

УДК 598.2/9  
© 2015

**Е.А. СОЛОВЬЕВА,**  
аспірант

*Институт систематики  
и экологии животных СО РАН,  
г. Новосибирск, Россия  
E-mail: lady.kati.88@yandex.ru*

ПТИЦЫ  
СОСНОВЫХ ЛЕСОВ  
ВОСТОЧНОГО ПРЕДКАМЬЯ

*Наведено результати цілорічних обліків птахів у соснових лісах Східного Предкам'я, у межах м. Єлабуга, у період з 16.10.2010 по 15.10.2012 рік. Обліки організовано на постійних, не строго фіксованих маршрутах без обмеження ширини трансекти. Показана сезонна динаміка населення птахів. Міжрічні відмінності представлено флуктуацією сумарної середньої чисельності, ступенем вираженості кочівель різних видів, змінами їх термінів, а також часом прильоту перелітних птахів.*

**Ключові слова:** населення птахів, тимчасова динаміка, сезонний аспект.

Национальный парк “Нижняя Кама”, включающий участки соснового леса, создан в 1991 г. С этого момента было начато изучение орнитофауны. Исследования проводили орнитологи под руководством В.М. Басова и продолжены Р.Х. Бекмансуровым и Ф.Г. Ребриной [2–8, 12, 17]. В результате их наблюдений выявлена фауна, отмечены особенности гнездования и численность дневных хищников. В указанных публикациях приведены результаты цветного мечения хищных птиц, способы их привлечения в национальный парк. Однако круглогодичных учетов и изучения закономерностей, определяющих сезонную динамику населения, не проводили. Поэтому **целью нашей работы** стало выявление особенности временной динамики населения птиц исследованного биотопа.

**Материал и методы исследования.** Сосновые леса (Танаевский лес) входят в состав рекреационной зоны, часть земель находится без изъятия из хозяйственного оборота на территории национального парка “Нижняя Кама”. Район исследования расположен на материковом берегу реки Кама, занимает площадь 1018 га и удален на запад от г. Елабуга на 1 км. Основу лесов составляет сосна, отмечены также участки лиственничного леса и небольшие прибрежные “островки” из белого тополя. Местами хорошо выражен

подлесок. В южной части массива в наиболее сильной степени проявляется остепнение, что обусловлено как естественными причинами, так и антропогенным воздействием. В лесах часто встречаются разнообразные дичающие виды культурных растений и их гибридные с дикими формами [1, 14, 16]. Общая протяженность учетных маршрутов составила примерно 240 км.

Птиц учитывали на постоянном, не строго фиксированном маршруте без ограничения ширины трансекты [13]. Оценки обилия и доминирования видов приведены по А.П. Кузякину [10], типы фауны – по Б.К. Штегману [18]. Названия птиц указаны по “Каталогу птиц СССР” [9]. Выделение границ сезонных аспектов населения птиц проведено с помощью классификации упорядоченных объектов [11]. Население птиц участков соснового леса рассматривали наряду с другими биотопами г. Елабуга и его окрестностей. Приняты общие границы для всех обследованных местообитаний вместе в течение двух лет наблюдений. Для выявления межсезонных изменений определены сроки проявления границ сезонных аспектов сосновых лесов [15].

**Результаты исследования и их обсуждение.** В сосновых лесах за 2010–2012 гг. отмечено 72 вида птиц 24 семейств из 8 отрядов (37 % фауны национального парка). Среди

них 4 многочисленных (большой пестрый дятел, пухляк, большая синица и зяблик) и 30 обычных видов, остальные – редкие или очень редкие. Сравнительный анализ с результатами учета за два года показал, что видовой состав птиц подвержен незначительным колебаниям, которые отмечены у редких видов. Во время пролета обнаружены виды, не встреченные по результатам публикаций (белая лазоревка, овсянка-ремез и средний дятел).

*Сезонная динамика населения птиц.* Плотность населения птиц по двухнедельным отрезкам времени в течение двух лет варьирует в пределах 14 и 12,5 раза (рис. 1). Она возрастает с апреля в связи с предгнездовым прилетом и пролетом. Суммарное обилие достигало наибольшей величины в июле 2011 г. и в июне 2012 г. С августа происходит его резкое снижение, что обусловлено откочевкой ряда видов и отлетом перелетных птиц. Затем плотность населения несколько возрастает за счет осеннего пролета птиц: в первый год в начале сентября, а во второй – на месяц позже. В зимье и предвесенье показатели низки. Подъемы численности отмечены в декабре 2010 г., а также в начале января и феврале 2012 г. в результате кочевок постоянно встречающихся видов. По среднесезонным показателям плотность населения птиц колеблется в пределах 5,8 крат (в среднем 185 особей/км<sup>2</sup>). Во время массового прилета увеличение плотности обусловлено обилием зяблика, веснички, лесного конька и зеленушки. Наибольшие значения свойственны периодам гнездования и послегнездовых кочевок после вылета молодых у зяблика и серой мухоловки (400 особей/км<sup>2</sup>). С осеннего

отлета и начала пролета происходит спад плотности населения птиц. Осенняя прикочевка не выражена, вследствие чего суммарное обилие в это время минимально (69 особей/км<sup>2</sup>). К зимним кочевкам оно несколько возрастает за счет миграций снегирия и пухляка (рис. 1).

С апреля до конца июля число отмеченных видов растет в связи с прилетом и предгнездовым пролетом птиц (рис. 2). С августа наблюдалось снижение показателей, что обусловлено откочевкой и отлетом птиц. Наименьшее видовое богатство отмечено с ноября до конца марта. По сезонным аспектам видовой состав наиболее разнообразен с периода массового прилета до окончания пролета и осеннего отлета (37–51), в оставшуюся часть года видовое богатство существенно ниже. Оно незначительно возрастает со времени откочевки и максимально – во время гнездования и послегнездовых кочевок. В период зимних кочевок число отмеченных видов минимально. Доля фоновых видов от общего их числа больше с массового прилета до осеннего отлета и начала пролета, меньше – с окончания пролета и осеннего отлета до откочевки зимующих видов (в среднем 75 и 63 %). Более половины видов – фоновые, количество их колеблется в течение года от 10 до 35.

В качестве лидеров по обилию в течение года зарегистрировано 26 видов, по сезонам – 16 (таблица). Со времени массового прилета до осеннего отлета и начала пролета преобладал зяблик (14–25 %). В период окончания прилета и гнездования возросло обилие зеленой пеночки и веснички (по 10 %). В осенне-зимний период отмечена смена в составе пре-

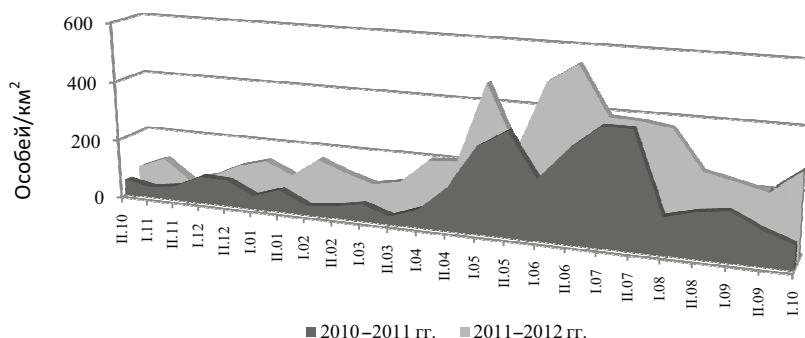


Рис. 1. Динамика плотности населения птиц сосновых лесов

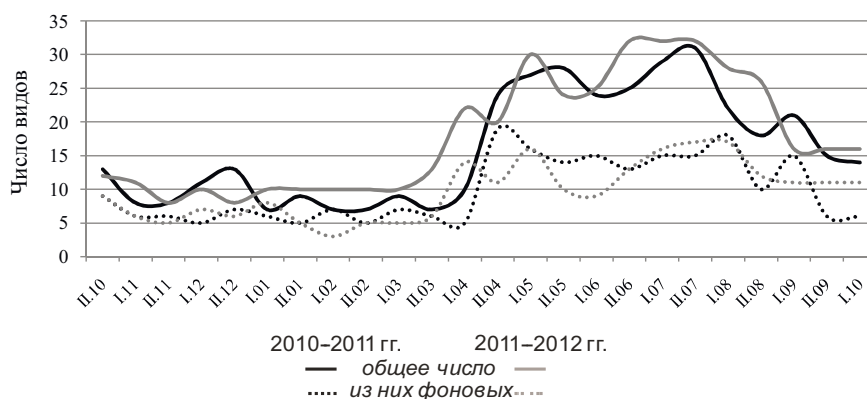


Рис. 2. Динамика видового богатства населения птиц сосновых лесов

обладающих видов на птиц, встречающихся в лесах круглогодично. С окончания осеннего пролета и отлета доля зябликов стала вдвое меньше. Прикочевка большой синицы и миграции рябинника обеспечивают их преобладание (25 и 17 % соответственно). В этот же период высоко участие пухляка (14 %). Оно начинает возрастать в послегнездовой период. Большая синица, пухляк и большой пестрый дятел преобладают с момента осенних кочевок до откочевки зимующих птиц, хотя соотношение их варьирует. Прикочевка снегиря обеспечивает увеличение его доли в осенние и зимние (15 и 14 %) и поползня – в предзимние кочевки (13 %).

По числу видов фаунистический состав населения птиц сосновых лесов Восточного Предкамья – сибирско-европейский, с большой долей транспалеарктов с периода окончания осеннего пролета и отлета до откочевки зимующих птиц. С массового прилета до осеннего отлета состав населения европейский с постепенным возрастанием доли транспалеарктов и уменьшением доли представителей сибирского типа. По обилию преобладают те же группы, но их соотношение иное. Исключение составило увеличение доли китайского типа во время окончания прилета и гнездования. С массового прилета до гнездования и послегнездовых кочевок максимально участие представителей европейского типа, во время осеннего отлета и начала пролета наряду с ними возрастает доля сибирского и транспалеарктов. В период окончания осеннего пролета и отлета сообщество – сибирско-европейское. С пред-

зимних кочевок до откочевки зимующих птиц фаунистический состав сибирский характеризуется высокими показателями транспалеарктов и представителей европейского типа.

*Межгодовая динамика населения птиц.* Суммарное среднее обилие во второй учетный период было выше в 1,6 раза. Это может быть связано с более высокими средними температурами зимой и летом 2012 г. Прилет большого числа перелетных птиц в первый сезон отмечен со второй половины апреля, а в следующий год на полмесяца раньше. Отличия связаны с повышенными вдвое среднемесячными температурами и отсутствием их отрицательных значений. С сентября до конца ноября 2010 г. плотность населения птиц стала ниже. А в начале октября 2012 г. кочевки рябинника, пухляка и юрка вызвали ее кратковременное повышение. Способствующие увеличению суммарного обилия миграции птиц в зимний период проходили в разное время. В первый сезон они выражены в декабре и в конце января за счет большого пестрого дятла, снегиря и поползня, а во второй – в начале ноября и января и в феврале за счет первых двух видов и чечетки. Прилет, пролет и его окончание отмечены ранее, в 2012 г. Резкое уменьшение видового богатства в первый год наблюдений прослежено в августе, а в следующем году – в сентябре. В период окончания прилета и гнездования в 2011 г. лидировали чечевица, весничка и зяблик, но в 2012 г. доля первых двух видов была меньше. Только в первый год отмечен массовый весенний пролет чечевицы. Во

**Краткая характеристика аспектов населения птиц сосновых лесов Восточного Предкамья \***

Аспект	2010–2011 гг.	2011–2012 гг.	В среднем
Осенняя кочевка	Большая синица 25, снегирь 20, серая ворона 10, большой пестрый дятел и пухляк по 9. 45; 15/13	Пухляк 25, большой пестрый дятел 22, большая синица 17, снегирь 13, щегол 4. 94; 15/14	Большая синица и пухляк по 19, большой пестрый дятел 18, снегирь 15, серая ворона 4. 69; 21/14
Предзимняя кочевка	Большой пестрый дятел 22, пухляк 20, поползень 19, снегирь 14, сойка 7. 76; 16/10	Большой пестрый дятел 37, пухляк 35, большая синица 9, поползень 6, малый пестрый дятел 3. 77; 13/8	Большой пестрый дятел 29, пухляк 28, поползень 13, снегирь 8, большая синица 7. 77; 17/10
Зимняя кочевка	Снегирь 39, большой пестрый дятел 14, пухляк и поползень по 10, малый пестрый дятел 8. 51; 10/8	Пухляк 40, большой пестрый дятел 31, большая синица 10, снегирь и поползень 4. 134; 13/10	Пухляк 32, большой пестрый дятел 26, снегирь 14, большая синица 9, поползень 6. 93; 13/10
Откочевка зимующих птиц	Большой пестрый дятел 29, пухляк 20, большая синица 13, снегирь 9, малый пестрый дятел 6. 42; 11/9	Большой пестрый дятел 37, пухляк 25, большая синица 16, чечетка 8, щегол 2. 114; 17/11	Большой пестрый дятел 35, пухляк 24, большая синица 15, чечетка 7, снегирь 4. 78; 18/10
Массовые прилет и пролет	Зяблик 26, весничка и большая синица по 7, большой пестрый дятел 6, лесной конек 5. 164; 37/26	Зяблик 25, лесной конек 7, весничка, зеленушка и большая синица по 6. 289; 37/29	Зяблик 25, лесной конек весничка, большая синица и большой пестрый дятел по 6. 227; 44/34
Окончание прилета и гнездования	Чечевица и весничка по 12, зяблик 10, садовая славка и зеленая пеночка по 7. 272; 34/30	Зяблик 17, зеленая пеночка 12, весничка 9, садовая славка и лесной конек по 8. 371; 32/28	Зяблик 14, зеленая пеночка и весничка по 10, чечевица 9, садовая славка 8. 322; 39/30
Гнездование и послегнездовая кочевка	Зяблик 22, садовая славка 9, серая мухоловка и весничка по 7, пухляк 5. 357; 42/30	Зяблик 22, серая мухоловка 11, садовая славка 7, зеленая пеночка 6, зарянка 5. 441; 45/32	Зяблик 22, серая мухоловка 9, садовая славка 8, весничка и пухляк по 5. 399; 51/34
Осенний отлет и начало пролета	Зяблик 16, пухляк 12, большой пестрый дятел 11, щегол и серая мухоловка по 10. 135; 29/25	Зяблик 25, большая синица 11, пухляк 8, серая мухоловка 7, зарянка 6. 309; 36/32	Зяблик 22, пухляк и большая синица по 9, серая мухоловка 8, зарянка 5. 222; 43/33
Окончание осеннего пролета и отлета	Большая синица 25, пухляк 16, зяблик 13, большой пестрый дятел 12, весничка 9. 117; 28/19	Большая синица 26, рябинник 25, пухляк 13, зяблик 10, чечетка 5. 234; 25/19	Полевой воробей 30, большая синица 12, галка 9, сизый голубь 8, рябинник 6. 460; 59/27

\* В среднем по аспекту первые пять лидеров (доля, %), плотность населения (особей/км<sup>2</sup>); количество видов / в т. ч. фоновых.

второй год наблюдений доля большой синицы увеличивалась уже со времени откочевки, а в предыдущем – только с окончания осеннего пролета и отлета. Кочевки рябинника обеспечили его лидерство в 2012 г. Зимой прослежена прикочевка снегиря в 2010–2011 гг. Различия фаунистического состава по числу видов представлены в период зимних кочевок и откочевки зимующих птиц. Доля представителей сибирского типа во время окончания осеннего пролета и отлета возрастает во второй год. Участие транспалеарктов по обилию было незначительным во время осеннего отлета, начала и окончания пролета в 2012 г. В последний из указанных аспектов

и в период осенних кочевок во второй год наблюдений представителей сибирского типа фауны было больше европейского.

Таким образом, во время двухлетних учетов в сосновых лесах Восточного Предкамья отмечено 72 вида птиц. Видовой состав и плотность населения птиц имеют сходную динамику, изменчивы по сезонам в связи с фенологическими отличиями. Сезонная периодизация в течение двухлетних исследований была стабильной. В целом межгодовые отличия представлены флуктуацией суммарного обилия птиц, степенью выраженности и изменениями сроков кочевок разных видов, а также временем прилета перелетных птиц.

### Библиография

1. Басов В.М. Первый национальный парк Республики Татарстан / В.М. Басов // Растительный и животный мир Национального парка “Нижняя Кама”. – Ижевск: Изд-во УдГУ, 1997. – С. 3–8.
2. Бекмансуров Р.Х. Итоги учета представителей подотряда чайковых в пределах территории национального парка “Нижняя Кама” / Р.Х. Бекмансуров // Экологический вестник Чувашской республики. – Чебоксары, 2007. – Вып. 57. – С. 86–87.
3. Бекмансуров Р.Х. Краткая информация о представителях отрядов Поганкообразные и Аистообразные национального парка “Нижняя Кама” / Р.Х. Бекмансуров // Волжско-Камский орнитологический вестник. – Чебоксары, 2008. – Вып. 1. – С. 86–87.
4. Бекмансуров Р.Х. О проведении биотехнических мероприятий по привлечению и охране птиц в национальном парке “Нижняя Кама” / Р.Х. Бекмансуров, А.И. Крошечкин // Принципы и способы сохранения биоразнообразия: сб. материалов II Всероссийской науч. конф. – Йошкар-Ола: Мар. гос. ун-т, 2006. – С. 170–171.
5. Бекмансуров Р.Х. Кукушкообразные, Козодоеобразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Дятлообразные национального парка “Нижняя Кама” / Р.Х. Бекмансуров // Волжско-Камский орнитологический вестник. – Чебоксары: Новое время, 2008. – Вып. 2. – С. 104–105.
6. Бекмансуров Р.Х. Население птиц национального парка “Нижняя Кама” / Р.Х. Бекмансуров // Экологический вестник Чувашской республики. – Чебоксары, 2007. – Вып. 57. – С. 87–91.
7. Бекмансуров Р.Х. Хищные птицы национального парка “Нижняя Кама” / Р.Х. Бекмансуров // Пернатые хищники и их охрана. – Новосибирск, 2008. – № 13. – С. 41–47.
8. Бекмансуров Р.Х. Конспект орнитофауны национального парка “Нижняя Кама” по данным исследований с 2004 по 2009 годы / Р.Х. Бекмансуров, Ф.Г. Ребрина // Вестник Елабужского педагогического университета. – 2009. – № 2. – С. 130–142.
9. Иванов А.И. Каталог птиц СССР / А.И. Иванов. – Л.: Наука, Ленинград. отд-ние, 1976. – 276 с.
10. Кузьякин А.П. Зоогеография СССР / А.П. Кузьякин // Учен. зап. МОПИ им. Н.К. Крупской. – М., 1962. – Т. 59. – С. 3–182.
11. Куперитох В.Л. Автоматическое выявление макроструктуры системы / В.Л. Куперитох, В.А. Трофимов // Проблемы анализа дискретной информации. – Новосибирск, 1975. – Ч. 1. – С. 67–83.
12. Программа цветного мечения хищных птиц российской сети изучения и охраны пернатых хищников (RRRCN): результаты 2012 года и перспективы / Р.Х. Бекмансуров, И.В. Карякин, А.В. Коваленко [и др.] // Пернатые хищники и их охрана. – Новосибирск, 2012. – № 25. – С. 38–55.
13. Равкин Ю.С. Факторная зоогеография / Равкин Ю.С., Ливанов С.Г. – Новосибирск: Наука, 2008. – 205 с.
14. Сафина С.А. Национальный парк “Нижняя Кама” / С.А. Сафина. – Елабуга: НП “Нижняя Кама”, 2003. – 176 с.
15. Соловьева Е.А. Сезонная динамика населения птиц сосновых лесов Восточного Предкамья / Е.А. Соловьева // III Всероссийская с международным участием научно-практическая конференция “Охрана природной среды и эколого-биологическое образование”. – Елабуга, 2013. – С. 200–202.
16. Толстогузова И.А. Эколого-биоотипическая характеристика основных ландшафтных комплексов национального парка “Нижняя Кама” / И.А. Толстогузова, В.М. Басов // Растительный и животный мир Национального парка “Нижняя Кама”. – Ижевск: Изд-во УдГУ, 1997. – С. 9–26.
17. Толстогузова И.А. Видовой состав птиц и млекопитающих национального парка “Нижняя Кама” / И.А. Толстогузова, Ф.Г. Ребрина, В.М. Басов // Растительный и животный мир Национального парка “Нижняя Кама”. – Ижевск: Изд-во УдГУ, 1997. – С. 45–84.
18. Штегман Б.К. Основы орнитографического деления Палеарктики / Б.К. Штегман. – М.; Л.: Изд-во АН СССР, 1938. – Т. 1., вып. 2. – 156 с.

Рецензент – доктор биологических наук, профессор А.В. Жуков