки, отчасти перемещаясь в парки и поселки. В лесополосовом ландшафте послегнездовые кочевки плавно переходят в предосенние, и резких изменений здесь не от-

мечено до конца августа. Период осенне-зимних кочевок и прилета зимующих птиц в парках, поселках, лесах и полях-перелесках начинается раньше, чем на участках городской застройки и кончается позже. В городских жилых районах и промзонах относительная зимняя стабилизация наступает раньше и длится дольше из-за более благоприятных кормовых и климатических условий, зато заметно короче период предвесенних кочевок.

Для г. Кемерово весенне-летние сезонные аспекты населения птиц жилой и промышленной застройки сходны с таковыми для крупных городов юга бореальной зоны Западной Сибири, а аналогичные периоды для орнитоконплексов городских парков и пригородных поселков – с таковыми для сильно трансформированных антропогенным воздействием ландшафтов западносибирской колючей степи (включая поселки). В населении птиц лесов и полей-перелесков окрестностей г. Кемерово наиболее значимые сезонные изменения, как и в ранее обследованных лесных и лесостепных ландшафтах юга бореальной зоны, прослежены в середине апреля, при начале весеннего прилета и массовых перемещений отзимовавших птиц к местам гнездования.

Видовое богатство птиц выше всего в мозаичных местообитаниях незастроенной суши (поля-перелески), ниже всего – в кварталах городской застройки. Максимальная плотность населения отмечена на участках городской старой многоэтажной застройки, а также в пригородных поселках. В городе этот показатель выше всего в периоды предвесенних и осенне-зимних перемещений птиц, а в поселках – на предосенних кочевках. В лесах самое высокое суммарное обилие зарегистрировано в период гнездования, а в полях-перелесках – на послегнездовых кочевках.

По обилию во всех селитебных местообитаниях круглый год преобладает домовый воробей, а в городских парках – большая синица. Кроме того, на участках жилой и промышленной застройки, как правило, в числе доминантов отмечены сизый голубь и полевой воробей, а зимой в кварталах сельской и городской деревянной одноэтажной застройки – свиристель. В парках также весь год значимо участие полевого воробья, а летом – горихвостки-лысушки. В лесах в периоды весеннего прилета и гнездования преобладают зяблик и теньковка, в остальное время – пухляк и поползень; в полях-перелесках весной и летом – черноголовый чекан.

Сезонные изменения общей биомассы птиц и количества трансформируемой ими энергии, как правило, сходны с динамикой плотности населения. По суммарной биомассе для большинства жилых кварталов и промзоны отмечено доминирование сизого голубя (особенно в кварталах старой многоэтажной застройки). В городе и поселках в числе преобладающих по биомассе видов, как правило, находятся домовый воробей и серая ворона; только в поселках почти весь год – полевой воробей, в предвесеннее время – свиристель, весной – скворец. В парках, лесах и полях-перелесках доминирует серая ворона; в лесах весной и летом – зяблик, в остальное время – пухляк; в кедрачах все теплое время года – дубонос; в полях-перелесках весной – полевой жаворонок, а в гнездовое время – скворец. По количеству трансформируемой птицами энергии преобладают преимущественно те же виды, что и по биомассе.

В селитебном ландшафте подавляющее большинство энергетических затрат птицы восполняют за счет семян, сочных плодов и пищевых отходов, а в лесополевом – примерно поровну потреблением этой группы кормов и беспозвоночных. Большинство птиц селитебного ландшафта весь год добывает пищу на земле, но в городских парках в холодное время выше доля кормящихся в кронах и кустарниках. В лесах круглогодично преобладают особи, отыскивающие пищу в кронах и кустарниках, а в полях-перелесках их доля сопоставима с участием птиц, кормящихся на земле.

Почти половину всех видов в обследованных местообитаниях, как правило, составляют представители европейского типа фауны. На втором месте по значимости транспалеаркты, а в лесополевом ландшафте – также сибирские виды. По количеству особей на участках застроенной территории преобладают транспалеаркты; осенью и зимой также значительно участие представителей европейского типа фауны. В городских парках и полях-перелесках преобладают европейские виды. В лесах они лидируют лишь весной и летом, а осенью и зимой выше доля сибирских.

Характер круглогодичного распределения видов птиц г. Кемерово и его окрестностей, как и в случае прочих городов Западной Сибири, определяет прежде всего пространственная неоднородность ландшафтов. Значительно меньше на него влияют внутригодовые сезонные изменения. Две трети видов предпочитают лесополевые ландшафты, треть – селитебные. Большинство их тяготеет к периодам гнездования, вылета молодых и послегнездовых кочевков.

Пространственно-временная классификация населения птиц по сезонным аспектам объясняет 72 % дисперсии коэффициентов сходства. На дифференциацию орнитокомплексов в первую очередь влияют застроенность, состав лесобразующих пород и облесенность. Влияние сезонной теплообеспеченности незначительно. Сравнение с аналогичными выполненными ранее работами в южной части Западной Сибири и на Урале позволяет говорить о сходстве иерархий факторов, определяющих дифференциацию орнитокомплексов. Сравнительно небольшое количество выявленных факторов среды, воздействующих на население птиц г. Кемерово и его окрестностей, связано с меньшим, чем в других исследованных регионах, разнообразием местообитаний ключевого участка, а также с высокой скоррелированностью друг с другом ряда факторов (например, застроенность и кормность для сообществ птиц селитебного ландшафта).

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Атлас Кемеровской области. – Кемерово; Новосибирск: Изд. объедин. «Инженерная геодезия», 1996. – 32 с.

Балибалов И.А. Кемерово вчера, сегодня, завтра. – Кемерово, 1976. – 182 с.

Бартонь Н.Э., Чернов И.Э. Архитектурные конструкции (части зданий). – М.: Высш. шк., 1974. – 320 с.

Беликова Е.А. Оценка пространственно-временной динамики населения птиц города Бийска Алтайского края // Современ. наукоемкие технологии. – 2006. – № 8. – С. 79.

Беликова Е.А. Границы сезонных аспектов населения птиц города Бийска Алтайского края // Фундаментальные исследования. – 2007. – № 12. – С. 497–498.

Белянкин А.Ф. К распространению и биологии сапсана в долине р. Томи // Отражение достижений орнитологической науки в учебном процессе средних школ и вузов и народном хозяйстве: тез. 4-го совещ. орнитологов Волго-Уральского региона. – Пермь, 1984. – С. 109–110.

Белянкин А.Ф. О численности филина в Кузнецкой котловине // Филин в России, Белоруссии и на Украине. – М.: Изд-во МГУ, 1994. – С. 118–120.

Белянкин А.Ф. Определение длины учетного маршрута по времени и скорости хода учетчика // Фауна и экология наземных позвоночных Сибири. – Красноярск: КрасГУ, 1997. – С. 143–148.

Белянкин А.Ф. Состав и динамика населения птиц Притомских сосновых боров // Биологическое разнообразие животных Сибири: материалы науч. конф. – Томск, 1998. – С. 25–26.

Белянкин А.Ф. Птицы равнинной части Кемеровской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 1999. – С. 14–43.

Белянкин А.Ф. К орнитофауне равнинной части Кемеровской области и сопредельной территории Новосибирской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург, 2000. – С. 18–21.

Белянкин А.Ф. Новые данные о редких и малоизученных видах птиц Кемеровской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Академкнига, 2002. – С. 25–31.

Белянкин А.Ф. Новые интересные орнитологические находки в равнинной части Кемеровской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2006. – С. 19–23.

Белянкин А.Ф., Климова Н.В. Птицы Яшкинского района // Труды Кузбасской комплексной экспедиции. – Кемерово: Изд-во Ин-та угля и углехимии

СО РАН, 2004. – Т. 1: Беловский, Яшкинский, Таштагольский районы Кемеровской области. – С. 311–333.

Белянкин А.Ф., Сергеев В.Е. Состояние населения животных Рудничного бора г. Кемерово и их охрана // Проблемы сохранения биологического разнообразия Южной Сибири: 1-я Межрегион. науч.-практ. конф. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 1997. – С. 26–27.

Бологов И.О. Сезонные аспекты фауны птиц города Кургана // Экология: от Арктики до Антарктики: материалы конф. молодых ученых. 16–20 апреля 2007 г. – Екатеринбург: Академкнига, 2007. – С. 23–24.

Бочкарева Е.Н. Сезонные аспекты населения птиц некоторых местообитаний Центрального Алтая // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии: материалы XI Междунар. орнитол. конф. (Республика Татарстан, 29 янв.–3 февр. 2001 г.). – Казань, 2001. – С. 111–113.

Бочкарева Е.Н. Пространственно-временная организация населения птиц Центрального Алтая: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 2005. – 24 с.

Бочкарева Е.Н., Ливанов С.Г. Птицы Центрального Алтая: Численность, распределение и пространственно-временная дифференциация населения. – Новосибирск: Наука-Центр, 2013. – 544 с.

Быков Б.А. Геоботанический словарь. – Алма-Ата: Наука, 1973. – 215 с.

Васильченко А.А. Птицы Кемеровской области. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2004. – 488 с.

Вахрушев А.А., Швецов А.Н. Основные показатели населения птиц г. Москвы в осенне-зимне-весенний период // География и экология наземных позвоночных. – Владимир, 1978. – Вып. 3. – С. 11–19.

Гаврилов В.М. Биоэнергетика миграций // Методы изучения миграций птиц: материалы всесоюзной школы-семинара. – М., 1977. – С. 7–16.

Гагина Т.Н. Птицы Салаиро-Кузнецкой горной страны (Кемеровская область) // Вопросы экологии и охраны природы. – Кемерово, 1979. – С. 5–17.

Гагина Т.Н., Иванов В.И., Скалон Н.В. Вопросы экологии врановых в городе Кемерово // Молодые ученые Кузбасса – народному хозяйству. – Кемерово, 1990. – С. 60.

Гагина Т.Н., Еременко А., Щукина М. Славковые птицы в городских экосистемах // Студенты и молодые ученые Кемеровского госуниверситета – 40-летию КГПИ – КемГУ. – Кемерово, 1994. – Ч. 2. – С. 60.

Гагина Т.Н., Цибизова К. К экологии синиц городских ландшафтов // Студенты и молодые ученые КемГУ – 40-летию КГПИ – КемГУ. – Кемерово: КемГУ, 1994. – ч. 2. – С. 59.

Гагина Т.Н., Скалон Н.В., Скалон О.Н. Врановые птицы г. Кемерово // Экология города с развитой химической промышленностью: тез. докл. к 4-й науч.-практ. конф., посвящ. Всемирному дню охраны окружающей среды. – Кемерово, 2000. – С. 39–41.

Головина Н.М. Гнездящиеся птицы садов города Кемерово // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2003. – С. 107–111.

Головина Н.М. Птицы Кемеровской области, гнездящиеся в постройках человека // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2005. – С. 84–87.

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. – № 3. – С. 345–349.

Ермолаев Н.П. К орнитофауне Кузнецкого уезда Томской губернии // Вестн. Том. орнитол. о-ва. – Томск, 1921. – Кн. 1. – С. 273–274.

Жусупбаева А.А. Характеристика сезонных аспектов населения птиц города Бишкек (Кыргызстан) // Вестн. КазНУ. Сер. экологическая. – 2007. – № 1 (20). – С. 55–62.

Жусупбаева А.А. Пространственно-временная структура населения птиц города Бишкека (Кыргызстан) // Вестн. КазНУ. Сер. экологическая. – 2009. – № 1 (24). – С. 30–35.

Зверев М.Д. К орнитофауне Кузнецкой степи // Рус. орнитол. журн. – 2014. – Т. 23, экспресс-вып. 1084. – С. 4035–4037.

Зеленая книга Сибири: Редкие и нуждающиеся в охране растительные сообщества. – Новосибирск: Наука, 1996. – 396 с.

Зыков И.В. Календарь природы Кемеровской области. – Кемерово, 1972. – 292 с.

Иванов А.И. Каталог птиц СССР. – Л.: Наука, 1976. – 274 с.

Ивлиев В.Г. Пространственно-временная неоднородность населения птиц в обустроенном агроландшафте Республики Татарстан. – Казань: ЗАО «Новое знание», 2010. – 204 с.

Ильичев А.И., Соловьев Л.И. География Кемеровской области. – Кемерово: Кн. изд-во, 1994. – 366 с.

Иоганзен Г.Э. Материалы для орнитофауны степей Томского края // Изв. Том. ун-та. – 1907. – Т. 30. – 239 с.

Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Природа мира: Ландшафты. – М.: Мысль, 1989. – 504 с.

Калягин Ю.С., Поляков А.Д. Антропогенная трансформация врановых как фактор биологического разнообразия (на примере г. Кемерово) // Проблемы сохранения биологического разнообразия Южной Сибири. – Кемерово, 1997. – С. 41–42.

Кемерово 80 лет: юбилейный сб. – Кемерово, 1998. – 126 с.

Климат Кемерово. – Л.: Гидрометеиздат, 1987. – 167 с.

Климатический атлас СССР. – М., 1960, 1962. – Ч. 1, 2.

Климова Н.В. Биотопическое распределение птиц музея-заповедника «Томская писаница» // Студенты и молодые ученые КемГУ – 40-летию КГПИ – КемГУ. – Кемерово: КемГУ, 1994. – Ч. 2. – С. 59.

Климова Н.В. Гнездование обыкновенной зеленушки в Кемерово // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 1998. – С. 117.

Климова Н.В. Зимовка кряквы в Кемерово // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 1999. – С. 137.

Климова Н.В. К орнитофауне равнинной части Кемеровской области // Материалы к распространению птиц на Урале, в Приуралье и Западной Сибири. – Екатеринбург: Изд-во «Екатеринбург», 2002. – С. 143.

Климова Н.В. Особенности распределения и пребывания птиц города Кемерово // Сиб. экол. журн. – 2004. – № 4. – С. 549–554.

Колдомасов Л.И. Особенности климата и озеленение городов Кузбасса // Озеленение городов Кузбасса: материалы обл. науч.-техн. конф. – Новокузнецк, 1969. – С. 37–39.

Козлов А.Н. Птицы тугаев долин Мургаба и Теджена и перспективы их охраны: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 1988. – 23 с.

Козлов Н.А. Птицы Новосибирска (пространственно-временная организация населения). – Новосибирск: Наука, 1988. – 160 с.

Крылов Г.В. Леса Западной Сибири. – М.: Изд-во АН СССР, 1961. – 252 с.

Куминова А.В. Растительность Кемеровской области (ботанико-географическое районирование). – Новосибирск, 1949. – 168 с.

Кузякин А.П. Зоогеография СССР // Уч. зап. Моск. обл. пед. ин-та им. Н.К. Крупской. – 1962. – Т. 59. – С. 3–182.

Куперштох В.Л., Трофимов В.А. Классификация упорядоченных объектов // Алгоритмы статистической обработки информации. – Новосибирск, 1974. – С. 88–89.

Куперштох В.Л., Трофимов В.А. Автоматическое выявление макроструктуры системы // Проблемы анализа дискретной информации. – Новосибирск, 1975. – Ч. 1. – С. 67–83.

Ливанов С.Г. Сезонная динамика птиц южной тайги Среднего Урала // Изучение птиц СССР, их охрана и рациональное использование. – Л., 1986. – С. 24–25.

Ливанов С.Г. Пространственно-временная организация населения птиц южной тайги Среднего Урала // Исследования природы в заповедниках Урала. Висимский заповедник: Информ. материалы. – Свердловск, 1990. – С. 22–25.

Ливанов С.Г. Сезонная динамика населения птиц Среднего Урала // Сиб. экол. журн. – 2002. – № 5. – С. 549–564.

Ливанов С.Г. Классификация птиц Среднего Урала по сходству распределения // Сиб. экол. журн. – 2003. – № 3. – С. 349–356.

Ливанов С.Г. Сезонные аспекты населения птиц Северного Предуралья // Вестн. Кемер. гос. ун-та. – 2014. – Т. 2, № 2 (58), – С. 17–23.

Малкова А.Н. Пространственно-временная организация населения птиц городов равнин и гор юга Западной Сибири: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 2008. – 22 с.

Маркс Л.П. Фенология гнездования береговых и деревенских ласточек в Кемеровской области // Птицы Сибири: тез. докл. ко Второй Сибирской орнитол. конф. – Горно-Алтайск, 1983. – С. 202–203.

Наумов Р.Л. Птицы в очагах клещевого энцефалита: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – М., 1964. – 19 с.

Носкова О.С. Динамика населения птиц хвойно-широколиственных лесов Северного Приволжья (многолетняя, сезонная, территориальная): автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Н. Новгород, 2007. – 24 с.

Одинцева А.А. Пространственно-временная организация населения птиц города Омска: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Новосибирск, 2012. – 22 с.

Определение пола и возраста воробьиных птиц фауны СССР: справочник / Н.В. Виноградова, В.Р. Дольник, В.Д. Ефремов, В.А. Паевский. – М.: Наука, 1976. – 189 с.

Определитель растений Кемеровской области / И.М. Красноборов, Э.Д. Крапивкина, М.Н. Ломоносова и др. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2001. – 477 с.

Песенко Ю.А. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. – М.: Наука, 1982. – 288 с.

Петункин Н.И., Ильяшенко В.Б., Кузичев И.Ю. Материалы по прилету птиц в зеленой зоне г. Кемерово (1974–1979) // Вопросы экологии и охраны природы. – Кемерово, 1979. – С. 58–62.

Поливанов В.М., Бершицкая Т.В. Общие и региональные особенности экологии синиц и лесных поползней // Изучение биологического разнообразия на Енисейском экологическом трансекте. Животный мир. – М., 2002. – С. 326–341.

Полынов Б.Б. Учение о ландшафтах // Вопросы географии. – М.: Географиздат, 1953. – Вып. 3. – С. 30–44.

Проект организации и развития Яшкинского мехлесхоза Кемеровского лесохозяйственного производственного объединения Министерства лесного хозяйства РСФСР. – 1990–1991. – Т. 1: Объяснительная записка. – 432 с.

Прокопов А.С. Распределение и сезонные размещения дятловых на территории Кемеровской и Томской областей // Материалы (тезисы) Пятой Всесоюзной орнитологической конференции – Ашхабад, 1969. – С. 508–511.

Пространственно-временная динамика животного населения (птицы и мелкие млекопитающие) / Ю.С. Равкин, С.П. Гуреев, И.В. Покровская и др. – Новосибирск: Наука, 1985. – 214 с.

Птицы Казахстана. – Алма-Ата: Наука, 1960–1974. – Т. 1–5.

Птицы Советского Союза. – М.: Сов. наука, 1951–1954. – Т. 1–6.

Равкин Е.С. Пространственно-временная и временная структура населения птиц. Подмосковные смешанные леса // Пространственно-временная динамика животного населения (птицы и мелкие млекопитающие). – Новосибирск: Наука, 1985. – С. 139–159.

Равкин Е.С. Сезонная динамика населения птиц городских лесопарков и пригородных лесов Москвы // Зоология и ландшафтная зоогеография. – М.: Изд-во МОИП, 1993. – С. 139–157.

Равкин Е.С., Равкин Ю.С. Птицы равнин Северной Евразии: Численность, распределение и пространственная организация сообществ. – Новосибирск: Наука, 2005. – 304 с.

Равкин Ю.С. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск: Наука, 1967. – С. 66–75.

Равкин Ю.С. Птицы Северо-Восточного Алтая. – Новосибирск: Наука, 1973. – 375 с.

Равкин Ю.С. Птицы лесной зоны Приобья. – Новосибирск: Наука, 1978. – 288 с.

Равкин Ю.С. Пространственная организация населения птиц лесной зоны (Западная и Средняя Сибирь). – Новосибирск: Наука, 1984. – 264 с.

Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. Факторная зоогеография. – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.

Равкин Ю.С., Миловидов С.П., Цыбулин С.М. и др. Пространственно-типологическая неоднородность летнего населения птиц южной тайги Западной Сибири (1959–2006 гг.) // Орнитogeография Палеарктики: современные проблемы и перспективы. – Махачкала, 2009. – С. 13–22.

Растительный мир Кузбасса и его охрана / Л.Н. Ковригина, Н.А. Фомина. – 2-е изд., перераб. и доп. – Кемерово, 1995. – 110 с.

Самаров В.М. Почвы и климат Кузнецкой котловины. – Кемерово, Кузбассвуиздат, 1995. – 30 с.

Самаров В.М., Анохина О.В. Почвенные климатические зоны Кузнецкой котловины // Вестн. РАЕН. – 2000. – № 3. – С. 43–48.

Скалон Н.В. Музей-заповедник Томская писаница в системе охраны природных комплексов // Природа. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 1998. – С. 10–14.

Смирнов А.А. Развитие советской архитектуры в Сибири. На примере городов Новосибирска, Сталинска, Кемерово и Красноярска. – М., 1953. – 160 с.

Степанян Л.С. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). – М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. – 808 с.

Торопов К.В. Птицы колючей степи Западной Сибири. – Новосибирск: Наука, 2008. – 356 с.

Трофимов В.А. Качественный факторный анализ матриц связей в пространстве разбиений со структурой // Модели агрегирования социально-экономической информации. – Новосибирск: Наука, 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: Наука, 1980. – С. 41–58.

Усков И.Ю. Кемерово: формирование территории и населения областного центра. – Кемерово: Кузбассвуиздат, 2001. – С. 46–68.

Файнер Ю.Б. Кузнецкая котловина // История развития рельефа Сибири и Дальнего Востока. – М.: Наука, 1969. – С. 157–203.

Хахлов В.А. Кузнецкая степь и Салаир (птицы) // Уч. зап. Перм. пед. ин-та. – Пермь, 1937. – Вып. 1. – 107 с.

Цыбулин С.М. Пространственно-временная динамика населения птиц некоторых ландшафтов Приобской лесостепи // Размещение и численность позвоночных Сибири. – Новосибирск: Наука, 1982. – С. 69–84.

Цыбулин С.М. Птицы диффузного города (на примере Новосибирского Академгородка). – Новосибирск: Наука, 1985. – 169 с.

Шеломенцева О.В. Біорізноманіття та роль тварин в екосистемах // Матеріали IV Міжнар. наук. конф. – Дніпропетровськ: Вид-во ДНУ, 2007. – С. 456–458.

Шеломенцева О.В. Пространственно-временная организация населения птиц г. Лесосибирска. – Изд-во LAP Lambert Academic Publishing, 2011. – 276 с.

Штегман Б.К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики // Фауна СССР. Птицы. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – Т. 1, вып. 2. – 156 с.

Юдкин Д.В., Юдкин В.А. Распределение большой синицы в Новосибирске в период зимовки // Беркут. – 2002. – Т. 11, вып. 1. – С. 98–104.

Hayne D.W. An examination of the strip census methods for estimating animal populations // J. Wildlife Manag. – 1949. – April. – Vol. 13, No. 2. – P. 145–157.

Jaccard P. Lois de distribution florale dans la zone alpine // Bull. Soc. Vaund. Sci. Nat. – 1902. – Vol. 38. – P. 69–130.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Ландшафтное распределение птиц г. Кемерово и его окрестностей, особей/км² (кварталы жилой и промышленной застройки, городские парки – с 16.01.1999 г. по 15.01.2000 г.; мелколиственные леса и поселки – с 01.03.1999 г. по 28.02.2000 г.; кедровые боры и поля-перелески – с 01.03.2000 г. по 28.02.2001 г.)

Вид	Месяц, половина месяца	г. Кемерово						Окрестности г. Кемерово				
		Кварталы застройки				Промышленная зона	Парки	Кедровые боры	Мелколиственные леса	Поля-перелески	Поселки	
		старый много- этажный 1930–1950 гг.	относительно старой много- этажной 1960–1970 гг.	новой много- этажной 1980–1990 гг.	одноэтажной							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Кряква Чирок-свистунок Шилохвость Большой крохаль Осоed Черный коршун	Апрель, 1-я	0	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	
	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0,04	0	
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,07	
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0,02	0	
	Апрель: 1-я	0	0	0,3	0	0,06	0,1	0	0	0	0,2	
	2-я	0	0	0,03	0,2	0,1	0	0	0	0	0,3	
	Май: 1-я	0	0	0,02	0	0	0	0,02	0,6	0	0,1	
	2-я	0	0	0,6	0	0,04	0	0	0	0,9	0,03	
	Июнь: 1-я	0	0,04	0,1	0	0	0	0	0	0,05	0,1	
	2-я	0,08	0,05	0	0	0,02	0	0	0	1	0	
Тетеревятник	Июль: 1-я	0	0	0	0	0,05	0	0	0	0,6	0,1	
	2-я	1	0	0,9	4	0,1	0	0	0	0,09	6	
	Август: 1-я	0	0	0,07	0,05	0,06	0	0	1	0	5	
	2-я	0,06	0,2	0,08	0,05	0	0	0	0	0,2	0,1	
	Сентябрь: 1-я	0,04	0	0	0	0	0	0	0	0,2	0,03	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
	Апрель, 2-я	0	0	0	0,05	0	0	0	0	0	0	

[illegible]

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Луговой лунь	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
	Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Пустельга	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0
	2-я	0.08	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.009	0
Сапсан	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0
	Январь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Март, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
	Декабрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	17	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	24	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
Серая куропатка	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Январь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Март, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Декабрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Перепел	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Январь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Март, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Декабрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Вид животного	Время года	Средняя продолжительность жизни (лет)											
		1-й год	2-й год	3-й год	4-й год	5-й год	6-й год	7-й год	8-й год	9-й год	10-й год	11-й год	12-й год
Тетерев	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май: 1-я	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
	Июль: 1-я	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
Коростель	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сентябрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Октябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Декабрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Серый журавль	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Лесной дупель	2-я	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
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май, 1-я	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
Большой крошнел	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Январь: 1-я	2010	130	180	0	40	0.5	0	0	0	0	0	0
	2-я	1374	173	157	0	54	0.3	0	0	0	0	0	0
	Февраль: 1-я	2068	172	340	1	113	8	0	0	0	0	0	0
	2-я	1811	287	147	6	44	22	0	0	0	0	0	0
Речная крачка	Март: 1-я	1867	349	194	0.2	49	2	0	0	0	0	0	0
	2-я	1398	186	133	0	121	5	0	0	0	0	0	0
	Апрель: 1-я	863	141	104	0	0.9	13	0	0	0	0	0	0
	2-я	1532	293	170	0	29	182	0	0	0	0	0	0
	Май: 1-я	1248	344	22	0	41	50	0	0	0	0	0	0
Сизый голубь	2-я	236	108	23	0	65	16	0	0	0	0	0	0
	Июнь, 1-я	708	593	135	0	63	0.2	0	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Сизый голубь	Июнь, 2-я	823	283	28	0	78	48	0	0	0	14
	Июль: 1-я	467	36	52	0	68	34	0	0	0	11
	2-я	1251	323	65	0.3	135	64	0	0	0	56
	Август: 1-я	1010	591	105	0	36	130	0	0	0	109
	2-я	844	555	35	0	39	12	0	0	0	124
	Сентябрь: 1-я	922	445	7	0	59	0	0	0	0	57
	2-я	1025	452	53	0.4	27	0.2	0	0	0	341
	Октябрь: 1-я	797	534	96	0	298	4	0	0	0	108
	2-я	1600	541	0	0.3	127	10	0	0	0	32
	Ноябрь: 1-я	1210	630	150	0	132	2	0	0	0	41
	2-я	1340	350	135	0	115	0.1	0	0	0	24
	Декабрь: 1-я	1456	420	160	0	86	4	0	0	0	17
Клинтух	2-я	1891	206	164	2	105	2	0	0	0	8
	Апрель: 1-я	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0.1
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	26	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	44	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
Большая горлица	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0.05	49	2	0.5	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	18	1	8	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	10	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	13	0	0.6	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	6	5	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	9	0.08	0	0.07

[illegible]

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Большой пестрый дятел	Март, 2-я	0	0	0	0	0	8	12	2	0	0
	Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	18	16	0	0	0.3
	2-я	0	0	0	0	0	22	29	1	0.3	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	21	14	4	0
	2-я	0	0	0	2	0	0	3	7	4	2
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	2	10	7	5	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	14	1	3	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	36	0	3	4
	2-я	0	0	0	0	0	0	16	16	4	3
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	2	54	0	0.6	14
	2-я	0	0	0	0	0	0	176	0	0	12
	Сентябрь: 1-я	0	2	0	0	0	4	25	0	0	3
	2-я	0	0	0	0	0	4	67	3	2	4
	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0	2	320	2	2	2
	2-я	0	0	0	0	0	2	206	1	1	6
	Ноябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	110	0	4	0
Белоспинный дятел	2-я	0	0	0	0	0	0	118	0.8	0.5	4
	Декабрь: 1-я	0	0	0	0	0	10	80	4	0.2	11
	2-я	0	0	0	0	0	3	65	1	0	2
	Январь, 2-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	Март, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
	Апрель, 1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Июнь, 1-я	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Июль: 1-я	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Ноябрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
	Январь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0.5	0
	2-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	Февраль: 1-я	0	0	0	0	0	4	0	0	9	0
Малый пестрый дятел											

Трёхпалый дятел Полевой жаворонок	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	12	0
	Март, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0	0	0
	Июнь: 1-я	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
Береговая ласточка	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0	4	0
	2-я	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Ноябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
	Декабрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.8
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	88	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0
Деревенская ласточка	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	36	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	25
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0.9
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0.2	0.2	1	0	0	0	0	0

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Продолжение таблицы			
									10	11	12	
Деревенская ласточка	Июнь: 1-я	0	0	0	18	0	0	0	0	0	8	
	2-я	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0.3	7	
	Июль: 1-я	0	0	0	12	0.05	0	0	0	0.2	0.02	
	2-я	0	0	0.1	0	3	0.1	0	0	0.7	5	
	Август: 1-я	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0.08	27	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	42	
	Май: 1-я	14	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0	
	2-я	377	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Городская ласточка	Июнь: 1-я	70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2-я	249	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Июль: 1-я	264	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	
	2-я	279	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Август, 1-я	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
Желтая трясогузка	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.08	
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.06	
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Апрель: 1-я	139	30	4	8	16	50	0	0	0	10	
	2-я	191	131	8	12	38	103	0	0	0	10	
	Май: 1-я	103	107	6	35	60	44	0	0	0.6	32	
Горная трясогузка	2-я	172	48	5	52	23	2	0	0	0	18	
	Июнь: 1-я	192	143	11	24	16	95	0	0	0	35	
	2-я	144	52	36	28	18	51	0	0	0.06	24	
	Июль: 1-я	97	18	2	22	0	20	0	0	0.03	9	
	2-я	245	0	0.6	34	14	38	0	0	0.02	87	
	Август: 1-я	258	44	34	135	131	4	0	0	0.6	192	
Белая трясогузка												

Полевой конек	2-я	119	35	11	4	62	0	0	0	2	26
	Сентябрь, 1-я	44	57	5	0	2	4	0	0	0.6	4
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	23	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	26	134	7	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	1	106	73	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	18	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	36	14	78	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	60	118	0.6
Лесной конек	2-я	0	0	0	0	0	0	0	38	163	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	64	285	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	2	20	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0.2
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	25	60	9	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	18	28	42	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	13	2	23	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0.7
Жулан	2-я	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	19	0
	Январь: 1-я	0	10	0	86	0	1	0	0	0	6
	2-я	1	0.1	0	254	0	1	0	0	0	2
	Февраль: 1-я	0	0	0	117	26	7	0	0	0	44
	2-я	0.8	0.4	0	320	0	120	0	0	0	98
	Март: 1-я	212	52	4	836	0	351	0	0	0	431
	2-я	3	59	0	537	0	24	0	0	0	216
	Апрель: 1-я	2	2	0	205	0	8	0	0	0	188
Свиристель	2-я	33	0.3	0	20	0	90	0	0	0	54
	Ноябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	29

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Свиристель	Ноябрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16
	Декабрь: 1-я	0.1	0.1	0.5	19	0	0.5	0	0	0	30
	2-я	1	3	0	35	0	0	0	0	0	14
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Соловей-красношейка	2-я	0	0	0	0	0	0	0.6	0	1	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0.6
Варакушка	2-я	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Май: 1-я	29	110	0	18	34	101	4	22	5	102
	2-я	93	131	9	144	6	279	18	57	8	75
Горихвостка-пысушка	Июнь: 1-я	38	105	5	35	23	174	38	5	0	95
	2-я	89	121	20	74	14	341	19	0	2	300
	Июль: 1-я	127	113	4	16	5	216	0	40	0	124
	2-я	46	61	0	5	0	168	0	4	0	64
Луговой чекан	Август: 1-я	56	0	0	32	2	234	0	4	33	52
	2-я	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0
	Сентябрь, 1-я	0	26	8	0	0	0	0	0	0	0
	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	93	0
Черноголовый чекан	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	13	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	34	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
	Август, 1-я	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
Черноголовый чекан	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	61	18
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	118	8
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	46	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	258	0
Черноголовый чекан	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	885	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	635	34

Каменка	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	76	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0
	Апрель: 1-я	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	4
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.05	0	0	0
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0
	Январь: 1-я	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Рябинник	2-я	0.9	0	0	0	2	0.1	0	0	0	0	0	0
	Февраль: 1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3
	2-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	6
	Март: 1-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	10
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0.3	2	2	0.03	18
	Апрель: 1-я	0	0	2	0.05	0.2	8	0	0	0.4	12	2	23
	2-я	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	0.4	48
	Май: 1-я	0	0	0.3	0	0	0	0	0	5	14	21	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.02	0
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0.8	0
Белобровик	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	34	26	0	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	81	121	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	8	23	15	0	0	0
	Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	158	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	12	15	0	0
	Октябрь: 1-я	0	0.6	0	0	0.06	0	0	0	0	5	0	0
	2-я	0	4	0	0	10	0	0	0	0	0	12	0
	Ноябрь: 1-я	0	2	0	0.5	0	0	0	0	0	0	0	23
	2-я	0	0	0	0.5	2	0	0	0	0	0	0	8
Белобровик	Декабрь: 1-я	0	0	0.1	0	0.5	0	0	0	0	0	0	11
	2-я	0.5	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	2	0

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Белобровик Певчий дрозд	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	9	0	0	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	29	8	28	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	2	4	7
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	2	0
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	15	12	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	24	23	0
Певчий сверчок Пятнистый сверчок	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	34	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	13	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	2-я	0	49	0	0	0	65	44	21	17	46
	Июнь: 1-я	0	0	9	14	0	8	32	60	5	14
	2-я	0	0	0	8	0	36	18	52	13	19
	Июль: 1-я	0	16	0	0	0	0	30	55	0	45
	2-я	2	0	0	0	0	18	8	23	81	50
	Август: 1-я	0	0	8	0	0	2	0	4	54	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Пересмешка	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	16	0
	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	18	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	14	6	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0.6	39	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	6	0
	Май, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	3	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	15	7	0
Садовая славка											

Серая славка	Май, 2-я	0	20	10	20	0	24	6	6	0	0	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	40	0	0	0	12	0	0	0	0
	Июль: 1-я	2	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
	2-я	14	0	0	2	0	24	0	0	0	0	0
	Август: 1-я	18	2	8	0	0	26	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Май: 1-я	0	0	0	4	0	10	32	0	2	0	0
Славка-завирушка	Май: 2-я	0	8	0	36	0	0	6	0	1	2	0
	Июнь: 1-я	0	4	0	0	0	0	10	0	0	0	0
	2-я	8	0	0	4	0	0	4	0	0.6	0	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	12	0	0	0.6	0	0
	2-я	2	0	0	0	0	0	0	4	0	44	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0
	Сентябрь, 1-я	0	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
	2-я	0	4	0	0	0	0	0	13	1	0	0
Весничка	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	5	2	0	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0
	Апрель, 2-я	0	0	0	0	0	0	1	2	0.1	0	0
	Май: 1-я	3	14	0	0.6	6	53	478	112	25	4	4
	2-я	46	28	0	8	0	28	237	70	1	3	3
	Июнь: 1-я	1	12	0	13	0	26	147	49	16	2	2
	2-я	6	7	0	1	0	23	262	26	0.6	10	10
	Июль: 1-я	6	14	0	0.09	0	49	64	23	18	9	9
Теньковка	2-я	2	5	0	0	0	26	97	16	0	1	1
	Август: 1-я	6	24	0	0	0	52	57	197	0	26	26
	2-я	24	8	0	0	0	10	6	21	5	6	6

1		Продолжение таблицы										
2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Теньковка	Сентябрь: 1-я	0	6	0	0	0	0	0	6	0	0	
	2-я	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
Толстоклювая пеночка Серая мухоловка	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	14	0	44	0	0	
	2-я	0	0	0	0	0	24	0	196	4	0	
	Июнь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	22	0	22	0	0	
	2-я	0	0	0	0	0	14	0	160	0	0	
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	24	0	46	38	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	8	2	35	0	0	
	2-я	0	4	0	0	0	29	5	25	1	0	
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	17	6	26	0	0	
	2-я	0	4	0	0	0	5	0	3	1	0	
Мухоловка-пеструшка	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	76	0	0	0	0	
	2-я	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	
	Август, 1-я	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Январь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	
	Февраль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	4	10	0	0	
	Март, 1-я	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0	
	Апрель, 1-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	16	4	0	
	Сентябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	
	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	1	25	22	0	
Ополовник	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	
	Ноябрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	
	Декабрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	12	2	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	0	

[illegible]

1		Продолжение таблицы										
2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Московка	Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	0	19	13	5	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	10	10	12	0	
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	4	17	59	1	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	23	89	22	0	
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	66	6	0	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	15	0	0	0	
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	76	4	0	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	650	120	7	0	
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	22	0	3	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	261	152	146	0	
	Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	42	177	136	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	8	54	42	0	
	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	38	94	104	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	24	30	89	0	
Большая синица	Ноябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	16	19	8	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	21	6	11	0	
	Декабрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	10	9	4	0	
	2-я	0	0	0	0	0	0	14	2	2	0	
	Январь: 1-я	450	350	298	207	105	530	1	0	0	282	
	2-я	558	581	330	314	133	398	0	0	0	314	
	Февраль: 1-я	432	578	609	228	128	854	0.5	1	0	228	
	2-я	647	967	217	305	143	1195	0	2	0.1	311	
	Март: 1-я	930	894	412	350	163	1069	1	0.5	4	340	
	2-я	295	943	302	193	46	2201	0.7	8	2	193	
	Апрель: 1-я	125	29	50	24	16	270	3	3	8	68	
	2-я	42	140	16	76	10	205	6	9	12	98	
	Май: 1-я	50	64	21	29	21	239	0	5	3	41	
	2-я	39	139	40	35	14	193	1	7	3	29	
Июнь: 1-я	24	60	30	28	8	168	0	7	0	23		
2-я	47	76	2	6	22	296	2	0	0.6	24		
Июль: 1-я	0	65	0	8	6	412	13	18	34	14		

Князек Поползень	2-я	60	78	12	44	90	313	2	68	14	738
	Август: 1-я	210	58	0	30	66	589	20	119	147	1244
	2-я	143	96	36	35	46	603	64	102	21	811
	Сентябрь: 1-я	236	292	102	88	36	812	12	18	156	1406
	2-я	697	845	162	433	50	1193	12	81	5	1300
	Октябрь: 1-я	763	588	204	416	276	1311	18	4	3	810
	2-я	676	1149	509	403	392	3319	10	2	8	420
	Ноябрь: 1-я	510	1102	612	498	410	2119	4	0	9	506
	2-я	418	620	605	306	296	1352	8	0	2	410
	Декабрь: 1-я	632	436	250	250	148	1219	2	0.1	6	220
	2-я	520	518	310	320	160	950	0	0	0.5	316
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	Январь: 1-я	0	0	0	0	0	21	15	7	1	0
	2-я	2	0	0	0	0	10	23	0	0	0
	Февраль: 1-я	8	0	0	0	0	52	10	2	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	16	6	4	0	0
	Март: 1-я	0	16	0	0	0	28	8	8	2	0
	2-я	0	0	0	0	0	37	11	16	1	0
	Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	15	3	11	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	9	9	4	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	8	24	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	8	0	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	62	0	0	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	64	18	0.09	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	128	22	0	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	37	10	56	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	296	2	0	0
	Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	18	184	4	0	0
	2-я	0	5	0	0	0	38	107	45	6	0
	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0	14	278	76	0	0
	2-я	4	4	0	0	0	14	110	0	3	0

Продолжение таблицы		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Поползень	Пинцуха	Ноябрь: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	32	60	14	0	0
			0	0	0	0	0	0	12	32	2	2	0
		Декабрь: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	45	40	10	0	0
			0	0	0	0	0	0	8	21	5	0	0
		Январь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	1	0.5	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
		Февраль: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0.5	0
			0	0	0	0	0	0	0	3	0.5	0.4	0
		Март: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0.6	2	0	0
			0	0	0	0	0	0	28	0	0	2	0
Обыкновенная овсянка		Апрель: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0
		Май, 1-я Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	14	0	0
		Август, 1-я Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
		Октябрь: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	6	0	2	0
			0	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0
		Ноябрь: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	2	0	1	0
Обыкновенная овсянка		Декабрь: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0
		Март, 2-я Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0	1	0.1
			0	0	0	0	0.2	0	0	0	1	3	25
		Май: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	3	13	10	14
			0	0	0	0	0	0	0	10	118	48	0
		Июнь: 1-я 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	48	14	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	13	8	0
		Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Зяблик	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	90	52	42	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	10	229	3	14
	Сентябрь: 1-я	0	0.1	0	0	0	10	40	53	109	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	32	4	35	4
Зеленушка	Апрель: 1-я	22	0	0	0	0	0	1	0	0	10
	2-я	4	0	0	2	0	26	2	0	0.3	7
	Май: 1-я	2	0	0	2	0	28	26	0	0.04	7
	2-я	4	0	0	0	0	2	12	0	2	0
	Июнь: 1-я	15	0	0	0	0	8	24	0	0	0
	2-я	36	0	0.3	0	0	3	0	0	0	0
	Июль: 1-я	0	0	0	4	0	0	14	0	0	0
	2-я	0	0	0.4	0	0	0	0	0	0	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	14	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0
	Сентябрь, 1-я	6	0	1	0	0	0	0	0	14	0
	Январь: 1-я	0	0	0	4	6	2	0.1	0	9	4
Щегол	2-я	4	0	0.3	0	13	4	0	0	0	2
	Февраль: 1-я	0	0	0.3	6	34	2	0.2	0.1	0	16
	2-я	6	0	0.1	0	0	0	0	0	0	12
	Март: 1-я	0	0	0	0	0	0	4	0.8	0.3	9
	2-я	0	0	0	0	0	0	2	4	0	11
	Апрель: 1-я	0	0	2	0.2	0	0.3	0	10	1	14
	2-я	0	0	0	0	0	0	1	30	0	0.3
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	16	0.2	43	1	10
	2-я	0	0	2	0	0	0	10	80	19	10
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	2	8	0.3	10
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	4	0.1	4
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	2	0	15	0.06
	2-я	0	0	0	0	0	0	0.1	9	5	12
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	4	6	11

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Урагус Чечевица	Январь, 2-я	0	0	0.3	0	0	0	0	0	0	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
	2-я	0	27	6	5	0	34	176	35	1	0
	Июнь: 1-я	0	0	0	0	0	0	24	44	8	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	50	35	35	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	8	69	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	6	6	12	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	33	0	0
	Апрель, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Щур	Январь, 1-я	0	0	0	0	0	0	0.2	0	0	0
	Февраль, 1-я	0	0	0	0	0	0	14	0	0	0
	Март, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.7	0
	Апрель, 1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	36	0	0.1	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.09	0
	Сентябрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
	Октябрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0.9	0	0	0
	Ноябрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0
	Декабрь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
Снегирь	Январь: 1-я	4	87	50	18	0	20	0	0	0	26
	2-я	3	184	170	22	0	218	0	4	0	14
	Февраль: 1-я	0	254	14	148	0	90	0	0	6	105
	2-я	29	160	292	134	0	58	0.5	2	3	96
	Март: 1-я	68	76	124	257	2	68	1	1	4	130
	2-я	40	28	8	18	0	144	6	0	3	32
	Апрель: 1-я	2	8	0	0	0	6	3	0	7	38
	2-я	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	33	1	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	28	2	2	0

[illegible]

Дубонос

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Дубонос	Ноябрь: 1-я	0	0	0	0.1	0	0	26	8	0	4
	2-я	0.1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	Январь: 1-я	1202	920	1150	211	25	18	0	0	0	511
	2-я	1263	1078	1011	487	55	76	0	0	0	603
	Февраль: 1-я	1284	558	1508	564	133	85	0	0	0	524
	2-я	1290	532	959	436	292	0.2	0	0	0	715
	Март: 1-я	1781	543	1466	467	180	96	0	0	0	467
	2-я	1875	904	1394	323	221	112	0	0	0	326
	Апрель: 1-я	1014	170	733	285	42	51	0	0	0	775
	2-я	938	228	998	506	60	142	0	0	0	878
	Май: 1-я	945	546	484	263	156	76	0	0	0	517
	2-я	844	526	1104	301	94	18	0	0	0	422
Полевой воробей	Июнь: 1-я	783	796	939	1373	68	22	0	0	0	2218
	2-я	1346	657	1281	532	84	0	0	0	0	3205
	Июль: 1-я	604	368	583	528	29	0	0	0	0	907
	2-я	1586	438	639	709	61	27	0	0	0	3679
	Август: 1-я	48	359	1069	813	0	0	0	0	0	4727
	2-я	782	87	1223	482	20	0	0	0	0	6746
	Сентябрь: 1-я	112	299	565	953	48	176	0	0	0	4888
	2-я	1529	0	974	402	8	31	0	0	0	3198
	Октябрь: 1-я	918	492	1426	357	102	88	0	0	0	1123
	2-я	966	597	829	1010	96	0	0	0	0	940
	Ноябрь: 1-я	920	781	950	630	110	0	0	0	0	620
	2-я	810	932	1010	750	86	0	0	0	0	871
	Декабрь: 1-я	1120	810	1100	290	50	2	0	0	0	730
	2-я	1010	531	1050	309	120	24	0	0	0	642
	Январь: 1-я	415	80	120	35	106	102	0	0	0	120
	2-я	367	191	168	67	155	3	0	0	0	80
	Февраль: 1-я	941	477	201	49	0	176	0	0	0	111
	2-я	498	518	339	178	158	362	0	0	0	94
	Март: 1-я	736	417	447	26	36	393	0	0	0	237

Скворец	2-я	282	666	371	0	113	372	0	0	0	0	196
	Апрель: 1-я	316	0	189	22	0	109	0	0	0	0	677
	2-я	232	0	176	7	0	138	0	0	0	0	440
	Май: 1-я	166	102	96	23	20	168	0	4	0	0	248
	2-я	40	116	138	80	38	50	0	0	0	0	178
	Июнь: 1-я	68	136	2	108	44	196	0	0	0	0	276
	2-я	214	172	4	244	60	550	0	0	0	0	508
	Июль: 1-я	268	68	120	389	118	236	0	0	0	0	360
	2-я	306	196	6	114	33	285	0	0	0	0	400
	Август: 1-я	84	88	4	42	50	26	0	0	0	0	1370
	2-я	0	0	0	48	0	110	0	0	0	0	1568
	Сентябрь: 1-я	230	0	0	48	96	218	0	0	0	0	1380
	2-я	502	0	8	70	146	223	0	0	0	0	2136
	Октябрь: 1-я	172	56	98	147	208	594	0	0	0	0	1123
	2-я	310	192	176	342	200	522	0	0	0	0	980
	Ноябрь: 1-я	211	412	136	218	196	121	0	0	0	0	821
Иволга	2-я	352	603	120	121	120	68	0	0	0	0	410
	Декабрь: 1-я	610	310	150	89	89	96	0	0	0	0	115
	2-я	851	106	113	146	113	30	0	0	0	0	107
	Апрель: 1-я	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	218
	2-я	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	195
	Май: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	164
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.4	27
	Июнь: 1-я	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0.6	12
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	47	0
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
	Май, 2-я	0	0	0	1	0	0	5	7	8	5	5
	Июнь: 1-я	0	0	0	1	0	0	2	19	33	0.8	0.8
	2-я	0	0	0	0	0	3	0	41	28	1	1
	Июль: 1-я	0	0	0	1	0	6	0	40	37	2	2
	2-я	0	0	0	0	0	0	0	7	12	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	11	7	0	0

1		Продолжение таблицы									
2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Иволга Сойка	Август, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
	Январь: 1-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	Февраль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0.7	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0
	Март, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0
	Июль, 2-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0
	Август: 1-я	0	0	0	0	0	0	5	0	1	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0
	Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	5	0	0.6	0
	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	19	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	23	0	0	0
	Ноябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	14	0	3	0
2-я	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	
Сорока	Декабрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	10	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	3	0	0.2	0
	Январь: 1-я	5	8	25	22	26	31	0	0	0	13
	2-я	18	10	43	26	30	52	0	0	0	6
	Февраль: 1-я	4	20	34	30	44	41	0.1	0	0	10
	2-я	11	21	5	36	17	13	0	0	0	5
	Март: 1-я	10	28	40	19	7	19	2	8	0.2	21
	2-я	4	24	32	8	17	31	0	2	0	18
	Апрель: 1-я	0	6	33	12	2	56	0.1	0.1	2	54
	2-я	0	8	18	8	0	10	0	4	1	32
	Май: 1-я	0	20	8	10	0	18	0	8	3	6
	2-я	0	13	5	18	0.6	10	0	9	5	3
	Июнь: 1-я	0	3	2	3	0.6	9	0	2	2	7
	2-я	0	8	2	5	0	5	0.6	0	0	33
Июль: 1-я	18	5	3	0.6	0	0	0	4	1	24	

Кедровка	2-я	0.6	0	1	0	0	6	0	0	0	36	30
	Август: 1-я	0	3	9	20	15	4	0	0	5	0	69
	2-я	0	0	7	3	0	18	3	0.6	0	0	18
	Сентябрь: 1-я	0	28	11	13	0	28	0	0	0	0.4	321
	2-я	10	13	15	4	0	12	0	0	0	2	13
	Октябрь: 1-я	8	2	8	6	4	16	0	0	0	1	21
	2-я	13	6	9	5	6	54	0	1	0	0	10
	Ноябрь: 1-я	2	4	11	16	11	14	0	0	0	0	18
	2-я	12	15	16	21	29	0	0	0	0	0	6
	Декабрь: 1-я	8	2	10	18	13	24	0	0	0	0	12
	2-я	21	21	8	27	40	2	0	2	0	0	3
	Январь: 1-я	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Февраль: 1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Март, 1-я	0	0	0	0	0	0	0.1	0	0.03	0	0
	Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Август, 1-я	0	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0
	Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0.6	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0.03	0	0
	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0.3	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	Ноябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0
	2-я	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0
	Декабрь, 1-я	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0
	Январь, 2-я	0	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0
	Февраль, 1-я	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
	Март: 1-я	0	0	0.1	0.2	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0.2	0.6	103	0.2	0.4	0.1	0	0	0.02	0	2
Галка												

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Галка	Апрель: 1-я	0	0.2	112	0.3	0	0	0	0	0.1	0.2
	2-я	0	0	80	0	0	0	0	0	3	0
	Май: 1-я	0	0	46	0	0	0	0	0.3	12	0
	2-я	0	0	49	0	0	0	0	0	23	0
	Июнь: 1-я	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0
	2-я	0	0	65	0	0	0	0	0	10	0
	Июль, 1-я	56	6	5	0	0	344	0	0	0	0
	Август, 2-я	0	0	59	0	0	0	0	0.4	3	25
	Сентябрь: 1-я	0	1	245	0	1	0	0	0	42	0.4
	2-я	0.7	0.2	59	0.05	0	0	0	0	15	0.6
	Октябрь: 1-я	0.7	0	151	0.2	0	0	0	0	0.3	1
	2-я	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
	Март, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1
	Апрель: 1-я	0	0.3	15	0.3	0	0.3	0	0	0.02	0
	2-я	0	0	3	0.1	0	0	0	0	1	0
Грач	Май: 1-я	0	0.2	3	0	0	0	0	0	0.2	0
	2-я	0	0	0.1	0	0	0	0	0	18	0.01
	Июнь: 1-я	0	0.5	0.8	0	0	0.2	0	0	0	0
	2-я	0	1	3	0.1	0	0	0	0	0	0
	Июль: 1-я	0	2	26	0	0	94	0	0	0	0
	2-я	0.3	0.1	0	0	0	4	0	0	8	105
	Август: 1-я	0	4	0.5	0	0	0	0	0	3	152
	2-я	0	0	63	0	2	0	0	0	36	104
	Сентябрь: 1-я	0.1	0.03	228	0	4	0	0	0	74	4
	2-я	0.1	0	19	0.1	0	0	0	0	10	6
	Октябрь: 1-я	0.3	0	34	0.1	0.2	0	0	0	23	0.01
	2-я	0.1	0	4	0	0	0	0	0	0.04	0.4
	Январь: 1-я	0	0	0	0	0.03	0	0	0	0	0
	2-я	0	2	0	2	0.05	15	0	0	0	0
	Февраль: 1-я	2	0	0	2	0.3	9	0	0	0	2
Черная ворона											

2-я	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0
Март: 1-я	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.04
2-я	0	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0
Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
2-я	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Май, 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0.1
Июль: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.009	0
2-я	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Сентябрь: 1-я	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2-я	0.1	0	0	0	0.06	0	0	0	0	0	0	0.1	0
Октябрь: 1-я	0	0	0	0.05	0	0	0	0	0	0	0	0	0.07
2-я	0.03	0	0	0	0	0.1	0	0	0	0	0	0	0
Декабрь: 1-я	0	0.1	0	0	0.2	0	0	0	0	0	0	0	1
2-я	0	0	0	0	0	0.5	0	0	0	0	0	0.5	0
Январь: 1-я	96	29	14	1	7	18	0	0	0	0	0	0	18
2-я	86	66	19	24	12	31	0	0	0	0	0	0	7
Февраль: 1-я	86	36	20	4	15	137	0.1	0	0	0	0	4	4
2-я	30	31	5	0.7	13	41	0	0	0	0	0	0.1	10
Март: 1-я	71	55	16	13	27	16	0.3	1	2	1	2	8	18
2-я	33	35	5	16	25	79	0.1	3	8	3	8	25	25
Апрель: 1-я	44	58	24	10	28	104	6	0.2	1	0.2	1	46	46
2-я	65	45	31	11	26	133	13	5	10	5	10	46	6
Май: 1-я	24	22	9	1	10	76	23	4	4	4	4	6	10
2-я	15	8	13	2	12	107	18	22	12	22	12	10	7
Июнь: 1-я	6	83	27	6	1	41	15	4	5	4	5	7	40
2-я	15	23	11	19	6	29	0.8	2	9	2	9	40	165
Июль: 1-я	17	7	5	2	8	109	7	0.8	1	0.8	1	165	142
2-я	48	3	2	86	0.7	32	7	6	2	6	2	142	179
Август: 1-я	17	25	4	0.2	8	28	0.008	3	25	3	25	179	13
2-я	25	10	32	58	2	53	0	4	7	4	7	66	56
Сентябрь: 1-я	39	25	5	2	4	38	4	4	37	4	37	66	13
2-я	24	8	22	5	12	63	2	2	3	2	3	56	13

Серая ворона

1	2	3	4	5	6	7	8	9	Окончание таблицы			
									10	11	12	12
Серая ворона	Октябрь: 1-я	51	6	29	9	10	84	0.2	2	9	29	
	2-я	48	69	5	8	37	84	0	0	2	31	
	Ноябрь: 1-я	31	10	11	3	52	30	0.01	0	0.3	19	
	2-я	18	31	8	10	16	80	0	0	0	36	
	Декабрь: 1-я	49	44	10	2	10	23	0	0	0	22	
	2-я	87	18	16	18	25	110	0	0.3	0	10	
	Январь, 2-я	0	0	0	0.1	0.1	18	0	0	0	0.4	
	Февраль, 1-я	0.1	0	0	0	0.05	0	0	0	0	0	
	Март: 1-я	0	0	0	0	0.2	0	0.003	0.03	0.4	0.001	
	2-я	0	0	0	0	0.2	0	0	0	0.03	0	
	Апрель: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	1	0.2	0.02	
	2-я	0	0	0	0	0	0	0.1	0	1	0.6	
Чумазная ворона	Май, 1-я	0	0	0	0.03	0	0	0.02	3	0.02	0	
	Июнь, 2-я	0	0	0	0	0	0	0	0	0.2	0	
	Июль, 1-я	0	0	0	0	0	0	0.4	0	0	0	
	Сентябрь: 1-я	0	0	0	0	0	0	0	0.03	0.03	0	
	2-я	0	0	0	0.04	0.009	0	0	0	0	0	
	Октябрь: 1-я	0	0	0	0	0.01	0	0.1	0	0.8	0	
	2-я	0	0	0	0	0.02	0	0	0	0.01	0	
	Декабрь, 2-я	0	0	0	0	0.01	0	0	0	0	0	
	Январь: 1-я	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	2-я	8	0	0	2	0	0	0	0	0	0	
	Февраль: 1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
	2-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	
	Март, 2-я	0	0	0	0	2	8	0	0	0	0	
	Май, 1-я	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ПТИЦ

Бекас 20
Белобровик 31
Бормотушка 54

Варакушка 29
Вертишейка 23
Весничка 34
Воробей домовый 46
– полевой 47
Ворон 53
Ворона серая 52
– черная 51
– чумазая 52
Выпь малая 54

Гаичка 54
Галка 50
Голубь сизый 20
Горихвостка-лысушка 29
Горлица большая 21
Грач 51

Дербник 18
Дрозд певчий 31
– пестрый 54
– сибирский 54
– чернозобый 30
Дрофа 54
Дубонос 45
Дубровник 40
Дупель лесной 20
Дятел белоспинный 24
– большой пестрый 23
– малый пестрый 24
– седой 54
– трехпалый 25

Жаворонок полевой 25
Жулан 28

Журавль серый 19
– черный 54

Завирушка сибирская 54
Зарянка 54
Зеленушка 41
Зимняк 17
Зяблик 41

Иволга 48

Каменка 30
Камышевка индийская 54
– садовая 32
Канюк 17
Кедровка 50
Клест белокрылый 54
– еловик 44
– сосновик 54

Клинтух 21
Князек 39
Козодой 54
Конек зеленый 28
– лесной 27
– полевой 27

Коноплянка 43
Королек желтоголовый 54
Коростель 19
Коршун черный 16
Крачка речная 20
– светлокрылая 54
– черная 54

Кречет 54
Кроншнеп большой 20
Крохаль большой 16
Кряква 16
Кукушка 22
– глухая 22
Куропатка серая 19

Ласточка береговая 25

- городская 26
- деревенская 25

Лунь луговой 18

- полевой 18

Лысуха 54

Московка 36

Мухоловка серая 35

- пеструшка 35

Неясыть длинохвостая 54

Нырок красноголовый 54

Овсянка белошапочная 40

- обыкновенная 40
- седоголовая 41
- ремез 54

Оляпка 54

Ополовник 35

Осоед 16

Пеночка бурая 54

- зеленая 54
- толстоклювая 34

Перепел 19

Перепелятник 17

- малый 54

Пересмешка 33

Пищуха 39

Поганка красношейная 54

- черношейная 54

Подорлик большой 18

Поползень 39

Пустельга 18

Пухляк 35

Рябинник 31

Рябчик 54

Сапсан 18

Сверчок певчий 32

- пятнистый 32

Свиристель 28

Связь 54

Синица большая 37

Скворец 48

Славка садовая 33

- серая 33
- завирушка 33
- ястребиная 54

Снегирь 44

- серый 54

Сова болотная 22

- ушастая 54

Сойка 48

Соловей 54

- синий 54

- красношейка 29

- свистун 54

Сорока 49

- голубая 54

Сплюшка 54

Стриж белопоясный 22

- черный 22

Теньковка 34

Тетерев 19

Тетеревятник 17

Трясогузка белая 26

- горная 26
- желтая 26
- маскированная 54

Урагус 43

Филин 54

Чайка сизая 20

Чеглок 18

Чекан луговой 30

- черноголовый 30

Чернеть хохлатая 54

Чечевица 43

Чечетка 43

Чибис 19

Чиж 54

Чирок-свистунок 16

Чомга 54

Шилохвость 16

Щегол 42

Щур 44

Юрок 54

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ПТИЦ

- Acanthis flammea* 43
Accipiter gentilis 17
– *nisus* 17
– *virgatus* 54
Acrocephalus agricola 54
– *dumetorum* 32
Aegithalos caudatus 35
Aesalon columbarius 18
Alauda arvensis 25
Anas acuta 16
– *crecca* 16
– *penelope* 54
– *platyrhynchos* 16
Anthus campestris 27
– *hodgsoni* 28
– *trivialis* 27
Apus apus 22
– *pacificus* 22
Aquila clanga 18
Asio flammeus 22
– *otus* 54
Aythya ferina 54
– *fuligula* 54
- Bombycilla garullus* 28
Bubo bubo 54
Buteo buteo 17
– *lagopus* 17
- Caliope caliope* 29
Cannabina cannabina 43
Caprimulgus europaeus 54
Carduelis carduelis 42
Carpodacus erythrinus 43
Certhia tinnunculus 18
Certhia familiaris 39
Chlidonias leucoptera 54
– *nigra* 54
Chloris chloris 41
- Cichloselys sibiricus* 54
Cinclus cinclus 54
Circus cyaneus 18
– *pygargus* 18
Coccothraustes coccothraustes 45
Columba livia 20
– *oenas* 21
Corvus corax 50
– *cornix* 50
– *corone* 50
– *frugilegus* 50
– *monedula* 50
Coturnix coturnix 19
Crex crex 19
Cuculus canorus 22
– *saturatus* 22
Cyanosylvia svecica 29
Cyanopica cyanus 54
- Delichon urbica* 26
Dendrocopos leucotos 24
– *major* 23
– *minor* 24
- Emberiza aureola* 40
– *citrinella* 40
– *leucocephalus* 40
– *rustica* 54
– *spodocephala* 41
Erithacus rubecula 54
- Falco gyrfalco* 54
– *peregrinus* 18
Ficedula hypoleuca 35
Fringilla coelebs 41
– *montifringilla* 54
Fulica atra 54
- Gallinago gallinago* 20

- Gallinago megala* 20
Garullus glandarius 48
Grus grus 19
 – *monacha* 54

Hippolais caligata 54
 – *icterina* 33
Hirundo rustica 25
Hypotriorchis subbuteo 18

Ixobrychus minutus 54

Jynx torquilla 23

Lanius collurio 28
Larus canus 20
Larvivora cyane 54
Locustella certhiola 32
 – *lanceolata* 32
Loxia curvirostra 44
 – *leucoptera* 54
 – *pityopsittacus* 54
Luscinia luscinia 54
Lyrurus tetrix 19

Mergus merganser 16
Milvus corschun 16
Motacilla alba 26
 – *cinerea* 26
 – *flava* 26
 – *personata* 54
Muscicapa striata 35

Nucifraga caryocatactes 50
Numenius arquata 20

Oenanthe oenanthe 30
Oreocincla dauma 54
Oriolus oriolus 48
Otis tarda 54
 – *scops* 54

Parus ater 36
 – *cyanus* 39
 – *major* 37
 – *montanus* 35
 – *palustris* 54

Passer domesticus 46
 – *montanus* 47
Perdix perdix 19
Pernis apivorus 16
Phoenicurus phoenicurus 29
Phylloscopus collybita 34
 – *fuscatus* 54
 – *schwarzi* 34
 – *trochiloides* 54
 – *trochilus* 34
Pica pica 49
Picoides tridactylus 25
Picus canus 54
Pinicola enucleator 44
Podiceps auritus 54
 – *cristatus* 54
 – *nigricollis* 54
Prunella montanella 54
Pseudaedon sibilans 54
Pyrrhula cineracea 54
 – *pyrrhula* 44

Regulus regulus 54
Riparia riparia 25

Saxicola rubetra 30
 – *torquata* 30
Sitta europaea 39
Spinus spinus 54
Sterna hirundo 20
Streptopelia orientalis 21
Strix uralensis 54
Sturnus vulgaris 48
Sylvia borin 33
 – *communis* 33
 – *curruca* 33
 – *nisoria* 54

Tetrastes bonasia 54
Turdus atrogularis 30
 – *iliacus* 31
 – *philomelos* 31
 – *pilaris* 31

Uragus sibiricus 43

Vanellus vanellus 19

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
Глава 1. РАЙОН РАБОТ, МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ	
ИССЛЕДОВАНИЙ	7
1.1. Краткая физико-географическая характеристика г. Кемерово и его окрестностей.	—
1.2. Места и сроки проведения работ	10
1.3. Методы сбора и обработки материалов.	14
Глава 2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ЧИСЛЕННОСТЬ ПТИЦ (ПОВИДОВОЙ ОБЗОР)	16
Отряд Пластинчатоклювые – Anseriformes	—
Отряд Хищные птицы – Falconiformes	—
Отряд Куриные – Galliformes	19
Отряд Журавлеобразные – Gruiformes	—
Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes	—
Отряд Голубеобразные – Columbiformes	20
Отряд Кукушкообразные – Cuculiformes	22
Отряд Совы – Strigiformes	—
Отряд Стрижеобразные – Apodiformes	—
Отряд Дятлообразные – Piciformes	23
Отряд Воробьиные – Passeriformes	25
Глава 3. СЕЗОННЫЕ АСПЕКТЫ НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ГОРОДА КЕМЕРОВО И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ	55
3.1. Границы сезонных аспектов населения птиц	—
3.1.1. Кварталы городской застройки и промышленная зона	—
3.1.2. Городские парки и пригородные поселки	57
3.1.3. Леса и поля-перелески	59
3.1.4. Сравнительная характеристика сезонных аспектов.	61
3.2. Количественная характеристика сезонных аспектов населения птиц	66
3.2.1. Кварталы городской застройки и промышленная зона	—
3.2.2. Городские парки и пригородные поселки	86
3.2.3. Леса и поля-перелески	98
3.3. Особенности сезонной периодизации облика населения птиц г. Кемерово и его окрестностей в сравнении с другими регионами	119
Глава 4. ОСОБЕННОСТИ КРУГЛОГОДИЧНОГО РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПТИЦ	121

Глава 5. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ	
НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ	127
5.1. Классификация орнитокомплексов	—
5.2. Пространственно-временная структура населения птиц	129
5.3. Оценка силы и общности связи среды и неоднородности населения птиц	131
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	132
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	135
ПРИЛОЖЕНИЕ	141
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ РУССКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ПТИЦ	173
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ЛАТИНСКИХ НАЗВАНИЙ ВИДОВ ПТИЦ	175

Научное издание

**Климова Наталья Валерьевна
Торопов Константин Витальевич**

**ПТИЦЫ
ГОРОДА КЕМЕРОВО
И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ**

Издатель – Сибирское отделение Российской академии наук
Подготовлено к печати ООО «Академическое издательство «Гео»

В оформлении обложки использована фотография с сайта LoveOpium.ru

Редактор *Т.А. Никитина*
Корректор *О.В. Дульцева*
Оформление обложки *Л.Н. Ким*
Художественный редактор *Н.Ф. Суранова*
Компьютерная верстка *Л.Н. Ким*

Подписано в печать 26.12.2018. Формат 70×100 ¹/₁₆. Гарнитура SchoolBookC.
Печать офсетная. Бумага офсетная. Усл. печ. л. 14,5. Уч.-изд. л. 9,7. Тираж 500 экз.

Издательство «Наука-Центр»
630090, Новосибирск, проспект Акад. Лаврентьева, 6