

**АКАДЕМИЯ ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ
«ACADEMY OF NATURAL HISTORY»**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ
ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

**INTERNATIONAL JOURNAL
OF APPLIED AND
FUNDAMENTAL RESEARCH**

Журнал основан в 2007 году
The journal is based in 2007
ISSN 1996-3955

Импакт фактор
РИНЦ – 0,847

№ 12 2016
Часть 8
Научный журнал
SCIENTIFIC JOURNAL

Электронная версия размещается на сайте www.rae.ru

The electronic version takes places on a site www.rae.ru

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

д.м.н., профессор М.Ю. Ледванов

EDITOR

Mikhail Ledvanov (Russia)

Ответственный секретарь

к.м.н. Н.Ю. Стукова

Senior Director and Publisher

Natalia Stukova

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Курзанов А.Н. (Россия)

Романцов М.Г. (Россия)

Дивоча В. (Украина)

Кочарян Г. (Украина)

Сломский В. (Польша)

Осик Ю. (Казахстан)

Алиев З.Г. (Азербайджан)

EDITORIAL BOARD

Anatoly Kurzanov (Russia)

Mikhail Romantzov (Russia)

Valentina Divocha (Ukraine)

Garnik Kocharyan (Ukraine)

Wojciech Slomski (Poland)

Yuri Osik (Kazakhstan)

Zakir Aliev (Azerbaijan)

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ЖУРНАЛ ПРИКЛАДНЫХ
И ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

INTERNATIONAL JOURNAL OF APPLIED
AND FUNDAMENTAL RESEARCH

Журнал включен в Реферативный журнал и Базы данных ВИНТИ.

Сведения о журнале ежегодно публикуются в международной справочной системе по периодическим и продолжающимся изданиям «Ulrich's Periodicals directory» в целях информирования мировой научной общественности.

Журнал представлен в ведущих библиотеках страны и является рецензируемым.

Журнал представлен в НАУЧНОЙ ЭЛЕКТРОННОЙ БИБЛИОТЕКЕ (НЭБ) –
головном исполнителе проекта по созданию Российского индекса научного
цитирования (РИНЦ) и имеет импакт-фактор Российского индекса научного
цитирования (ИФ РИНЦ).

Учредители – Российская Академия Естествознания,
Европейская Академия Естествознания

123557, Москва,
ул. Пресненский вал, 28

ISSN 1996-3955

Тел. редакции – 8-(499)-704-13-41
Факс (845-2)- 47-76-77

E-mail: edition@rae.ru

Зав. редакцией Т.В. Шнуровозова
Техническое редактирование и верстка С.Г. Нестерова

Подписано в печать 30.12.2016

Адрес для корреспонденции: 105037, г. Москва, а/я 47

Формат 60x90 1/8
Типография
ИД «Академия Естествознания»
440000, г. Пенза,
ул. Лермонтова, 3

Усл. печ. л. 25,5
Тираж 500 экз.
Заказ МЖПиФИ 2016/12

© Академия Естествознания

СОДЕРЖАНИЕ

Технические науки

- МОДЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ РАБОТОЙ АГРЕГАТОВ И ПОТОЧНЫХ ЛИНИЙ
Гольцов В.С., Байболов Т.С. 1377
- ПРИМЕНЕНИЕ ОПЕРАТОРНОГО МЕТОДА И ИНТЕГРАЛА ДЮАМЕЛЯ ДЛЯ РАСЧЕТА
УСРЕДНЕННЫХ ВО ВРЕМЕНИ ПАРАМЕТРОВ СКИН-СЛОЯ МАССИВНЫХ ПРОВОДНИКОВ
ПРИ ДИФФУЗИИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ
Носова М.Г. 1382
- УТОЧНЕНИЕ РАСЧЕТОВ НОРМ ПУТЕВОГО РАСХОДА ТОПЛИВА АВТОМОБИЛЕЙ
Песков В.И., Кузьмин Н.А., Борисов Г.В., Пачурин Г.В. 1387
- ПРОБЛЕМА ЦЕНЫ ПРОВЕРКИ ТЕСТОВ ЧЕЛОВЕКОМ В КОНТЕКСТЕ
СИМВОЛЬНЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ (ОБЗОР ИНОСТРАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ)
Якимов И.А., Кузнецов А.С. 1391

Физико-математические науки

- МИКРОСТРУКТУРА ТЕРМОУПРУГОГО МАРТЕНСИТА И ДИАГРАММА МАРТЕНСИТНЫХ
ПРЕВРАЩЕНИЙ В СПЛАВАХ NI-MN-TI
Белослудцева Е.С., Куранова Н.Н., Марченкова Е.Б., Стукалов В.Ю., Уксуеников А.Н. 1397
- ВЛИЯНИЕ МЕГАПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ И ПОСЛЕДУЮЩЕЙ ТЕРМООБРАБОТКИ
НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА СПЛАВОВ $CU_{72}AU_{24}AG_{4}и CU_{59}AU_{33}AG_{7}FE_{1}$
Буинова Л.Н., Гохфельд Н.В., Пушин В.Г., Коуров Н.И., Пилюгин В.П. 1402
- ОСОБЕННОСТИ ДЕФЕКТНОЙ СТРУКТУРЫ, ФОРМИРУЮЩЕЙСЯ ПРИ МЕГАПЛАСТИЧЕСКОЙ
ДЕФОРМАЦИИ СПЛАВА AL-LI-CU-ZR-SC-AG
Кайгородова Л.И., Распосиенко Д.Ю., Пушин В.Г. 1406
- ВЛИЯНИЕ МЕГАПЛАСТИЧЕСКОЙ ДЕФОРМАЦИИ КРУЧЕНИЕМ ПОД ВЫСОКИМ ДАВЛЕНИЕМ
НА СТРУКТУРУ И СВОЙСТВА ВЫСОКОЭНТРОПИЙНОГО СПЛАВА ALCRFECONICU
Макаров В.В., Пилюгин В.П., Пушин В.Г., Устюгов Ю.М., Ивченко М.В. 1412

Медицинские науки

- РАСПРОСТРАНЕНИЕ КАРБАПЕНЕМРЕЗИСТЕНТНЫХ ШТАММОВ ACINETOBACTER SPP.
В ОЖОГОВЫХ СТАЦИОНАРАХ
Гординская Н.А., Сабирова Е.В., Абрамова Н.В., Карасева Г.Н. 1417
- МЕХАНИЗМ ДИУРЕТИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА ОДНОКРАТНОГО ПРИЕМА
МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «ТИБ-2»
Джисоев И.Г. 1421
- СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ОБЛЕДОВАНИИ НАДПОЧЕЧНИКОВ МЕТОДОМ
МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ
Лукьянёнок П.И. 1424
- АНАЛИЗ ИСТОРИЙ БОЛЕЗНИ ПАЦИЕНТОВ С ОПУХОЛЯМИ ОКОЛОУШНЫХ
СЛЮННЫХ ЖЕЛЕЗ, ПОЛУЧАВШИХ ОПЕРАТИВНОЕ ЛЕЧЕНИЕ С 2015 ПО 2016 ГГ.
В КЛИНИКЕ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ХИРУРГИИ ФГБОУ ВО ПСПБГМУ ИМ. И.П. ПАВЛОВА
МИНЗДРАВА РОССИИ
Пахомова Н.В., Петропавловская О.Ю., Калакуцкий Н.В. 1433
- ВОЗМОЖНОСТИ КОМПЛЕКСНОЙ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ БОЛЬНЫХ
С СИНДРОМОМ ДИСПЕПСИИ И КОМОРБИДНОЙ ПАТОЛОГИЕЙ
Романова М.М., Ширяев О.Ю., Бабкин А.П. 1438

Биологические науки

- НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ГНЕЗДОВАНИИ ЧЁРНОГО КОРШУНА (MILVUS MIGRANS)
В СЕЛИТЕБНЫХ ЛАНДШАФТАХ АЛТАЯ
Важов В.М., Черемисин А.А., Фефелова А.Ю. 1442
- ПРИМЕНЕНИЕ ПРЕПАРАТОВ «НАСТОЙКА ЖЕНЬШЕНЯ» И «ЭКСТРАКТ
РОДИОЛЫ РОЗОВОЙ» ДЛЯ ОБРАБОТКИ СЕМЯН КАК СПОСОБ ПОВЫШЕНИЯ
ВСХОЖЕСТИ СЕМЯН, УСТОЙЧИВОСТИ РАСТЕНИЙ К ЗАБОЛЕВАНИЯМ, УСИЛЕНИЯ
ПРОЦЕССОВ РОСТА И КОРНЕОБРАЗОВАНИЯ
Зайцева Н.В., Погуляева И.А. 1446
- ВОЗМОЖНЫЕ МЕХАНИЗМЫ РЕГУЛЯЦИИ ПРОЦЕССОВ ПРОЛИФЕРАЦИИ,
ДИФФЕРЕНЦИРОВКИ И АПОПТОЗА У КЛЕТОК НЕЙРОБЛАСТОМЫ
Мякишева С.Н., Крестинина О.В., Асланиди К.Б. 1451

УДК 598.2 (571.15)

**НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ О ГНЕЗДОВАНИИ ЧЁРНОГО КОРШУНА
(MILVUS MIGRANS) В СЕЛИТЕБНЫХ ЛАНДШАФТАХ АЛТАЯ****Важов В.М., Черемисин А.А., Фефелова А.Ю.***ФГБОУ ВО «Алтайский государственный гуманитарно-педагогический университет
им. В.М. Шукшина», Бийск, e-mail: vazhov49@mail.ru*

Широкий диапазон возможностей обитания и питания чёрного коршуна (*Milvus migrans*) создает предпосылки для заселения этим хищником селитебной зоны. Городские улицы, территории промышленных объектов, парки и скверы, зеленые зоны, свалки, а также окраины сельских поселений в пределах Алтайского края являются гнездовыми и кормовыми биотопами. В окрестностях городов коршун гнездится повсеместно. Главное условие – наличие древесной растительности. В городской черте Бийска, расположенном на юго-востоке Алтайского края, в 2009–2015 гг. установлены 4 гнездовых участка, в Барнауле зафиксировано 6 жилых гнезд чёрных коршунов. Достаточная трофическая база и толерантность коршуна к различным видам загрязнений окружающей среды позволяют ему успешно заселять селитебные ландшафты. С высокой долей вероятности этот хищник гнездится во многих других селитебных ландшафтах региона. Это предопределяет необходимость дальнейшего изучения распространения коршуна на Алтае.

Ключевые слова: чёрный коршун (*Milvus migrans*), Алтайский край, гнездование, размножение

**SOME DATA ON BREEDING BLACK KITE (MILVUS MIGRANS) IN RESIDENTIAL
LANDSCAPES ALTAI****Vazhov V.M., Cheremisin A.A., Fefelova A.Y.***The Shukshin Altai State Humanities Pedagogical University, Biysk, e-mail: vazhov49@mail.ru*

A wide range of data capacity and power of black kite (*Milvus migrans*) creates the prerequisites for the settlement of this predator residential areas. The city streets, the territory of industrial plants, parks, green areas, landfills, as well as the outskirts of the rural settlements within the Altai Territory and the female are feeding habitats. In the vicinity of cities kite nests everywhere. The main condition – the presence of woody vegetation. In urban areas Biysk, located in the southeast of the Altai Territory, in 2009–2015. 4 nesting sites installed in Barnaul recorded 6 nests of black vultures. Sufficient trophic base and kite tolerance to various types of environmental pollution allow him to successfully settle in residential landscapes. With high probability this predator nest in many other residential landscapes in the region. It determines the need for further study of the spread of kite in the Altai.

Keywords: black kite (*Milvus migrans*), Altai, nesting, breeding

Чёрный коршун (*Milvus migrans*) – хищная птица семейства ястребиных, одна из самых многочисленных, узнаваемых и доступных для наблюдения видов хищных птиц [4]. Обычен как в дикой природе, так и в населённых пунктах. Несмотря на это, в литературе имеются только единичные сведения об его гнездовании в поселениях Алтайского края. Чёрный коршун – дневной хищник среднего размера с относительно длинными, слегка изогнутыми крыльями и вильчатым хвостом. Общий тон оперения бурый. Хвост с вырезкой резко отличает его от других пернатых хищников, обитающих в нашей стране, за исключением красного коршуна (*M. milvus*), встречающегося лишь на крайнем Западе России.

По данным А.П. Кучина [4], средняя дата прилета коршуна в равнинной лесостепи Алтая, в т. ч. в городах Барнаул и Бийск, с 1962 по 2000 гг. – 10 апреля, ранняя – 5 апреля (1962), поздняя – 16 апреля (1981). По данным Р.Ф. Бахтина с соавт. [1], начиная с 2004 г. коршун в окрестностях Бийска появлялся гораздо раньше – в конце последней декады марта. В 2006 г. первые птицы отмечены в городе 29, в 2007 – 27, в 2008 –

29 марта. В 2009 г. первый коршун зарегистрирован 27 марта в 35 км восточнее Бийска в с. Мальцева Курья, а 28-го числа две птицы также встречены в Бийске. В 2010 г. первый коршун появился 26 марта. Ранней весной все окрестные птицы и птицы, находящиеся в городе, направляются к полигону бытовых отходов, где образуют скопления до 450 особей. Как правило, число птиц после 8 – 10 апреля на территории полигона не возрастает.

Гнездовые участки рядом с полигоном бытовых отходов Бийска занимают первыми [1]. В 2009 – 2010 гг. коршуны начали их занимать уже на 3–5-й день после прилета, а еще через 5–7 дней все подходящие для гнездования участки оказались занятыми. По мере схода снега и освобождения территории, достаточной для охоты, птицы начинают заселять и другие биотопы. После полигона коршуны занимают долину Катунь. Так, 31 марта 2009 г. у с. Лесное в пойме реки встречена территориальная пара; в 2010 г. пара птиц заняла гнездовой участок 2 апреля. Обычно к 7–8 апреля вся долина Катунь заселяется коршунами. Птицы держатся парами около гнезд. В это время

наиболее активно занимаются долина Бии, приречный бор у города и соседние колки. Образование пар происходит сразу после прилета коршуна. В окрестностях Бийска, вероятно, чаще всего это происходит на полигоне бытовых отходов. Здесь уже в начале апреля в лесополосах некоторые коршуны сидят парами отдельно от скоплений птиц, а некоторые пары поднимаются на большую высоту и начинают воздушные игры.

А.П. Кучин [8] указывает на начало гнездостроения на 7–10-й дни после прилета, что совпадает с данными Р.Ф. Бахтина с соавт. [1]. Так, в 2010 г. в окрестностях полигона бытовых отходов первые пары начали строить и подновлять гнезда 3 апреля. В паре коршунов у с. Малоенисейское, что вблизи Бийска, ветки носил самец с ближайших деревьев, отрывая их клювом. Когда веточка не поддавалась отрыву, он помогал себе взмахами крыльев. Небольшие веточки и сухие листья коршун срывал лапами налету. Принося ветку в гнездо, самец передавал ее самке, которая укладывала ветку. Как правило, самец активно помогал ей в этом. Материал для выстилки лотка коршун подбирал с поверхности земли на гнездовом участке. Подобное поведение коршунов отмечено и у пары в окрестностях полигона бытовых отходов в 2010 г. Постройка гнезда занимала 7–14 дней.

Откладка яиц коршуном происходит с конца второй декады апреля до конца мая [1]. Самые ранние сроки начала откладки яиц в 2009 г. – 19 апреля, в 2010 г. – 18 апреля; наиболее поздние – 27 июня (мая) 2010 г. Таким образом, период откладки яиц у разных пар в разных местах исследований равен приблизительно 40 дням. Самка начинает насиживание с первого яйца.

Черный коршун в условиях горного рельефа обычен на Алтае. В горах, по данным С.В. Вазова и Р.Ф. Бахтина [6], это один из самых массовых видов пернатых хищников. Покидает горную территорию региона коршун в начале сентября, в частности 9–10 сентября 2009 г. в Северном, Северо-Западном и Центральном Алтае не было встречено ни одной особи. В предгорьях и на прилегающих равнинах коршуны задерживаются до 20 сентября, в окрестностях г. Бийска последние птицы отмечались 25–26 сентября. Отмечен факт, когда молодой коршун, слеток 2009 года, наблюдался даже 8 октября в 3 км южнее г. Белокуриха (северные отроги Чергинского хребта) в долине р. Белокуриха. Он питался отбросами, оставленными туристами. Следует сказать, что в 2009 году слётки коршунов отмечались значительно позднее, чем обычно. Птенцы задерживались в гнёздах до двух

месяцев, и эффективность размножения была очень низкой. Вероятно, это связано с неблагоприятными климатическими условиями на Алтае и прилегающих равнинах весной и летом 2009 г.

Места обитания черного коршуна – различные типы леса, обычно вблизи водоёмов. Обязательным условием для его гнездования является наличие древесной растительности, скальных выходов или опор ЛЭП, служащих субстратом для устройства гнёзд и открытых пространств для охоты, способных обеспечить пищу пару взрослых птиц с потомством.

Рацион питания коршуна очень разнообразен: различные отходы животного происхождения, падаль, добывает мелких птиц, млекопитающих, многих обитателей водоёмов, пресмыкающихся, червей [4].

Широкий диапазон возможностей обитания и питания коршуна создает предпосылки для заселения этим хищником селитебной зоны. Городские улицы, территории промышленных объектов, парки и скверы, зеленые зоны, свалки, а также окраины сельских поселений в пределах Алтайского края являются гнездовыми и кормовыми биотопами [3, 7].

Окрестности поселений – удобная территория для изучения коршуна, так как здесь широко представлены антропогенные местообитания, которые он предпочитает другим [1]. В окрестностях Бийска коршун гнездится повсеместно. Главное условие – наличие древесной растительности. Коршуны охотно гнездятся в бору по Бии. В окрестностях города он представляет собой полосу леса шириной 4–6 км вдоль русла Бии. Основу древостоя в бору составляет сосна обыкновенная *Pinus silvestris*, местами встречаются березы повислая *Betula pendula* и белая *B. alba*, осина обыкновенная *Populus tremula*, увеличивая численность к опушкам. Развильчатый подлесок встречается не повсеместно. Его основу составляют: клен *Acer sp.*, калина красная *Viburnum opulus*, рябина обыкновенная *Sorbus aucuparia*, боярышник кроваво-красный *Crataegus sanguinea*, а также вторичная поросль сосны и березы. В пределах окрестностей Бийска бор коршуном заселен полностью. Расстояние между жилыми гнездами во внутренних его участках составляло 216–1500, в среднем $800,88 \pm 178,06$ м, ($n=8$), а по опушке – 72–1700, в среднем $474,39 \pm 114,10$ м, ($n=18$) [1].

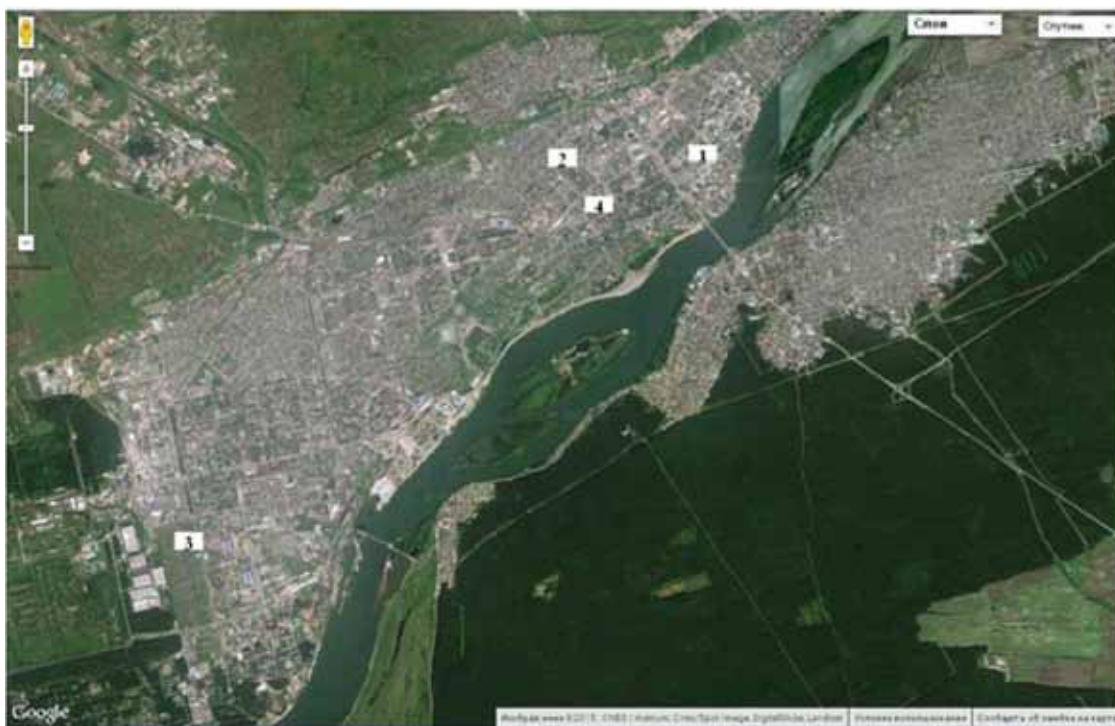
Реки Бия и Катунь в окрестностях Бийска имеют широкие поймы, занятые заливными лугами, сетью протоков и стариц с островами. Преобладающие виды деревьев здесь – береза и тополь, встречаются также осина, боярышник, черемуха обыкновенная.

новенная *Padus racemosa*. В пойме Катунь на одном из островов у с. Лесное, а также в широкой лесополосе в окрестностях городского полигона бытовых отходов, обнаружены наиболее плотные гнездовые группировки коршунов. Расстояние между занятыми гнездами в них составило 89–596, в среднем $247,46 \pm 42,34$ м, ($n=13$) [1].

В городской черте города Бийска, расположенном на юго-востоке Алтайского края, в 2009–2015 гг. установлены четыре гнездовых участка чёрных коршунов [5]. Три из них – приурочены к древесным насаждениям по обочинам транспортных коммуникаций и один – ко двору многоэтажного жилого дома (рисунок).

от друга. Гнездование пары коршунов здесь отмечено в 2013 и 2014 гг. Третий гнездовой участок с одним гнездом на тополе располагается по ул. Социалистической. Размножение коршунов здесь зафиксировано в 2014 и 2015 гг. Четвертый гнездовой участок с гнездом на клёне *Acer* sp. находится во дворе жилого многоэтажного дома по ул. Мухачёва. Успешное размножение птиц здесь также установлено в 2014–2015 гг.

В Барнауле давнее гнездование коршуна известно для парка «Юбилейный» [3]. Парк занимает площадь около 45 га и представлен остатками берёзовых рощ с полянами, фрагментами сплошных зарослей клёна, насаждениями тополя. Древесная расти-



Расположение гнездовых участков чёрного коршуна (*Milvus migrans*) в г. Бийске

Первый гнездовой участок с одним гнездом на тополе *Populus* sp. располагался по ул. Ленина. Успешное размножение наблюдалось здесь в 2009 и 2010 гг. Затем все деревья были спилены и гнездовой участок прекратил своё существование. Второй гнездовой участок находится по ул. Иркутской, где два гнезда расположены на соседних тополях в нескольких метрах друг

от друга. Гнездование пары коршунов здесь отмечено в 2013 и 2014 гг. Третий гнездовой участок с одним гнездом на тополе располагается по ул. Социалистической. Размножение коршунов здесь зафиксировано в 2014 и 2015 гг. Четвертый гнездовой участок с гнездом на клёне *Acer* sp. находится во дворе жилого многоэтажного дома по ул. Мухачёва. Успешное размножение птиц здесь также установлено в 2014–2015 гг.

ветер», а Е. Богинский и А.Л. Эбель (личные сообщения) указывают о нахождении жилых гнезд в 2013 и 2014 гг. в парке «Изумрудный». Кроме того, гнездовой участок найден в пределах парка «Нагорный», где 7 июня 2008 г. встречена пара с явным гнездовым поведением.

В пределах краевой столицы гнездование коршуна зафиксировано также среди зелёных насаждений (тополей) на обочине Павловского тракта [3]. Так, в 2014 г. у пары птиц здесь было неудачное размножение – оперяющийся птенец погиб в гнезде (Л.В. Нехорошева – личное сообщение). В 2015 г. это гнездо вновь оказалось занято коршунами. Два гнезда известны среди многоэтажной застройки во дворах домов. Одно из гнёзд (пересечение ул. Пролетарская и Комсомольского проспекта) располагалось на тополе, коршуны размножались здесь в 2010–2011 гг. Впоследствии тополь был спилен. Второе гнездо по ул. Шевченко располагалось на тополе и оказалось занятым в 2015 году (А.Л. Эбель – личное сообщение).

Следует отметить, что гнездование хищных птиц по соседству с человеком явление не новое. Примером могут послужить населённые пункты Зарубежной Европы и Европейской части России. Пернатые хищники здесь начали осваивать города с начала XX века. Гнездование чёрного коршуна установлено в Риме, Турине, Берлине, Вене, Братиславе, Ульяновске, Казани, предположительно – в Бонне [9].

Общеизвестно, что с появлением поселений человека продолжается перманентное антропогенное воздействие на природные ландшафты, сопровождающееся их преобразованием и появлением новых со свободными и своеобразными экологическими нишами, которые осваиваются животными различного происхождения [10]. Хорошо заметны такие изменения в степных и лесостепных районах с интенсивным сельскохозяйственным производством, в частности, в Алтайском крае, территория которого подверглась тотальной трансформации во времена освоения целины, промышленной интеграции и другой хозяйственной деятельности человека. В измененных усло-

виях птицы вынуждены максимально проявлять свою экологическую пластичность, адаптируясь в процессе эволюции к жизни по соседству с человеком. Достаточная трофическая база и толерантность коршуна к различным видам загрязнений окружающей среды позволяют ему успешно заселять селитебные ландшафты [2].

Таким образом, на примере крупных городов, отдельных поселений и территорий Алтая можно сделать вывод о том, что с высокой долей вероятности этот хищник гнездится во многих других селитебных ландшафтах региона. Это предопределяет необходимость дальнейшего изучения распространения коршуна на Алтае.

Список литературы

1. Бахтин Р.Ф., Важов С.В., Макаров А.В. Экология синантропной популяции чёрного коршуна в окрестностях Бийска, Алтайский край, Россия // Пернатые хищники и их охрана / Raptors Conservation. – 2010. – № 20. – С. 68–83.
2. Бахтин Р.Ф., Важов С.В. К изучению синантропизации чёрного коршуна (*Milvus migrans* Bodd.) // Известия Алтайского государственного университета. – 2011. – № 3–2. – С. 7–9.
3. Бахтин Р.Ф., Важов С.В., Ирисова Н.Л. О гнездовании чёрного коршуна в городах Алтайского края // Алтайский зоологический журнал. – 2015. – № 9. – С. 39–41.
4. Важов В.М., Бахтин Р.Ф., Важов С.В. О гнездовании *Milvus migrans* в селитебных ландшафтах // Природные условия, история и культура Западной Монголии и сопредельных регионов: Материалы XII международной научной конференции. Редколлегия: Галажинский Э.В. (сопредседатель), Янжмаа Ж. (сопредседатель), Винокуров Ю.И., Лхагвасурэн Ч., Ревушкин А.С., Катунин Д.А. (ответственный секретарь), Цэрэнгомбо Ц (ученый секретарь). – 2015. – С. 58–59.
5. Важов В.М., Бахтин Р.Ф., Важов С.В. О гнездовании чёрного коршуна в Бийске // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – № 10–1. – С. 171.
6. Важов С.В., Бахтин Р.Ф. Аномально поздняя встреча черноухого коршуна в предгорьях Алтая, Россия // Пернатые хищники и их охрана / Raptors Conservation. – 2009. – № 16. – С. 167.
7. Ирисова Н.Л. К экологии синантропной популяции чёрного коршуна *Milvus migrans* в Алтайском крае и предпосылки его синантропизации // Известия Алтайского государственного университета. – 2013. – № 3–2 (79). – С. 80–83.
8. Кучин А.П. Птицы Алтая. Горно-Алтайск, 2004. – 778 с.
9. Лыков Е.Л. Гнездящиеся дневные хищные птицы в городах Европы // Тр. VI Международн. конф. по соколообразным и совам Северной Евразии. Кривой Рог, 2012. – С. 558–565.
10. Скильский И.В. О степени синантропизации орнитофауны: подходы, методики, результаты (на примере г. Черновцы) // Беркут, 2001. Т. 10. Вып. 2. – С. 140–152.