

Г. П. Шмелёва

С. П. Харитонов



МИГРАЦИИ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ

(по материалам Центра кольцевания птиц России)



Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВПО «Ивановский государственный университет»
ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН»

Г. П. Шмелёва С. П. Харитонов

МИГРАЦИИ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ

**ПО МАТЕРИАЛАМ ЦЕНТРА КОЛЬЦЕВАНИЯ
ПТИЦ РОССИИ**

Иваново
Издательство «Ивановский государственный университет»
2016

ББК 28.68

Ш 72

Шмелёва Г. П., Харитонов С.П.

Миграции дневных хищных птиц (по материалам Центра кольцевания птиц России) / Г. П. Шмелева, С. П. Харитонов. — Иваново: Иван. гос. ун-т, 2016. — 132 с.

В монографии рассматриваются особенности миграции хищных птиц всех видов, по которым есть сведения в базе данных Научно-информационного Центра кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова Российской академии наук (ИПЭЭ РАН). На картографическом материале показано пространственное распределение возвратов колец. Для ряда видов выделены географические популяции. Обобщены сведения по направлению миграций хищных птиц в разные сезоны, приводятся причины гибели хищных птиц.

Книга адресована научным работникам, учителям, преподавателям вузов, студентам и всем, кто интересуется хищными птицами и их миграцией.

Печатается по решению редакционно-издательского совета
Ивановского государственного университета

Научный редактор
кандидат биологических наук **В.Н. Мельников**

Рецензенты:

кафедра зоологии и экологии
Московского педагогического государственного университета
(зав. кафедрой доктор биологических наук **И. А. Жигарев**)

доктор биологических наук **Б. М. Звонов**
(Лаборатория экологии и управления поведением птиц ИПЭЭ РАН)

ISBN 978-5-7807-1171-1

© Шмелева Г. П., Харитонов С. П., 2016
© ФГБОУ ВПО «Ивановский
государственный университет», 2016
© ФГБУН «Институт проблем экологии и эволюции
им. А.Н.Северцова РАН», 2016

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. Методы и материалы исследования	7
1.1. Методы исследования	7
1.2. Материалы исследования	10
ГЛАВА 2. Результаты исследований (повидовые очерки)	11
Скопа	11
Обыкновенный осоед	15
Чёрный коршун	17
Красный коршун	20
Полевой лунь	21
Степной лунь	24
Луговой лунь	26
Болотный лунь	28
Ястреб-тетеревятник	31
Ястреб-перепелятник	34
Европейский тювик	37
Тювик	39
Малый перепелятник	40
Зимняк, или мохноногий канюк	40
Мохноногий курганник	42
Курганник	43
Обыкновенный канюк	45
Змеяд	49
Орёл-карлик	50
Степной орёл	51
Большой подорлик	53
Малый подорлик	55
Могильник	57
Беркут	59
Орлан-белохвост	61
Белоплечий орлан	64
Чёрный гриф	65
Белоголовый сип	67
Кречет	68
Балобан	69
Сапсан	71
Чеглок	73
Дербник	74
Кобчик	76
Степная пустельга	77
Обыкновенная пустельга	80
ВЫВОДЫ	84
Литература	86

ВВЕДЕНИЕ

Сезонные миграции являются одним из важных этапов годового цикла птиц (Гаврилюк, 2009). Они свойственны и большинству видов хищных птиц. Решение данного вопроса имеет не только научное значение, эти знания чрезвычайно важны для планирования и организации охраны хищных птиц. Всё более актуальной является проблема стратегии охраны мигрирующих видов птиц, требующая в свою очередь, знаний о пролётных маршрутах и местах зимовок (Брагин, 2008).

Ряд работ был проведен по исследованию биологии размножения хищных птиц (Дементьев, 1951; Кисленко, 1968; Григорьев, Попов, 1977; Литвинов, 1977; Галушин, 1980; Литвинов, 1981; Шибнев, 1981; Минеев, Естафьев, 1987; Пасхальный и др., 2000; Рупасов, 2001; Харитонов, 2003; Паевский, 2007 и др.). В других рассматривалась их роль в биоценозах (Галушин, 1982; Потапов, 1983; Гришанов, 1994; Маловичко, Константинов, 1998; Богомоллов, 2001; Романов, 2001; Блинова, 2008; Мельников, 2008; Домашевский, 2012) и влияния антропогенного фактора на хищных птиц (Галушин, 1974; Морозов, 1983; Галушин, 2005; Киселёва, Киселёв, 2008). В Ивановской области и на сопредельных территориях хищные птицы являются хорошо изученной группой в течение продолжительного времени (Бубнов, 1958; Воронцов, Хохлова, 1963; Хелевина, Буслаев, Кудашева, 1983; Кузнецов, 1985; Бутьев, 1998; Мельников, 1998; Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000; Мельников, Баринов, Романова, 2000; Мельников, 2004; Чудненко, Трофимов, Киселев, 2006; Мельников, 2008).

Непосредственно самому явлению миграции дневных хищных птиц посвящен внушительный ряд публикаций, в которых рассматриваются различные аспекты сезонных перемещений этой группы птиц (Фесенко, 2002; Соколов, Шаповал, 2008; Брагин и др., 2008; Барабашин, 2010; Проммер и др., 2012).

Основным источником сведений о миграции хищных птиц является монография «Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Хищные – журавлеобразные» (1982). Она подготовлена большим коллективом советских орнитологов, орнитологов Болгарии, ГДР, Польши и Чехословакии. Это аналитический обзор данных о миграциях дневных хищных птиц, куриных и журавлеобразных, полученных, в основном, по результатам кольцевания в СССР и других социалистических странах Европы. В монографии анализируются сезонные миграции и другие территориальные перемещения перелетных и оседлых видов и популяций; приведено значительное количество иллюстраций (карт, схем и др.).

Работа над многотомной сводкой «Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии» начата ещё в 1976 г. Том, посвященный миграциям хищных и журавлеобразных птиц, был утвержден к печати и издан в 1982 г., когда методика анализа (в том числе и машинного) находилась на начальных этапах становления. Во введении к монографии профессор, доктор биологических наук, ответственный редактор серии В.Д. Ильичев пишет: «Кольцевание – метод-долгожитель, приближающийся к своему 90-летнему юбилею, и в наши дни все так же молод и так же нужен и полезен науке. И сегодня по своему значению и роли этот метод все еще стоит в одном строю с самыми молодыми, порожденными научно-технической революцией и общим прогрессом методами» (Миграции птиц..., 1976). Очевидно, что по прошествии тридцати с небольшим лет, вопросы методики, обработки данных и другие тонкости анализа миграций и сезонных перемещений птиц совершенствовались под влиянием развития уровня науки и техники.

Кольцевание как метод изучения миграций хищных птиц и других аспектов их биологии применяется с самого конца XIX века и имеет более чем вековую историю. Центр кольцевания птиц России существует уже более 80 лет. Он находится в Москве, в настоящее время являясь подразделением Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН. За это время накоплен большой материал по окольцованным птицам, в том числе, и хищным. Подобная информация делает возможным прогнозировать изменения численности видов, в частности охотничьих, в связи с изменением экологической обстановки. Изучение обстоятельств гибели меченых птиц позволяет собрать данные о влиянии деятельности человека на среду обитания и популяции гнездящихся и мигрирующих птиц. Большое количество хищных птиц с кольцами, найденных на территории России, были окольцованы в странах Европы. Ученые более чем 50 стран обмениваются информацией об окольцованных птицах, формируя единую Европейскую базу находок. Благодаря кольцеванию стали известны места зимовок птиц, пути и сроки их миграций, продолжительность жизни и многие другие вопросы (<http://www.ringcenter.ru/about.html> Центр кольцевания птиц России).

Для подавляющего большинства мигрантов характерен широкий фронт движения, но миграции проходят не везде равномерно, а преимущественно вдоль экологических русел (Севастьянов, 1992). Поэтому миграцию хищных птиц можно наблюдать по всей территории России. Однако ее интенсивность отличается в разных регионах и отдельных местах. Территория РФ огромна и даже небольшое количество возвратов колец дает хорошие представления о миграциях этих птиц. Всё это позволяет рассматривать и изучать пути миграционных перемещений птиц.

Для изучения миграций и сезонных перемещений нами была произведена работа с базой данных кольцевания хищных птиц Центра кольцевания птиц России. Место кольцевания и место встречи окольцованной птицы могут совпадать, поэтому используются как данные окольцованных в России птиц и встреченных здесь же или в других странах, так и данные о птицах, окольцованных в других странах и встреченных в России. Эти данные позволяют выявить не только миграционные пути, но и крайние точки миграций, вычленив географические популяции птиц и выяснить, происходит ли между ними обмен. Также представляется возможным очертить область, охваченную миграциями всех хищных птиц, информационными данными о которых располагает Центр кольцевания птиц России. Область миграции хищных птиц, связанных в своем жизненном цикле с Россией, охватывает огромную территорию, а крайние точки миграции простираются до Африки и Аляски.

Цель данной работы: проанализировать и описать характер миграций всех видов дневных хищных птиц, возвраты колец которых имеются в базе данных Центра кольцевания птиц России.

Достижение цели опирается на выполнение следующих основных **задач**:

- 1) нанести на карту места кольцевания и места встреч хищных птиц;
- 2) вычертить миграционные пути и, где имеется достаточно данных, выделить географические популяции;
- 3) рассмотреть сезонный характер миграций;
- 4) получить данные о продолжительности жизни всех видов на основе данных кольцевания;
- 5) рассмотреть обстоятельства встречи хищных птиц на месте возвратов, выяснить причины их гибели;

ГЛАВА 1. Методы и материалы исследования

1.1. Методы исследования

База данных Центра кольцевания птиц содержит информацию о возвратах колец, т.е. там представлены сведения только о тех птицах, которые были окольцованы и в последующем были найдены, и кольцо было тем или иным способом прочитано. Это называется возврат кольца. При кольцевании птиц фиксируются следующие детали вид (иногда подвид), пол, возраст, дата и место кольцевания. Место кольцевания внутри России включает в себя обозначение области, в ряде случаев – района, название ближайшего населенного пункта, в последние годы нередко точные координаты в градусах и минутах. Для более ранних возвратов координаты определяются с возможно большей точностью самого места кольцевания. Если это невозможно, берутся координаты ближайшего известного населенного пункта.

При встрече фиксируются те же самые сведения о времени и месте, также указываются обстоятельства встречи с окольцованной птицей, т.е., каким образом птица была добыта. Эта информация важна, поскольку позволяет судить о причинах гибели птиц и влиянии на них человека. Окольцованные птицы могли быть убиты (застрелены) человеком в ходе охотничьих мероприятий, а также в качестве «вредных» в хозяйственном отношении птиц; могли быть найдены уже мёртвыми, разложившимися до скелета; птицы могли быть пойманы в ловушки, сбиты транспортом, убиты хищными млекопитающими и птицами. Заносится в базу и то название птицы, которое дал ей сообщивший о ней корреспондент.

Корреспонденты чаще всего называют увиденных птиц просто «птицы», либо с уточнением «хищные птицы», в ряде случаев указываются неверно не только видовые названия – даже отряды и семейства определяются ошибочно. Естественно, такая информация нуждается в серьезной проверке, которая и проводится в Центре Кольцевания. Если кольцо прислано в Центр – информация верная, в достоверности данных практически не приходится сомневаться, а если нет – то она носит в некоторой степени сомнительный характер. В случае, когда корреспондент не сообщает дату находки, ему отправляется запрос. Если он не отвечает, тогда ставится дата получения первого письма от корреспондента, т.н. «почтовая дата». Возвраты с такими неточными датами могут быть использованы не во всех анализах. В частности, если нас интересует только место, то такие возвраты используются, а для обработки временных параметров миграции они не подходят.

Для сезонных перемещений использовались возвраты, где точность даты кольцевания не превышала один месяц, для даты встречи допускалась точность

до 3-х месяцев, или – в течение одного сезона. Если окольцованная птица была встречена более одного раза, это считается за два возврата. При обработке данных вычислялись дистанция от места кольцевания до места встречи по формулам и азимут – угол между северным направлением и направлением от места кольцевания на место встречи. Количество дней между датами кольцевания и встречи позволяет рассчитать, на протяжении какого отрезка времени птица носила кольцо. Исходя из этого, можно получить информацию о времени жизни птицы.

Для изучения миграций и сезонных перемещений нами была произведена работа с базами данных всех возвратов колец хищных птиц, имеющих в Центре кольцевания России. При анализе миграции птиц используются две общепринятые величины: расстояние между точкой кольцевания и точкой встречи. Существует довольно много формул для расчета этих величин. Они отличаются друг от друга по точности. Наиболее точные результаты для вычисления азимута и расстояний дают формулы, выведенные Земитисом (Земитис, 1987):

$$D = 6365.5612 \cdot \arccos(\sin(B_1) \cdot \sin(B_2) + \cos(B_1) \cdot \cos(B_2) \cdot \cos(L_2 - L_1));$$

$$\alpha = \frac{\arctg(L_2 - L_1)}{\ln \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} + \frac{B_2}{2}\right) - \ln \operatorname{tg}\left(\frac{\pi}{4} + \frac{B_1}{2}\right)};$$

$$A = \alpha \text{ if } B_1 < B_2 \text{ and } L_1 < L_2; A = 180 - |\alpha| \text{ if } B_1 > B_2 \text{ and } L_1 < L_2;$$

$$A = 180 + \alpha \text{ if } B_1 > B_2 \text{ and } L_1 > L_2; A = 360 - |\alpha| \text{ if } B_1 < B_2 \text{ and } L_1 > L_2,$$

где D – расстояние между двумя географическими точками, α – угол между направлением полета и ближайшего меридиана, A – азимут, B_1 – широта точки кольцевания, L_1 – долгота точки кольцевания, B_2 – В поисках широта точки встречи, L_2 – долгота точки встречи.

Эти формулы удобно использовать, так как при замене места встречи местом кольцевания на любых дистанциях, данные не меняются. Например, формулы, опубликованные у Паевского (1985), хорошо работают на расстояниях менее 3000 км. При больших расстояниях замена места кольцевания и места встречи может привести к несоответствию в результатах, более чем на 100 км.

Согласно стандартному подходу, возвраты могли быть отнесены к одной из двух категорий – прямые и не прямые. Прямой возврат – это возврат в пределах одного сезона или миграционной сессии – до 365 дней между датой

кольцевания и встречи, непрямого возврата – в пределах нескольких сезонов – более 365 дней.

Для пространственного представления возвратов использовалась GIS MapInfo Professional 6.5. с дополнительным встроенным модулем, написанным С.П. Харитоновым для рисования линий между местом кольцевания и местом встречи. Для выяснения, случайно или нет различие районов встреч разных категорий возвратов использовался вышеупомянутый тест Марджия с корректировкой Робсона, который производился при помощи также уже рассмотренной компьютерной программы.

Здесь важно упомянуть о том, что географические популяции мигрирующих видов хищных птиц выделялись по скоплениям возвратов, т. е., визуально. Метод, конечно, содержит большую степень произвольности, но так общепринято, точного математического подхода для определения популяций не выработано, да и вряд ли возможно найти единый алгоритм для всех видов.

1.2. Материалы исследования

Материалом исследования являются непосредственно возвраты 2859 колец 36 видов хищных птиц, которыми располагает Центр кольцевания России (табл. 1).

Таблица 1.

Количество возвратов колец по каждому виду хищных птиц

Вид	Количество возвратов
1. Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)	372
2. Обыкновенный осоед (<i>Pernis apivorus</i>)	23
3. Красный коршун (<i>Milvus milvus</i>)	3
4. Чёрный коршун (<i>Milvus migrans</i>)	49
5. Полевой лунь (<i>Circus cyaneus</i>)	20
6. Степной лунь (<i>Circus macrorus</i>)	24
7. Луговой лунь (<i>Circus pygargus</i>)	13
8. Болотный лунь (<i>Circus aeruginosus</i>)	47
9. Тетеревятник (<i>Accipiter gentilis</i>)	360
10. Перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)	605
11. Европейский тювик (<i>Accipiter brevipes</i>)	4
12. Тювик (<i>Accipiter badius</i>)	3
13. Малый перепелятник (<i>Accipiter virgatus</i>)	1
14. Зимняк (<i>Buteo lagopus</i>)	161
15. Мохноногий курганник (<i>Buteo hemilasius</i>)	3
16. Курганник (<i>Buteo rufinus</i>)	23
17. Канюк (<i>Buteo buteo</i>)	469
18. Змеяд (<i>Circaetus gallicus</i>)	2
19. Орёл-карлик (<i>Hieraetus pennatus</i>)	1
20. Степной орёл (<i>Aquila rapax</i>)	16
21. Большой подорлик (<i>Aquila clanga</i>)	6
22. Малый подорлик (<i>Aquila pomarina</i>)	13
23. Могильник (<i>Aquila heliaca</i>)	6
24. Беркут (<i>Aquila chrysaetos</i>)	93
25. Орлан-белохвост (<i>Haliaeetus albicilla</i>)	214
26. Белоплечий орлан (<i>Haliaeetus pelagicus</i>)	11
27. Чёрный гриф (<i>Aegypius monachus</i>)	3
28. Белоголовый сип (<i>Gyps fulvus</i>)	1
29. Кречет (<i>Falco rusticolus</i>)	1
30. Балобан (<i>Falco cherrug</i>)	17
31. Сапсан (<i>Falco peregrinus</i>)	25
32. Чеглок (<i>Falco subbuteo</i>)	19
33. Дербник (<i>Falco columbarius</i>)	23
34. Кобчик (<i>Falco vespertinus</i>)	29
35. Степная пустельга (<i>Falco naumanni</i>)	5
36. Обыкновенная пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	194

ГЛАВА 2. Результаты исследований (повидовые очерки)

Перемещения птиц всех 36 видов были представлены на картах и описаны. Детально рассматривались 15 видов хищных птиц, по которым имелось наибольшее число возвратов. Для них были выявлены и проанализированы миграционные пути, рассмотрен их сезонный характер, обстоятельства встречи на месте возвратов, определены причины их гибели, проанализированы прямые и непрямые возвраты, выделены географические популяции. В повидовых очерках приведены также многочисленные иллюстрации, диаграммы, а для видов, отмеченных на гнездовании или пролёте в Ивановской области, указаны статус, тенденции численности и другая информация по региону.

Скопа (*Pandion haliaetus*)

Семейство Скопиные (*Pandionidae*)

Вид внесен в Красную книгу РФ (2001), Приложение 2 СИТЕС (Список, 1998), Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Индией и Республикой Корея об охране мигрирующих птиц. Имеет статус категории 3 – редкий вид (Красная книга РФ, 2001). В Европейской части России его численность оценивается в 2 – 4 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Космополитичный вид, распространенный почти по всему миру, исключая Антарктиду и некоторые океанические острова (Степанян, 2003). Однако ареал чрезвычайно мозаичный, представляет собой сложное кружево и охватывает почти целиком три континента: Евразию, Северную Америку и Австралию (рис. 5). Зимой они гнездятся в Египте и на некоторых островах Красного моря (Poole, 1994; Bruun, 1999).

Гнездится скопа по всей лесной зоне, а также вдоль крупных рек, морских побережий и у обширных озёр. Безводных регионов, как на гнездовье, так и в период миграций и зимовок скопа избегает вследствие типичной ихтиофагии.

Скопа занесена в Красную книгу Ивановской области как вид, находящийся под угрозой исчезновения (категория 1). Очень редкий гнездящийся вид. В области встречается на пролёте по рекам (Волга, Лух, Теза, Уводь), на рыбопроизводных прудах, водохранилищах. До 1990 г. гнездование скопы наблюдали в низовьях р. Унжа в Сокольском районе, ныне относящемся к Нижегородской области (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). С 1990 г. скопа в гнездовой период регулярно встречается и на современной территории

Ивановской области. В последнее десятилетие её численность постепенно восстанавливается: до 10 пар на территории области (Мельников, 2008). В гнездовой период скопы регистрировались на побережье Горьковского водохранилища, в низовье рек Нодоги и Нёмды, в среднем течении р. Лух, на Увудьском, Моркушском и Подозерском водохранилищах, на р. Клязьме. В устье р. Желваты отмечен выводок скопы (Красная книга Ивановской области, 2007). Численность и распределение гнездовых пар ограничивается запасами рыбы и наличием гнездопригодных деревьев. Наибольшую роль в сокращении численности вида играют такие антропогенные факторы, как отстрел и разорение гнезд, беспокойство при увеличении рекреационной нагрузки, разрушение местообитаний в результате рубки деревьев, промысловое истощение рыбных запасов, эвтрофикация и снижение прозрачности водоемов, загрязнение их ядохимикатами и тяжелыми металлами (Красная книга РФ, 2001).

Центр кольцевания птиц России располагает данными 372 возвратов скопы (рис. 1), из них в Центр кольцевания было прислано 191 кольцо; послана информация о находке, но не прислано кольцо в 181 случае. Когда кольцо прислано, сомневаться в действительности данных практически не приходится, а когда не прислано – данные могут носить частично сомнительный характер. Возвраты колец принадлежат птицам, окольцованным как на территории бывшего СССР, так и за его пределами и найденным в пределах России.

Данные имеются от 12 Центров кольцевания (табл. 2), наибольшее количество данных пришло из Центра Helsinki Museum (289).

Имеются сведения и о характере колец. В базе данных имеются номера металлических колец и сведения о цветных метках, если таковые имелись. Только 8 скоп из общего количества возвратов были помечены цветными кольцами разных цветов (красное, жёлтое, синее кольцо, зелёная метка и т.д.). У немногих окольцованных особей был отмечен пол: 3 самки и 1 самец. Возраст указан у 363 птиц. Подавляющее большинство кольцевавшихся птиц составляют нелётные птенцы (с момента рождения до тех пор, пока его можно поймать руками) (339). Это подтверждается для Фенноскандии (Миграции..., 1982). Им уступают молодые птицы (21), к возрастным категориям 1 год (первый календарный год) и >1 года (после первого календарного года) отнесли 2 и 1 птиц соответственно. Наибольшее число кольцеваний приходится на вторую половину июня – июль, единичны случаи кольцевания скопы в августе. Данные о кольцевании имеются с 1942 г. по 2011 г.

Распределение возвратов колец от скопы по Центрам кольцевания

Центр кольцевания	Количество возвратов
Goteborg	4
Helsinki Museum	289
Hiddensee	1
Latvia Riga	1
Matsalu Estonia	3
Moskwa	1
Oslo Zool.Museum	1
Radolfzell Vogelwarte	1
Stavanger	4
Stockholm Jaeger	2
Stockholm Museum	61
Stockholm Ornis	4

Скопы были окольцованы в Эстонии, Финляндии (11 провинциях), Германии, Латвии, Норвегии, Швеции, Белоруссии. Наибольшее количество особей этого вида было окольцовано в Финляндии. Окольцованные птицы были встречены, начиная с августа по февраль-март с 1942 по 2012 гг. (по данным всех возвратов скопы, имеющимся в Центре кольцевания птиц России). Встречены и/или пойманы окольцованные скопы были в основном в России, Украине и Белоруссии. Незначительное количество встреч скопы отмечено в Грузии, Армении, Абхазии, Молдавии, Германии, Эстонии, Латвии, Литве и Чехии. Единичные особи были пойманы в Алжире, Италии, Нигерии и Словакии.

На основании контрольных точек возвратов колец скопы, имеющихся в Московском Центре кольцевания птиц, можно выделить предполагаемые границы географических популяций этого вида. Между северо-европейско-западно-африканской и центрально-европейской популяциями имеется небольшой популяционный обмен, поскольку границы этих популяций в небольшой степени перекрываются (рис. 2).

У встреченных особей пол назван у 7 скоп: 2 самки, 5 самцов; данных о половой принадлежности остальных птиц нет. Большинство скоп были определены как просто «птица», 67 особей были определены до вида точно, некоторые указывали принадлежность птицы к группе хищных, определяли скоп как ястребов, коршунов, орлов, чаек. Известны случаи, когда корреспондент встреченную птицу определяла как утку гуся и даже филина.

О миграциях птиц можно судить как по прямым, так и непрямым возвратам (рис. 3). Тест Мардиа выявил достоверность различий между областями, занятыми на местности прямыми и непрямими возвратами у скопы ($P < 0.05$). Прямых возвратов больше (226), чем непрямых (146). Получается, что область прямых возвратов достоверно больше области, покрытой непрямими возвратами (рис. 4). Поскольку среди прямых возвратов много птиц, совершающих сою первую в жизни миграцию, данная особенность говорит о том, что молодые птицы не только покрывают большее расстояние при миграционных перелетах, но и зимуют в более широкой области, чем взрослые птицы.

Отслеживание перемещений скопы ежемесячно позволяет построить пути миграции этого вида (рис. 5). Становится наглядным перемещение скопы в зависимости от месяца, времени года. С июня по август птиц кольцевали, в основном, на территории Северной Европы (Финляндия, Норвегия). Для некоторых птиц место встречи совпадает с местом кольцевания.

Пути весенней миграции следуют на север в Скандинавию. А осенней – сначала в южном и юго-восточном, а затем и юго-западном направлениях. С августа же начинаются миграционные перемещения на восток Европейской части. Единичные особи долетали до Западной Африки, пересекая Средиземное море, одна птица пересекла Сахару (рис. 1).

В сентябре множество мест встречи окольцованных скоп было зарегистрировано в центре Европы и на берегу Чёрного моря. Наибольшее расстояние проделала скопа, направляющаяся в Западную Африку – 4916 км.

Средние по месяцам отображают, как кольцевались и получались возвраты. Весенне-летние миграции проходят в Центральной Европе. С сентября по декабрь миграции смещаются немного восточнее, ближе к Средиземному морю (рис. 6).

Из 372 возвратов скопы только два возврата явно не окончились смертью птиц, поскольку они были пойманы и выпущены без кольца. Наибольшей доле возвратов характерна категория по обстоятельствам встречи «застрелена/убита». Причём данная категория предусматривает непосредственное вмешательство человека. Основная причина гибели – отстрел, в основном, на осенней миграции.

32% птиц были найдены мёртвыми, причины их гибели остались неизвестными. 8% погибли на ЛЭП, они либо были найдены мёртвыми под линиями ЛЭП, либо разбилась о провода. 6% птиц были найдены больными или ранеными, единичные особи, будучи пойманными в ловушки (2%), содержались в неволе, другие погибли или были выпущены. Влияние человека на скопу также прослеживается по обстоятельствам встречи: кроме

непосредственного отстрела птиц, некоторые особи были сбиты самолетом (0,3%), одна отстрелена на рыбообразных прудах. В рыболовных сетях погибло 13 птиц (4%), что также делает причастным к её гибели человека.

Окольцованные скопы носили кольца продолжительное время: от 4 до 18 лет. Рекордсменом стала птица, носившая кольцо почти 21 год.

Миграции скопы связаны, в основном, с наличием водоёма, но этот фактор не является строго определяющим: миграция не узконаправленная, а происходит более или менее широким фронтом.

Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Приложение 2 конвенции СИТЕС (Список, 1998) и Красную книгу Ивановской области. Статус. Категория 3 — вид, имеющий низкую численность и спорадическое распространение на значительных территориях. Немногочисленный гнездящийся вид. В Европейской части России его численность оценивается в 60 – 80 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004).

Осоед обитает в лесистых областях Европы и в западной части Сибири до северных предгорьев Алтая. Распространен в Евразии: на восток до Оби и Алтая, на юг до Пиренеев, Италии, Греции, Малой Азии (Степанян, 2003).

В Ивановской области встречается по всей территории, но плотность населения везде низкая. Средняя плотность населения в регионе – 1,6 пар/100 км². На территории области гнездится 300 – 350 пар осоедов (Мельников, 2008). Численность в значительной степени определяется погодными условиями конца весны — начала лета (начала периода размножения). В холодное дождливое лето бывает очень редок, а в теплое сухое — более обычен. Лимитирующими факторами являются: ограниченная трофическая база, повышенная гибель птенцов вследствие позднего их вылета, совпадающего с периодом массового посещения лесов людьми с целью сбора ягод и грибов. Молодые осоеды чаще слетков других хищных птиц попадают к людям, о чем свидетельствуют многократные случаи доставки слетков в Ивановский зоопарк. Добываются охотниками из любопытства либо для изготовления чучел (Красная книга Ивановской области, 2007).

Центр Кольцевания птиц России располагает небольшим количеством карточек возвратов по данному виду – всего 23 возврата (рис. 7). Было прислано 15 колец. Одна птица была окольцована в Азии, там же и поймана (убита). Можно предположить, что возвраты колец, имеющиеся в Центре, принадлежат птицам, относящимся к одной географической популяции – центрально-европейской.

Данные имеются от 3 Центров кольцевания (табл. 3), наибольшее количество данных пришло из Центра Helsinki Museum (16).

Таблица 3.

Распределение возвратов по Центрам кольцевания

Центр кольцевания	Количество возвратов
Helsinki Museum	16
Moskwa	6
Stockholm Museum	1

В процессе кольцевания у всех 23 особей пол отмечен не был. У 21 особи был отмечен возраст. Основную долю окольцованных видов составляли птенцы pull. (18), 3 особи juv. – молодые птицы. Кольцевание птиц проводилось с 20-х чисел июля до середины августа, 2 особи были окольцованы в самом начале сентября (в 1948 и 1969 гг.). Имеются данные за 47 лет: с 1948 по 1995 гг. Основная масса птиц была окольцована в Финляндии (16 особей), также осоеды были окольцованы в Латвии (Институт биологии Латвии), Швеции, Белоруссии (Беловежская Пуца, госуд. заповедно-охотничье хозяйство), Казахстане (Институт зоологии АН Казахстана) и 1 птица в России в Рязанской области (Окский заповедник).

Находки окольцованных осоедов продолжались вплоть до 2006 г. Птиц находили как зимой (январь, февраль), так и весной (апрель), но основная масса окольцованных птиц была отмечена в конце лета (август) – начале осени (сентябрь). Много находок осоеда приурочено к различным областям России (Брянская, Ленинградская, Московская, Новгородская, Псковская, Тульская области, Краснодарский край), единичные особи найдены в Латвии, горном Ливане, Польше, Абхазии, Белоруссии, Грузии, Казахстане и Украине. Среди найденных особей пол определён только у одной птицы – самец. Среди найденных птиц с точностью до вида были определены только две. У большинства особей видовая принадлежность установлена не была. Осоеда путали с канюком, перепелятником, чёрным коршуном, орлом.

В среднем, окольцованные осоеды перемещались на 1150 км от места кольцевания. Одна птица была найдена на месте кольцевания в тот же день (03.08.1953), т.е. контрольные точки совпадают. Другая при миграционных перемещениях покрыла расстояние в 2620 км, между датой её кольцевания и встречей прошло 11 лет. Между датой кольцевания и датой встречи окольцованной птицы проходило, в среднем, 1300 дней. Окольцованные птицы носили кольцо около трёх с половиной лет. Однако есть осоеды, которые жили с кольцом на протяжении 9 – 13 лет.

Как видим, продолжительность жизни птиц сильно варьирует. О причинах гибели осоедов свидетельствуют и обстоятельства встречи окольцованных видов. Также как и в случае со скопой, большинство птиц было убито человеком в основном в результате охоты (52%). Существенна доля птиц, найденных мёртвыми (31%), а также ранеными (9%). Одна птица была найдена погибшей под линией электропередач.

Мигрирующие осенью окольцованные осоеды были встречены в Северной Европе, недалеко от Скандинавии, немного западнее около Альп, часть особей на Кавказе близ Каспийского моря. Единичные особи осоеда в качестве мест зимовок выбрали север Аравийского полуострова и Западную Азию (рис. 8).

Осенние миграции осоеда начинаются с августа – сентября, весенние – с апреля-мая. Основная масса птиц зимует в Центральной Европе. Пути миграций птиц пролегают в основном над сушей, так как осоеды относятся к типичным парителям и для перемещений предпочитают наличие термических восходящих потоков воздуха, которые отсутствуют над большими водными пространствами (рис. 9). На пути осенней миграции осоедов лежат Чёрное и Каспийское моря, которые они обгибают по берегам.

Чёрный коршун (*Milvus migrans*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Ареал охватывает северо-западную Африку к югу до центральной Сахары, Мадагаскар, северную Австралию; умеренную и южную полосы Азии, Европу на юге от Пиренейского п-ова, средних частей Франции и Бельгии до Италии, Балканского п-ова и Румынии; распространяется на север до южной Швеции. Вид встречается также и на некоторых островах: Филиппинских, Сулавеси, Новой Гвинее (Жизнь животных, 1986). В европейской России на север до Обонежья, Архангельска, южной части Вологодской области, средней Печоры (Птицы Советского Союза, 1951).

Выделяют европейскую и сибирскую формы. Ареал европейской формы *Milvus migrans migrans* (Boddaert, 1783) в России охватывает европейскую часть, к востоку до восточных частей бассейна Волги. А сибирская форма *Milvus migrans lineatus* (J. E. Gray, 1831) занимает Сибирь до Приамурья на юг до Гималаев, до Северной Индии, Индокитая и юга Китая (Коблик, 2006). От Прикамья и Заволжья на западе и далее в северном Казахстане и Тянь-Шане до Памира встречается популяция переходного характера, среди которой большинство особей обладают признаками, промежуточными между европейской и сибирской формами. Европейский чёрный коршун – перелётная птица, как и другие виды умеренной полосы, связанные с водоемами.

В Европейской части России его численность оценивается в 5 – 10 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Места обитания связаны с наличием леса и водоёмов. Вид встречается как на равнинах, так и в лесном поясе гор. Гнезда черного коршуна нередко располагаются группами, чаще всего на деревьях, близ опушек или речных долин; на юге изредка на скалах. Местами синантроп (Птицы Советского Союза, 1951).

В Центре кольцевания птиц России имеются данные о возвратах 49 окольцованных чёрных коршунов (рис. 10).

В Центр было прислано 18 колец. Кольца принадлежат 8 центрам кольцевания, подавляющее большинство – московские, но есть также из центров Латвии, Израиля и др. Сведений о половой принадлежности как окольцованных, так и встреченных птиц нет. Кольцевали преимущественно птенцов и молодых особей. Встречены были птицы, относящиеся к категории взрослые, птицы 1 года, а также неполовозрелые. Данные по чёрному коршуноу, хранящиеся в Московском Центре кольцевания, охватывают 78 лет: с июня 1930 г., когда была окольцована первая птица по октябрь 2008 г., когда была встречена последняя из окольцованных на тот момент.

Почти половина чёрных коршунов была окольцована в России (24 особи). Из них подавляющее большинство – на территории Окского государственного природного биосферного заповедника в Рязанской области. Также кольцевали птиц в Воронежской, Новосибирской, Ростовской областях, в Ставрополье и Бурятии. 9 особей получили кольца в Казахстане, кольцевателем здесь выступали Наурзумский государственный природный заповедник и Институт зоологии АН Казахстана. 6 чёрных коршунов окольцевали в северо-восточной, юго-восточной и центральной частях Украины. Единично – в Центральной, Западной, Юго-Восточной, Северной Европе (Чехия, Германия, Болгария, Латвия, Польша), 3 особи – в Израиле. Кольцевание птенцов и молодых особей проводилось, как правило, в июне – июле, видимо, в гнезде или в предлетных скоплениях. Однако единично чёрных коршунов кольцевали осенью (сентябрь-октябрь), а также зимой (декабрь, январь, февраль), предположительно, на местах зимовки или из оседлых популяций.

Первую окольцованную птицу нашли спустя три года с момента кольцевания (1933 г.). Находки, по имеющимся в Центре сведениям, продолжались до 2008 г. На местах зимовок птиц находили преимущественно в весенний период, частично летом и осенью. 26 коршунов, что составляет 53% от общего числа окольцованных птиц, были найдены в России. Среди них были птицы, явно принадлежащие к сибирской форме *Milvus migrans lineatus*, найденные на территории Сибирского федерального округа: Алтайский, Красноярский край, Новосибирская область. Окольцованные представители

европейской формы *Milvus migrans migrans* были встречены на протяжении территории бассейна Волги: Волгоградская, Самарская, Саратовская, Московская, Рязанская области, республики Удмуртия и Мордовия. 10 чёрных коршунов были встречены в пределах восточной, северо-западной, северо-восточной, юго-восточной частей Украины. Они также принадлежат форме *Milvus migrans migrans*.

Имеющиеся в Центре данные о возвратах колец чёрного коршуна позволяют нам выделить две географические популяции этого вида, четко отграниченные друг от друга (рис. 11). Можно предположить, что центрально-европейскую популяцию составляют особи формы *Milvus migrans migrans*, а центрально-восточно-азиатскую популяцию, соответственно, *Milvus migrans lineatus*. Популяционного обмена между этими группировками не наблюдается, поскольку границы их четко отделены друг от друга.

Коршуны центрально-европейской популяции, в основном, ближние мигранты (до 3000 км), отмеченные в Белоруссии, Грузии, Италии, Латвии, а также в России и Украине (см. выше). Направления перемещений здесь, в основном, юго-западные или западные, к местам зимовок на побережья Каспийского, Чёрного и Адриатического морей (рис. 12). Некоторые птицы перемещались в юго-восточном направлении (из стран Прибалтики к Черноморскому побережью, на юг Украины). Однако среди окольцованных особей рассматриваемой популяции две птицы совершили дальние миграции и, преодолев путь в 6241 км и 8000 км, были найдены в Восточной Африке (Кения) и Южно-Африканской Республике. Эти птицы тоже принадлежат европейской форме. Среди чёрных коршунов центрально-восточно-азиатской популяции дальних мигрантов нет. Миграционные пути этих птиц пролегают в северо-восточном – юго-западном направлениях. В большинстве случаев, это особи, перемещающиеся из Казахстана в Сибирь (рис. 12).

10 птиц были отмечены непосредственно на месте кольцевания или вблизи него в интервале от 3 до 60 дней с момента кольцевания. Окольцованные коршуны носили кольца, в среднем, от 2 до 5-6 лет. Наиболее продолжительный период существования птицы с кольцом составил 15 лет.

Обстоятельства встречи с окольцованными чёрными коршунами различны. В 39% (19 особей) случаев птица была застрелена. 11 коршунов были найдены мёртвыми (23%). По свидетельствам респондентов причиной гибели некоторых чёрных коршунов служили дикие млекопитающие (2%) или другие хищные птицы (4%), а также удар электротоком (10%). Одно кольцо было найдено в поле. Поступали также сведения о трёх пойманных окольцованных птица, но их дальнейшая судьба неизвестна.

Из 49 окольцованных коршунов при встрече до вида были определены 4 особи и одна просто как «коршун». Большинство респондентов отмечали «птица» или «хищная птица», другие сообщали в письмах, что видели канюка, ястреба, лугового луня, орла, ворону, в то время как номера колец указывали на принадлежность к виду чёрный коршун.

Красный коршун (*Milvus milvus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Редкий вид, общая численность в мире оценивается в 17-28 тыс. пар (The EBCC Atlas of European..., 1997). Вид включён в Список редких птиц Балтийского региона, Приложение 2 Конвенции по международной торговле (СИТЕС) (Список, 1998), Приложение 2 Боннской Конвенции (Convention on the Conservation..., 1983), Приложение соглашения, заключенного Россией с Индией об охране мигрирующих птиц, Красную Книгу Российской Федерации со статусом категории 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения (Красная книга РФ, 2001). В Европейской части России его численность оценивается в 5 – 10 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Европе основными причинами снижения численности были прямое преследование (отстрел, сбор яиц, применение отравленных приманок) в местах гнездования и зимовок, фактор беспокойства, снижение качества, изменение и разрушение гнездовых местообитаний (Красная книга РФ, 2001).

Предпочитает старые лиственные и смешанные леса вблизи от открытых пространств и культурных ландшафтов (Дементьев, 1951). Гнездится в Скандинавии, Центральной и Южной Европе, на Кавказе, в Малой Азии, на севере Ирана, в Африке у побережья Гибралтарского пролива, на Канарских островах и островах Зеленого Мыса. На территории России единичными парами встречается в Калининградской области (Гришанов, 1994), на юго-западе Псковской области (Пукинский, 1988) и возможно на Черноморском побережье Кавказа (Степанян, 1990; Дементьев, 1951). Птицы, гнездящиеся в северной и восточной части природного ареала (Швеция, Польша, Германия, Россия, Украина, Белоруссия), являются перелётными. В зимнее время они мигрируют на юг и запад, в основном в район Средиземноморья (Cramp, Simmons, 1980). На юго-западе ареала птицы ведут оседлый образ жизни.

В Центре кольцевания птиц России имеется всего 3 возврата по данному виду. 2 кольца было прислано, 1 не прислано. Кольца были предоставлены тремя центрами: Helgoland, Latvia Riga и Moskwa. Кольцевателями являлись сотрудники государственного заповедно-охотничьего хозяйства Беловежской Пуши, а также Института биологии Латвии. Процесс кольцевания красных

коршунов производился в трёх разных пунктах: в Германии (федеративная земля Schleswig-Holstein), Латвии и Белоруссии (Брестская область). В среднем, особи красного коршуна (2 птенца, 1 молодая птица) кольцевались один раз в 10 лет: июнь 1943, август 1953 и июнь 1965 гг.

Окольцованные красные коршуны были найдены с 1951 по 1965 гг. на осеннем и весеннем пролётах (сентябрь-ноябрь и март). Наибольшее расстояние от места кольцевания до места находки проделала одна птица – 1752 км, она держала путь в Западную Европу – кольцо прислано из Франции. Окольцованная в Латвии птица проделала небольшой путь – 250 км от места кольцевания и была убита в Швеции, предположительно, охотниками. Третья птица была найдена в Украине, во Львовской области (рис. 13). Две птицы из трёх окольцованных были убиты человеком и одна найдена мёртвой, причины её гибели не установлены.

Почти 8 лет носила кольцо птица, найденная во Франции, остальные две – меньше года. По тому малому количеству возвратов колец от красных коршунов, которыми располагает база данных Центра кольцевания, все-таки можно отметить, что птицы данного вида являются ближними мигрантами. Пути их миграций не связаны с наличием крупных водоёмов. В северной части ареала распространения особи красного коршуна мигрируют, а в южной являются оседлыми.

Полевой лунь (*Circus cyaneus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Приложение 2 Конвенции СИТЕС (Список, 1998), а также в Красные книги ряда регионов России, в том числе, и Ивановской области. В Европейской части России его численность оценивается в 20 – 40 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004).

Полевой лунь распространен в северной половине Евразии и большей части Северной Америки (Степанян, 2003). Полевой лунь гнездится в северном полушарии, от лесотундр на севере до степной зоны на юге. В Евразии распространён на всём протяжении с запада на восток. Популяции Северной и Восточной Европы, Азии и северной части Северной Америки полностью перелётные, остальные частично перелётные либо рассеивающиеся. Области зимовки охватывают Южную и Западную Европу, Северную Африку, Индию, Китай, Переднюю Азию.

В Красной книге Ивановской области имеет статус категории 3 — вид, имеющий низкую численность и спорадическое распространение на значительных территориях. Немногочисленный гнездящийся вид. В настоящее время заметно поднялась плотность населения, полевой лунь продолжает

осваивать новые гнездовые биотопы – зарастающие вырубка, которые в регионе широко распространены. Статус в Красной книге может быть понижен до 5 – восстанавливающийся вид. Интенсификация и химизация сельского хозяйства вкупе с кампанией по борьбе с пернатыми хищниками подорвали популяцию в XX в. В настоящее время численность несколько восстановилась и стабилизировалась. Встречается по всей территории Ивановской области, но плотность населения везде низка (Красная книга РФ, 2007). Типичен для открытых ландшафтов – полей, лугов, болот, степей.

В Центре кольцевания птиц имеется 20 возвратов колец этого вида (рис. 14).

Половина из них была прислана в Центр кольцевания птиц России, половина – нет. Кольца принадлежат 6 Центрам кольцевания, из них 9 колец – московские (табл. 4).

Таблица 4

Распределение возвратов колец от полевого луня по Центрам кольцевания

Центр кольцевания	Количество возвратов
Bruxelles Sc. Nat.	2
Helsinki Museum	5
Hiddensee	1
Moskwa	9
Rossitten Vogelwarte	1
Stockholm Museum	2

6 особей полевого луня были окольцованы на территории России (Иркутская, Калининградская, Ленинградская, Пермская области). Остальные птицы кольцевались в Киргизии, Казахстане, Швеции, Германии, нескольких провинциях Финляндии, в Эстонии, Германии и Бельгии. В России кольцевателями выступали следующие организации: Биологическая станция ЗИН РАН, Институт биологии АН Киргизии и Казахстана, НИИ Биологии при Иркутском университете, Пермский государственный университет и Санкт-Петербургский госуниверситет. Птицы кольцевались с 1940 по 2001 г. Кольцевание производилось, как правило, в июне, июле и сентябре. Единичные особи – в мае и ноябре. Среди 20 окольцованных особей у 9 был определен пол (5 самок, 4 самца) и у 17 возраст (табл. 5).

Возраст окольцованных особей полевого луня

Возраст	Количество особей
1 у (первый календарный год)	2
>1 у (после первого календарного года)	1
ad (половозрелая птица)	4
juv (молодая птица)	4
pull (нелетный птенец)	5
sad (неполовозрелая птица)	1

О возвратах полевых луней было известно из 15 точек: в 8 областях России (13 птиц), одиночные особи были найдены в Казахстане, Белоруссии, Литве, в 2-х федеративных землях Германии, Финляндии и даже на Мальте. Пол определен только для двух найденных птиц – самцы. 3 птицы из 20 были верно определены до вида, как «хищная птица» было определено 5 птиц, просто «птица» - 7 особей. Одну птицу определили как сову и 4 как ястребов. Пойманы окольцованные птицы были в апреле, мае, июне, августе, сентябре и октябре. Дольше всех кольцо носила птица, окольцованная в 2001 году (она носила кольцо 12 лет). Она была окольцована в Финляндии, а на зимовке отмечена на Мальте. И пролетела наибольшее расстояние 2633 км. Окольцованная в Сибири птица была застрелена там же, спустя 27 дней после кольцевания. В среднем, птицы носили кольцо около 3-х лет.

Обстоятельства встречи окольцованных полевых луней позволяют нам судить о причинах их гибели. В 40% случаев птицы были застрелены, в 35% найдены мертвыми. 10% окольцованных птиц были найдены мертвыми, 5% найдены и выпущены кольцевателем. В 5% случаев обстоятельства встречи указаны не были. Визуально, то есть по скоплениям возвратов колец, выявить географические популяции полевого луня не удалось. Наибольшее скопление особей просматривается в странах Северной Европы, Финляндии, Швеции (им соответствует 15 возвратов) (рис.14). Остальные 5 возвратов характеризуют спорадичное рассеивание окольцованных особей. На этом основании выделить географические группировки не представляется возможным.

В целом, имеющиеся данные позволяют предполагать, что миграции полевого луня не связаны с наличием крупных водоёмов. Лишь одна особь пересекла Средиземное море, совершая перелёт на зимовку на остров Мальта. Направление миграций, в основном, юго-западное.

Степной лунь (*Circus macrourus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесён в Красную книгу РФ, Красный список МСОП-96, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложение соглашения, заключенного Россией с Индией об охране мигрирующих птиц. В Красной книге РФ имеет статус категории 2 – вид с сокращающейся численностью. Эндемик степей Евразии (Красная книга РФ). В Европейской части России его численность оценивается в 300 – 1100 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Ареал гнездования лежит в степной зоне Восточной Европы и Северной Азии от нижнего течения Дуная и бассейна реки Припяти (Белоруссия) к востоку до северо-западной Монголии и предположительно юго-западного Забайкалья (Дементьев, 1951; Степанян, 1975). В настоящее время произошло значительное смещение на север как северной, так и южной границы ареала, и вид спорадично гнездится вплоть до южной тайги и даже до лесотундры (Богомолов, 2001).

Вид внесён также в Красную книгу Ивановской области. Имеет статус категории 1 — очень редкий, вероятно гнездящийся вид, находящийся под угрозой исчезновения (Красная книга Ивановской области, 2007). Отмечался на границе Ивановской и Владимирской областей в районе Клязьминского заказника. Возможно гнездование на обширных полях, в первую очередь — во вторично остепненном Юрьевом (Владимирском) ополье. Лимитирующие факторы: депрессия сельского хозяйства, зарастание бурьяном и кустарником обширных полей, возможен отстрел браконьерами (Красная книга Ивановской области, 2007).

С опорой на данные литературы (Дементьев, 1951; Cramp, Simmons, 1980; Glutz v. Blotzheim et al., 1977) можно сказать, что одиночные особи и зимой нерегулярно встречаются в южной части области гнездования, а также в Средней Европе. Небольшое количество регулярно зимует на Балканах, юге Турции, на Ближнем Востоке и Северной Африке, большинство же зимует к югу от Сахары, от Сенегала до Эфиопии и Судана (Миграции птиц..., 1982).

Данные о кольцевании степного луня весьма незначительны, возвратов в Центре кольцевания птиц России немного – 24 (рис. 15). Большинство птиц окольцовано в Тунисе (16 особей), 6 степных луней в Казахстане (Джамбульская и Кустанайская области), по одной птице во Франции и Индии. О самих кольцевателях имеются данные только из Казахстана – это сотрудники Института зоологии АН Казахстана и Наурзумского заповедника. Для окольцованных в Казахстане луней использовались кольца Центра кольцевания птиц России, для 17 птиц – из Франции (Центр Paris Museum), одно из Бомбея.

Большинство встреч, имеющиеся в распоряжении Центра кольцевания, относятся к птицам, окольцованным в разном возрасте, половозрелым (подавляющее большинство) и неполовозрелым (табл. 6). Среди них 16 самцов и 4 самки, у остальных 4 птиц пол не определен.

Таблица 6.

Возраст окольцованных особей степного луня

Возраст	Количество особей
>1 у (после первого календарного года)	1
>2 у (после второго календарного года)	1
ad (половозрелая птица)	13
imm (имматурные, полувзрослые)	3
juv (молодая птица)	1
sad (неполовозрелая птица)	3

Кольцевание степных луней проводилось нерегулярно на протяжении 30 лет: с 1946 по 1976 гг. Отлов и кольцевание птиц происходил, как правило, в марте – апреле, иногда в июне и сентябре – начале октября. Большинство колец от степных луней было прислано в Центр Кольцевания (18 из 24). Таким образом, надежность присланных данных об окольцованной птице повышается.

Птицы, окольцованные в Тунисе и Казахстане, были найдены с апреля по октябрь в северо-восточном направлении от точек кольцевания в Казахстане, России, Узбекистане и Украине. На территории России окольцованных степных луней находили от Белгородской области до республики Чувашия. Среди всех окольцованных луней только 4 найдены в год кольцевания. На шестой календарный год была найдена только одна птица, остальные встречены через год – два с момента кольцевания. По месяцам больше всего встреч в апреле, июле и августе. Встречи окольцованных степных луней происходили до 1985 года, то есть спустя 9 лет после кольцевания. Ни одна найденная особь степного луня не была определена до вида точно. Большинство корреспондентов просто сообщали о найденной птице или конкретизировали «хищная птица». Так, степные луни определялись как ястребы, коршуны, камышовые луни.

Существенную долю найденных птиц составляли убитые человеком (83%). Находились также мёртвые степные луни под линиями электропередач (9%) и раненые птицы (4%).

Наибольший путь проделала птица, окольцованная в Тунисе и найденная в Казахстане – 5066 км. Все степные луни при миграционных перемещениях покрыли расстояние свыше 1000 км. Дистанция лишь одной особи меньше

этого значения – 402 км от точки кольцевания до места встречи. Она пролетела немного западнее места кольцевания и была встречена на территории Узбекистана через 13 дней. В целом, продолжительность жизни окольцованных степных луней 1-6 лет. Одна из птиц носила кольцо практически 9 лет.

Миграции степных луней происходят в основном в северо-восточном направлении. Об этом можно судить по данным возвратов колец этих птиц, имеющимся в Центре кольцевания. Для окольцованных в Тунисе птиц западное побережье Чёрного моря является главным миграционным путём. А для окольцованных в Казахстане чётких путей не выделено.

Очень условно, на основании скопления точек возвратов колец степных луней, можно вычленил две географические популяции, два скопления окольцованных особей, между которыми происходит популяционный обмен (рис. 16). Одно скопление степных луней характерно для запада России и Украины. Второе скопление – для востока России и Казахстана.

Луговой луень (*Circus pygargus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Гнездящийся на территории России вид. Распространён в западной Палеарктике. Перелётная птица, зимует в тропической Азии и Африке, южнее Сахары. Гнездовой ареал обширный, включает в себя северо-восточную Африку (Марокко, Алжир) и Евразию от западного побережья Атлантики к востоку до Алтайских гор, хребта Танну-Ола и Минусинской котловины. В Европе гнездится почти во всех странах за исключением Норвегии, однако, во многих районах численность. И в местах гнездовой, и на зимовках населяет открытые увлажнённые ландшафты — речные долины, болота, высокотравные луга, пашни, заросшие берега озёр.

В Европе за пределами Российской Федерации наиболее северные участки ареала находятся в южных областях Англии, Швеции и Эстонии. В России северная граница ареала проходит приблизительно в районе городов Псков, Москва, Ярославль, Казань, Екатеринбург, Тюмень, Тара и Красноярск. Южная часть гнездового ареала выходит за пределы России — луговые луни распространены в республиках Закавказья, на северо-востоке Ирана, степных районах Казахстана и Средней Азии, на северо-западе Китая до пустыни Джунгария. Отдельные участки ареала имеются в Малой Азии (Степанян, 2003).

В Европейской части России его численность оценивается в 20 – 35 тысяч гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Для Ивановской области луговой луень – обычный гнездящийся вид с нестабильной численностью, он внесен в Приложение Красной книги Ивановской области.

В базе данных Центра кольцевания птиц России количество возвратов по луговому луню наименьшее среди всех луней - по этому виду имеется всего 13 возвратов (рис. 17).

Кольцевание луговых луней проводилось в основном в птенцовом возрасте, хотя были также молодые и половозрелые птицы (табл. 7). Было окольцовано 5 самок и 2 самца, данных о половой принадлежности остальных особей нет.

Таблица 7.

Возраст окольцованных особей лугового луня

Возраст	Количество особей
>2 у (после второго календарного года)	1
ad (половозрелая птица)	3
juv (молодая птица)	2
pull (нелетный птенец)	4
sad (неполовозрелая птица)	1

4 птицы были окольцованы в России, 4 в Казахстане, 2 в Тунисе, остальные единично в Дании, Эстонии и Латвии. В России кольцеванием луговых луней занимались сотрудники Биологической станции ЗИН РАН, НИИ Биологии при Иркутском университете и Окского заповедника. Кольца тоже использовались, в основном, Московские, а также из Центров кольцевания Copenhagen Zool.Mus. и Paris Museum. Кольцевание луговых луней проводилось с 1953 до 1978 гг. в апреле, июне, июле и сентябре.

В Центр кольцевания было прислано 7 колец луговых луней, данные от 6 птиц не были подтверждены присланными кольцами. Визуально оценивая скопления возвратов колец, можно выделить 2 географические популяции – восточно-казахстанская и восточно-европейская (рис. 18). На востоке России найдены две одиночные особи, которые не играют роли в выделении географических популяций.

Окольцованных птиц находили с 1956 (спустя 3 года с момента первого кольцевания) по 1978. Три луговых луня с кольцом были найдены в течение лета одного года (1976). Более половины окольцованных особей (7) были встречены корреспондентами на территории России, три в Казахстане, две птицы – на Украине и одна в Эстонии. Одна птица была застрелена охотником в день кольцевания, спустя несколько часов, большинство же проделало путь свыше 1000 км. Два луговых луня проделали путь более 2000 км, с места зимовки (и кольцевания) они направлялись в Сибирь и Бурятию. Средняя

продолжительность жизни по окольцованным особям лугового луны составляет 2,8 года. Одна из птиц проносила кольцо на протяжении 15 с половиной лет. Исходя из присланных в Центр данных, можно судить об обстоятельствах встречи луговых луней. Лишь одна птица была выпущена корреспондентом после изъятия кольца. Три птицы были найдены мёртвыми (23%), остальные же (9 из 13) луговые луны погибли вследствие деятельности человека (69%). Они были застрелены в ходе охотничьих мероприятий на весеннем пролёте.

Пол был определен у двух птиц (самец и самка) из 13, а точная видовая принадлежность зафиксирована у одной особи. Остальные были определены корреспондентами либо как «хищная птица», либо как ястреб (тетеревиатник и просто ястреб), орёл или коршун. В целом, относительно характера миграции можно отметить, что пути не связаны с наличием крупных водоёмов. В пределах двух разных географических популяции направления миграций не совпадают. Особи луговых луней, составляющие восточно-европейскую популяцию, весной придерживаются восточного направления перемещений. А в пределах восточно-казахстанской популяции перемещения происходят в северо-восточном направлении. Особи, формирующие эту географическую популяцию, весной мигрировали в Сибирь.

Болотный лунь (*Circus aeruginosus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Область распространения болотного луны простирается от Северо-Западной Африки (Марокко, Алжира, Туниса), включает большие острова Средиземного моря и страны европейского Средиземноморья и простирается на север до Британских островов, Дании, юга Норвегии, юга Швеции, Финляндии. На севере России граница ареала проходит по линии Ладога – Онежское озеро до Архангельской области и к среднему Уралу (рис. 34). В северной части распространения болотный лунь является перелётным видом. К области зимовок относится юго-запад Европы и всё Средиземноморье, в основном же Западная Африка, страны южнее Сахары, бассейн реки Конго и Танзания (Миграции птиц..., 1982).

Особи населяют интразональные биотопы от зоны тайги до пустынь: поймы, берега озёр, низинные болота. В Европейской части России его численность оценивается в 40 – 60 тысяч гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Этот вид проявляет положительную тенденцию изменения численности, а на территории исследуемых стационаров Ивановской области считается одним из наиболее стабильных видов соколообразных (Чудненко, 2012).

В Российском Центре кольцевания имеется 47 возвратов колец по данному виду. В Российский Центр было прислано 26 колец, остальное 21 – не

прислано. Кольца болотных луней принадлежат 10 центрам кольцевания (табл. 8). Наибольшее количество колец было предоставлено Российским центром и Финским центром Helsinki Museum (Музей Естествознания, Хельсинки).

Кольцевание болотных луней производилось в России (7 областей), Финляндии (3 провинциях), Эстонии, Греции, Израиле, Италии, Латвии, Литве, Швеции (3 федеративных землях), Тунисе и Украине (2 областях). В России птиц кольцевали сотрудники Азово-Черноморской орнитологической станции, Астраханского и Окского заповедников, Санкт-Петербургского госуниверситета и Ставропольского пединститута. Наибольшее количество особей болотного луня (12 птиц) было окольцовано на территории Финляндии. У 10 птиц из 47 в ходе кольцевания определяли пол (7 самок, 3 самца), у 41 – возраст (табл. 8). Кольцевались, в основном, птенцы и молодые особи, а также 6 половозрелых птиц.

Таблица 8

Возраст окольцованных особей болотного луня

Возраст	Количество особей
1 у (первый календарный год)	1
2 у (второй календарный год)	1
>1 у (после первого календарного года)	1
>2 у (после второго календарного года)	1
ad (половозрелая птица)	6
imm (имматурные, полувзрослые)	2
juv (молодая птица)	8
pull (птенец)	20
sad (неполовозрелая птица)	1
unkn.	6

Данные о кольцевании болотных луней имеются в Российском Центре за 70 лет: с 1931 по 2001 гг. Основное время кольцевания птиц – июнь-июль, совпадающее с вылуплением птенцов. Единичные особи были окольцованы в марте, апреле, мае и августе, как правило, в это время кольцевались взрослые особи болотных луней. Возвраты о первых окольцованных птицах стали приходить спустя 4 года с момента первого кольцевания. Окольцованных луней встречали, как правило, на осеннем пролёте, единичные особи отмечались зимой и ранней весной до 2004 года. 19 птиц были встречены на территории России. Окольцованные в Швеции и Финляндии болотные луни, придерживались восточных и южных направлений сезонных перемещений от точки кольцевания (рис. 19). Их встречали в Ленинградской области в России,

Белоруссии, Украине, Латвии и Эстонии. Это ближние мигранты, на их миграционном пути лежало только Балтийское море.

5 птиц держали путь в Италию, среди них есть болотные луни, окольцованные на территории России. На северо-востоке России в Читинской, Новосибирской и Омской областях окольцованные болотные луни были встречены практически сразу после кольцевания. Окольцованные в Тунисе птицы, летели на юг России (Краснодарский край) и Латвию. На пути их следования находилось Средиземное море. Расстояние от их места кольцевания до места встречи превышает 1200 км (максимальное расстояние 2462,2 км). У ближних мигрантов, следующих из Финляндии и Швеции в Россию, Белоруссию, Венгрию, Латвию и Украину миграционные пути имели длину менее 1200 км.

Лишь у трёх окольцованных птиц при их обнаружении был определен пол (1 самка, 2 самца). Корреспонденты определяли окольцованных болотных луней, в основном, как просто «птица». У 9 особей была установлена точная видовая принадлежность. Остальным особям присваивались названия «хищная птица», «орёл», «сокол» и «ястреб». Обстоятельства, при которых были встречены окольцованные птицы, различны (рис. 37).

Максимальную долю составляют особи болотного луня, убитые человеком, как в ходе охотничьих мероприятий, так и в результате «хозяйственной» деятельности (целенаправленный отстрел как «вредных», наносящих ущерб хозяйству) (70%). Причины гибели остальных 14 особей единичны, не носят массового характера. Это гибель на ЛЭП (2%), вследствие ботулизма (2%), а также неизвестные причины (7%). Два луня были пойманы и выпущены, среди них один пойман кольцевателем, а другой выпущен с новым кольцом. В одном случае было найдено только кольцо в поле. Незначительный процент встреч составили птицы, найденные ранеными или умирающими (4%).

Максимальная продолжительность жизни была зарегистрирована у одного из болотных луней – почти 8 лет с кольцом. Одни птицы после кольцевания носили кольцо несколько дней, другие несколько лет. В среднем, продолжительность жизни среди всех окольцованных болотных луней составляет около двух лет.

Ястреб-тетеревятник (*Accipiter gentilis*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Широко распространён в зоне тайги и лесотундры Евразии и Северной Америке, к югу до Средиземноморья, Средней и Центральной Азии, а также в южной Неарктике (Миграции птиц..., 1982). Большинство популяций ведёт оседлый образ жизни и, как правило, придерживается одной территории в течение всей жизни. Это тетеревятники средних широт. Перелётными считаются те, которые гнездятся на севере и северо-западе Северной Америки — на зиму они мигрируют на юг. Стремление к перелёту для них является жизненно важным. Недостаток главного корма – тетеревиных и белок – заставляет целые популяции ястребов покидать область гнездования.

В Европейской части России его численность оценивается в 90 – 110 тысяч гнездящихся пар (Мищенко, 2004). На территории Ивановской области ястреб-тетеревятник – немногочисленный гнездящийся оседлый вид (рис. 39). Гнездится повсеместно с плотностью от 1,8 до 4,7 пар/100 км², в среднем, 2,9 пар/100 км². Численность тетеревятника в области составляет 500 гнездящихся пар (Мельников, 2008).

Российский Центр кольцевания птиц располагает достаточно большим количеством возвратов по ястребу-тетеревятнику – 360 возвратов. 177 колец было прислано, 183 не прислано. Кольца принадлежат 13 центрам кольцевания, из них больше всего принадлежащих Российскому и Финскому центрам (табл. 9).

Таблица 9

Распределение возвратов колец от болотного луны по Центрам кольцевания

Центр кольцевания	Количество возвратов
Bologna Ozzano	1
China	2
Gdansk Poland	4
Goteborg	1
Helsinki Museum	231
Hiddensee	1
Kiev	2
Latvia Riga	3
Matsalu Estonia	5
Moskwa	102
Praha N.Museum	1
Rossitten Vogelwarte	1
Stockholm Museum	6

Помимо обычных металлических колец для кольцевания двух тетеревятников были использованы сиреневое кольцо и крылометка W 102 668. У 153 особей отмечен пол: 79 самок и 74 самца. Для 346 окольцованных особей был установлен возраст (табл. 10). Помимо птенцов (основная доля, 258 птиц) кольцевали молодых птиц и птиц первого года жизни. Однако среди окольцованных птиц встречались половозрелые особи и даже в возрасте 4-х лет.

Таблица 10

Возраст окольцованных особей тетеревятника

Возраст	Количество особей
1 у (первый календарный год)	27
2 у (второй календарный год)	9
3 у (третий календарный год)	1
4 у (четвертый календарный год)	1
>1 у (после первого календарного года)	7
>2 у (после второго календарного года)	2
Ad (половозрелая птица)	6
juv (молодая птица)	29
pull (птенец)	258
sad (неполовозрелая птица)	6
unkn.	14

Кольцевание тетеревятников происходило на протяжении 78 лет (с 1932 по 2010 гг.). Основной период кольцевания – летние месяцы (июнь-июль) и осень (сентябрь-ноябрь); единичные случаи кольцевания отмечаются в марте и апреле, а также январе (рис. 20).

В весьма крупных масштабах кольцеванием тетеревятника занимались на территории Финляндии (12 провинций). В этой стране была окольцована 231 птица. На втором месте по количеству совершенных кольцеваний находится Россия. На территории 21 области было окольцовано 64 тетеревятника. Кольцевателями выступали как сотрудники заповедников, охотничьих хозяйств, лаборатории экологии в Казани, НИИ садоводства Сибири, так и сотрудники государственных университетов (Пермского и Санкт-Петербургского) и даже частные лица (Ивановский В.В., Витебск; Исаев Юрий Анатольевич, Москва). 16 особей тетеревятника были окольцованы в Украине (4 области), столько же в Латвии, 7 в Швеции (в 4 федеративных землях).

Остальные птицы получили кольца на территории Китая, Германии, Дании, Эстонии, Италии, Литвы, Польши, Словакии, Белоруссии и Казахстана.

Находки окольцованных тетеревятников продолжались до 2012 года. Строгой приуроченности даты находки к какому-либо времени года нет. Окольцованные в Финляндии птицы являются ближними мигрантами, практически все они были встречены на территории России и Украины. Всего в разных областях России было найдено 252 особи тетерева. Окольцованные в Италии, Германии и Дании на местах зимовок птицы, также устремлялись в Россию, Украину, Белоруссию и Польшу (рис. 21).

Окольцованные в Китае ястребы были встречены в Амурской области и Хабаровском крае России. В 11 областях Украины было обнаружено 32 окольцованных тетерева, 33 в Белоруссии. 5 птиц были найдены в Финляндии, 11 в Латвии, столько же в Эстонии. Несколько птиц были убиты совсем рядом с местом своего кольцевания.

Из 360 окольцованных тетерева лишь у 100 была верно определена видовая принадлежность. 105 корреспондентов при встрече называли тетерева просто «птицами». Также в письмах фигурировали названия «ястреб», «хищная птица», «коршун», «орёл». Некоторых окольцованных тетерева принимали за гуменников, сапсанов, луней, крохалея, крякву и даже серую неясыть. У 27 найденных птиц был определен пол: 14 самок, 13 самцов.

Наибольшие расстояния во время миграции преодолевали тетерева, пересекающие водоёмы – Средиземное море, Чёрное и Балтийское моря, а также ястреб, летевший с севера на юг России. Дистанции от места кольцевания до места встречи, проложенные этими птицами, превосходят 1500 км (максимум 3172 км). Продолжительность жизни окольцованных тетерева составляет, в среднем, от 2 до 10 лет. Рекордсменом стала птица, носившая кольцо на протяжении 19 лет.

Среди найденных с кольцом тетерева значительная доля птиц была убита или застрелена человеком (34%). Отстрел ястребов проводился как в результате охотничьих мероприятий, так и с целью уничтожения «вредных» в хозяйственном отношении видов. Внушительно число птиц с кольцами найденных мёртвыми (29%), 45 ястребов были пойманы (13%), некоторые из них погибли или были выпущены на волю, некоторые содержались в неволе. Выпущенным птицам либо добавлялось кольцо, либо снималось, могло одеваться новое.

31 ястреб из окольцованных погиб на ЛЭП (9%). Кроме того, птиц находили ранеными, либо умирающими (3%) и замерзшими (0,3%). Некоторые

умирали, запутавшись в рыболовных сетях (0,3%), разбившись о стекло (2%), а один тетеревятник был убит хищной птицей (какой конкретно, не указано).

Руководствуясь методом визуального вычленения географических популяций по скоплениям возвратов, среди всех тетеревятников можно условно выделить 5 группировок (рис. 22). Между тремя из них происходит некоторый популяционный обмен, поскольку расположены они близко друг к другу и перекрываются. Скандинавско-восточно-европейская и скандинавско-западно-европейская популяции перекрываются в значительной своей части. Основную долю этих географических популяций составляют тетеревятники стран средней Европы. Сибирско-казахстанская популяция пересекает первые две. Обмен происходит, в основном, за счет видов, мигрирующих в Казахстан и на побережье Черного моря. Небольшое количество возвратов с территории Монголии позволило выделить азиатскую географическую популяцию. Она, также как и популяция тетеревятников востока России, обособлена от остальных трёх. Последняя расположена на самом востоке России, в непосредственной близости от Охотского и Японского морей.

Сравнение прямых и непрямых возвратов посредством теста Мардиа показало, что различия между областями, занятыми на местности прямыми и непрямые возвратами недостоверны ($p=0.4208$; $0.95 > p > 0.05$). То есть, районы встреч географических популяций могли перекрываться между собой случайно. Количество прямых возвратов (250) превышает количество непрямых (110) (рис. 23, 24).

Хорошо прослеживается характер перемещений тетеревятников по месяцам и сезонам (рис. 25, 26). Популяции, обитающие на северо-востоке России, придерживаются западных направлений миграции. Составляющие их особи являются дальними мигрантами.

Ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Широко распространён в умеренных и субтропических зонах Старого Света. Птицы из холодных регионов Европы мигрируют на юг или юго-восток в Азию, некоторые летят на север Африки.

В Европейской части России его численность оценивается в 160 – 180 тысяч гнездящихся пар (Мищенко, 2004). На территории Ивановской области ястреб-перепелятник – немногочисленный гнездящийся вид. В настоящее время в области гнездится 600 пар, а средняя плотность населения составляет 2,7 пар/100 км². Сейчас численность перепелятника в области стабилизировалась (Мельников, 2008).

В базе данных Центра кольцевания птиц количество возвратов по перепелятнику наибольшее среди всех хищных птиц – 605 возвратов. 263 кольца были присланы в Центр, 342 – не прислано. Массовое кольцевание перепелятников проводилось на территории 13 областей России. В том числе, и в Ивановской области был окольцован один перепелятник сотрудниками Ивановской гос.охот. инспекции. 315 птиц были окольцованы в Калининградской области сотрудниками Биологическая станция ЗИН РАН. В Ленинградской области перепелятника кольцевали сотрудники Санкт-Петербургского госуниверситета и частное лицо (Шаповал Анатолий Петрович) – здесь было окольцовано 63 особи. В России кольцеванием перепелятников занимались такие организации как заповедники (Дарвинский, Окский, Лапландский), Институт биологии Карельского НЦ РАН, лаборатория экологии в Казани, Одесский государственный университет, Ставропольский пединститут и Ленинградский зоопарк. Второе место по количеству окольцованных перепелятников занимает Финляндия (76 окольцованных особей). Массовое кольцевание проводилось также в Казахстане (Институт зоологии АН Казахстана), 6 федеративных землях Швеции, двух областях Украины (Институт зоологии АН Украины), Латвии (Институт биологии Латвии) и Литве (Институт зоологии и параз. АН Литвы). Кольцеванием единичных особей перепелятника занимались в Бельгии, Китае, Чехии, Дании, Эстонии, Германии, Израиле, Нидерландах, Норвегии, Польше, Грузии и Молдавии.

Соотношение окольцованных самцов и самок примерно одинаковое (F 271, M 275). Было окольцовано 59 птенцов, среди окольцованных перепелятников много молодых птиц и птиц первого календарного года, а также неполовозрелых птиц (табл. 11).

В Центре есть данные о кольцах, которые одевались на перепелятников. Подавляющее большинство колец (482) принадлежит Московскому Центру кольцевания (Moskwa). Все окольцованные на территории Финляндии перепелятники носили финские кольца (Helsinki Museum). Имеющиеся в Центре данные об окольцованных перепелятниках охватывают период с 1933 по 2012 гг. Подавляющее большинство птиц было окольцовано на осеннем пролёте (с августа по ноябрь), в июне и июле кольцевали птенцов в сравнительно небольшом количестве.

Возраст окольцованных особей перепелятника

Возраст	Количество особей
1 у (первый календарный год)	94
2 у (второй календарный год)	18
>1 у (после первого календарного года)	22
>2 у (после второго календарного года)	4
ad (половозрелая птица)	84
imm (имматурные, полувзрослые)	4
juv (молодая птица)	108
pull (птенец)	59
sad (неполовозрелая птица)	164
unkn.	48

Визуализация возвратов на карте делает наглядными перемещения перепелятников, их распределение на охватываемой изучением области неравномерно (рис. 27). Также как и в случае с тетеревиным, у перепелятников наблюдается высокая концентрация особей в странах Скандинавии, Центральной и Западной Европы. Здесь перепелятники составляют либо оседлые популяции, либо являются ближними мигрантами. Но есть также доля особей, совершающих дальние миграции на места зимовок. Они мигрируют из стран Центральной и Восточной Европы, пересекая Средиземное море, в Тунис, Францию, Испанию, Грецию, Турцию, Албанию, Болгарию.

В качестве мест зимовок перепелятники также выбирают Австрию, Бельгию, Чехию, Данию, Эстонию, Германию, Хорватию, Сербию, Румынию, Венгрию, Индию, Нидерланды, Швейцарию, Югославию. В индию и Китай устремляются на зимовку птицы с юго-восточной территории России (Татарстан, Красноярский край). Во время весенней миграции перепелятники придерживаются восточных направлений от мест зимовок. Это Центральная и Восточная Европа, Европейская часть России, восток России (рис. 28).

Осенние миграции начинаются в сентябре, перепелятники придерживаются западных направлений перемещений. Наибольшее количество окольцованных особей перепелятника встречено на местах зимовок в декабре (рис. 29).

Первые весенние перемещения перепелятников к местам гнездования начинаются уже в марте. В обратном направлении к местам зимовок окольцованные птицы двигались с сентября (рис. 30).

По концентрации скоплений возвратов удалось выделить 6 географических популяций перепелятника (рис. 31). Каспийско-малоазиатская,

сибирско-казахстано-азиатская популяции, а также популяция востока России обособлены друг от друга. Перепелятники, обитающие на северо-востоке России, зимуют в Китае, преодолевая нередко расстояния 2000 км и более. Дальние мигранты покрывали дистанции в 2500 – 3000 км.

Между первыми тремя географическими популяциями перепелятника происходит популяционный обмен, поскольку популяции находятся в тесном соседстве друг с другом, а их границы частично перекрываются. Проверка по тесту Мардиа показала достоверность отличий между областями, занятыми на местности прямыми и непрямыми возвратами ($p=0.0126$; $p<0.05$). То есть, область прямых возвратов больше области не прямых, что опять же свидетельствует о том, что молодые улетают дальше от места рождения, в том числе и на зимовку, чем взрослые. Количество прямых возвратов (374) превышает количество не прямых (231) (рис. 32, 33).

Продолжительность жизни окольцованных перепелятников, в среднем, составила чуть более полутора лет. Две птицы были убиты в день кольцевания. 29 птиц носили кольцо продолжительный период: от 5 до 12 лет.

Многие окольцованные перепелятники были найдены мертвыми (35%). 149 птиц были пойманы в ловушки (25%). Из них 81 птица была отпущена с новыми метками, кольцом или без него. Один пойманный перепелятник содержался в неволе, судьба остальных неизвестна. 89 птиц было застрелено, из общего количества окольцованных птиц доля убитых человеком не так уж велика (15%). 50 птиц погибли, разбившись о стекло (8%), 11 были сбиты машиной (2%). Находили также отравленных (0,2%) и замёрзших (0,3%) перепелятников, птиц, погибших на ЛЭП (3%). Два перепелятника были убиты кошкой (0,3%), как сообщают корреспонденты, а один – хищной птицей (0,2%) (какой конкретно, не указано). Кроме того, известно о находках 2 лап с кольцом (0,3%) и находках колец в поле (0,3%).

Видовая принадлежность встреченных окольцованных птиц была точно установлена в 292 случаях. Также перепелятников определяли как ястребов, хищных птиц, просто птиц, соколов. Некоторые корреспонденты ошибочно предполагали, что встреченные ими перепелятники с кольцом – это дербники, кобчики, пустельга, дрозды, голуби. У 168 найденных птиц был установлен пол: 81 самка, 87 самцов.

Европейский тювик (*Accipiter brevipes*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид внесён в Красную книгу МСОП, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции. Имеет статус категории 3 – редкий вид. Эндемик юго-западной Палеарктики.

Распространен от Греции и Балкан на восток до Армении и юга России. На территории России обитает преимущественно в степной зоне – в бассейне Дона, Нижней и Средней Волги и Урала к северу до Курска, Тамбова, Пензы, Самары, Уфы и южных районов Челябинской области, а также в предгорьях Северного Кавказа (<http://www.zaroved.ru/>). Основные районы гнездования сосредоточены в долинах Северского Донца, Нижнего и Среднего Дона и Нижней Волги. Возможно существование значительной популяции в долинах левобережных притоков Среднего Дона на территории Волгоградской и Саратовской областей. Вне России населяет юго-восточную Европу, Переднюю и Малую Азию, Иран, Казахстан.

Мигрирующий вид. Зиму проводит на территории от Египта и Судана до юго-востока Ирана. В отличие от других европейских ястребов этот вид мигрирует большими стаями. Общая численность европейской популяции, включая Турцию, оценивалась на 1994 г. в 3,6 – 5,8 тыс. пар, из которых 1,5 – 3,0 тыс. пар обитают в России (Tucker, Heath, 1994; Мищенко, 2004).

По данному виду в Российском Центре кольцевания птиц имеется всего 4 возврата колец. 2 кольца были присланы в Центр, 2 – нет. Все кольца принадлежат Израильскому центру – Israel Tel-Aviv. Univ., поскольку процесс кольцевания европейских тювиков проходил в Израиле. Две птицы были окольцованы в апреле-мае 1979 года на весеннем пролёте. Две другие особи получили кольцо в мае 1983 и апреле 1999 гг. Данных о возрасте кольцевавшихся птиц нет, среди окольцованных тювиков 1 самец.

Окольцованные в Израиле европейские тювики держали путь на места гнездования в Россию, Украину и Грузию. На территории России окольцованные особи были встречены в Чечено-Ингушетии, на территории Украины в двух южных областях – Запорожской и Одесской (рис. 34).

Окольцованные особи являлись ближними мигрантами. Они придерживались северных направлений перемещений от места кольцевания. Прделанные ими расстояния колеблются от 1472 до 1996 км. Две птицы пересекали Чёрное море, миграционный путь двух других располагался над сушей. Продолжительность жизни окольцованных птиц составляла от 1,5 до 2,8 лет. Окольцованные европейские тювики были найдены на осеннем пролете (сентябрь – декабрь) или перед ним (август 1999). Две птицы из четырёх были застрелены, две остальные были найдены мёртвыми (одна на дороге, более детальные обстоятельства неизвестны). Видовая принадлежность была точно установлена в одном случае. Остальные птицы принимались за голубя, хищную птицу или просто птицу.

Тювик (*Accipiter badius*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Редкий вид, находящийся под угрозой исчезновения. Ареал охватывает юго-восточную Европу от Балкан и южной Украины до Поволжья и Кавказа; Азию от Анатолии, Ирана, Туркестана до Кашмира, Южного Китая, Индии, Цейлона, Никобарских о-вов, Индо-Китая, Малайи; Африку, кроме палеарктических частей. В тропиках и субтропиках Азии и Африки тювик оседлый, северные формы - европейская и среднеазиатская – перелетны (Птицы Советского Союза, 1951).

В Московском Центре кольцевания имеется всего 3 возврата по данному виду. Все 3 кольца принадлежат этому центру (Moskwa). 1 кольцо было прислано в Центр, 2 не присланы. Все три тювика были окольцованы в разных странах. В Казахстане (Джамбульская область) – сотрудниками Института зоологии АН Казахстана, в России (Ростовская область) – сотрудниками Ростовского госуниверситета и в Узбекистане (Бухарская область) – данных о кольцевателях нет. Один тювик был окольцован в птенцовом возрасте, вторая окольцованная птица – половозрелая самка, сведений о возрастной категории третьего нет. Частота попадания птиц в ловчие сети крайне мала, что и является причиной такого небольшого количества окольцованных птиц. Кольцевали тювиков в мае 1968, апреле 1974 и июне 2002.

Одна из трех окольцованных птиц была отмечена, спустя 2 года с момента кольцевания. Две другие – спустя почти 2 месяца, в год кольцевания (через 54 и 56 дней). За этот временной отрезок тювики успели преодолеть расстояние в 267 км, 650 км и 929 км (в последнем случае за 2 года). Это позволяет предположить, что окольцованные тювики были либо оседлыми птицами, либо являлись ближними мигрантами. Две птицы найдены в пределах той страны, на территории которой они были окольцованы (рис. 35). Это Казахстан (та же область) и Узбекистан.

Окольцованный в Бухарской области Узбекистана тювик был найден в той же стране несколько северо-западнее от места кольцевания, в Каракалпакии. Тювик, окольцованный в Ростовской области России, был найден южнее места кольцевания – в Грузии, на побережье Чёрного моря. Вероятно, эта птица является ближним мигрантом.

Найденные 3 тювика с кольцом были названы «ястребом», «хищной птицей» и «птицей». Двое из них были застрелены, а судьба третьего неизвестна.

Малый перепелятник (*Accipiter virgatus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Распространен в Восточной Азии от Алатау, Алтая и Красноярска до Курильских островов, в Гималаях и на большей части Юго-Восточной Азии, а также Индонезия, Филиппины.

Центр кольцевания птиц России располагает данными только об одном возврате малого перепелятника. Молодая самка была окольцована в провинции Шаньдун на востоке Китая 19 сентября 1998 года. Кольцо принадлежало местному Центру кольцевания. Сведений о кольцевателях нет. Спустя почти год (28.08.1999), эта птица была обнаружена за 1655 км в Амурской области России. Обстоятельства встречи с ней неизвестны.

Вероятнее всего, окольцованная особь малого перепелятника являлась ближним мигрантом, место гнездования которого располагалось северовосточнее точки кольцевания (предполагаемое место зимовки). Хотя по одному возврату, конечно, судить трудно, и нет оснований утверждать, что это мигрирующая особь.

Зимняк, или мохноногий канюк (*Buteo lagopus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Это самый северный представитель группы, имеющий кругополярное распространение в Евразии и Северной Америке. Зимняки – перелётные птицы, доходящие на зимовках до Южной Европы, Средней и Центральной Азии и южных частей США. Множество птиц зимуют на Украине.

В Европейской части России его численность оценивается в 30 – 60 тысяч гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Ивановской области встречается на пролёте, в ряде случаев – редкий зимующий вид (Мельников, 2008). В малоснежные зимы задерживается на территории области.

В Российском Центре кольцевания имеется 161 возврат по данному виду (рис. 36). 83 кольца были присланы в Центр, 78 – не присланы. Наибольшее количество зимняков было окольцовано финскими кольцами (центр Helsinki Museum) в Финляндии – 54 особи. В других скандинавских странах – Швеции и Норвегии – было окольцовано, соответственно, 47 и 25 зимняков. Такое же количество птиц (25) было окольцовано в России (в основном, на севере: Мурманская область, Ненецкий АО). Кольцевателями в России выступили следующие организации и частные лица: ВНИИ Природа, Институт экологии растений и животных, НИИ Сельского хозяйства Крайнего Севера, Тюменский стационар УО РАН, Кандалакшский и Лапландский заповедники; МГУ, Соловьев М.Ю., биофак, ЗП; ЦНИЛ Главохоты, Фокин С.Ю. Единичные птицы были окольцованы в Чехии, Дании и Германии. Сведения о поле имеются для 6

птиц: 3 самца и 3 самки. Кольцевались зимняки, в основном, в птенцовом возрасте (в конце июня – июле).

Среди окольцованных, помимо птенцов, существенна доля молодых и половозрелых птиц (табл. 12)

Таблица 12

Возраст окольцованных особей зимняка

Возраст	Количество особей
1 у (первый календарный год)	8
2 у (второй календарный год)	1
>1 у (после первого календарного года)	4
>2 у (после второго календарного года)	1
ad (половозрелая птица)	10
juv (молодая птица)	17
pull (птенец)	108
unkn.	12

Сведения о кольцевании зимняков имеются с 1945 по 2004 гг. Иногда в один и тот же день кольцевались несколько зимняков подряд (до 3 особей). Кольцевание проводилось не только в летние месяцы, но также и в январе, феврале, начале марта (очевидно, на местах зимовок), а также во время осенней миграции в октябре.

Значительную массу окольцованных зимняков составляют дальние мигранты. Их миграционный путь составляет от 1500 до 5045 км. Это особи северных широт, места зимовок которых располагаются на побережье Чёрного и Средиземного морей, в Греции, Австрии, Болгарии, Чехии, Венгрии, Швейцарии, Белоруссии и Молдавии. Во многих областях России (Московской, Брянской, Новгородской, Ярославской, Смоленской, Ленинградской и др.) зимняки встречены на осеннем пролёте (октябрь, ноябрь). Для зимняков северных широт характерно чётко выраженное юго-западное направление миграционных перемещений (рис. 36). Миграционные пути некоторых из этих зимняков пролегают практически через всю Россию.

Зимняки, окольцованные в Скандинавии, осенью придерживаются юго-восточных направлений по отношению к месту кольцевания. Среди них есть ближние мигранты, проделывающие путь менее 1500 км. Из Скандинавии они устремляются в страны Центральной и Восточной Европы. Находили окольцованных птиц и на местах зимовок в январе, феврале и марте.

Часть окольцованных особей зимняка во время осенней миграции меняла направление на восточное, а затем устремлялась западнее. Направление весенней миграции – северное и северо-восточное (рис. 37).

Весенние миграции начинаются в марте. В мае зимняки прибывают на места гнездований (рис. 38). С октября по ноябрь зимняки пребывают на местах зимовки в Центральной и Восточной Европе. С апреля начинаются весенние миграции в северо-восточном направлении. В мае и июне они уже на территории России. Часть зимняков остается здесь, другие мигрируют севернее, в Скандинавию и на север России. С августа птицы движутся в обратном направлении. В сентябре, октябре и ноябре они пролетают над Эстонией, Латвией, Литвой, достигая в декабре Польши, Чехии, Австрии, Венгрии и Швейцарии (рис. 39).

Методом визуальной оценки скоплений возвратов зимняка удалось выявить три популяции (рис. 40). Первая и вторая пересекаются в большей степени, чем вторая и третья, в основном, за счет особей, зимующих на побережье Чёрного моря.

Сравнение прямых и непрямых возвратов по тесту Мардиа показало, что различия между областями, занятыми на местности прямыми и непрямими возвратами недостоверны ($p=0.84$; $p>0.05$), что свидетельствует о примерно одинаковом характере миграции птиц в течение года после кольцевания, а это преимущественно молодые, и у взрослых птиц. Количество прямых возвратов (86) немного превышает количество непрямых (75) (рис. 41, 42).

70 птиц были застрелены, 49 найдены мёртвыми, 13 птиц погибли на опорах ЛЭП. Один зимняк был сбит поездом, два убиты диким млекопитающим. Находили также раненых, утонувших птиц, и просто кольца в поле (3 штуки). Среди найденных птиц у 34 была установлена точная видовая принадлежность, других называли просто птицами, хищными птицами, ястребами, коршунами, канюками, соколами и даже совами и утками. Несмотря на меры по охране хищных птиц, введенные во многих странах, до сих пор доля погибших в результате отстрела зимняков внушительна.

Мохноногий курганник (*Buteo hemilasius*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Ареал гнездования простирается от востока Тянь-Шаня и Алтая, востока и запада Маньчжурии, юга Тибета вплоть до Гималаев. Зимой мохноногие курганники встречаются в Корее, северном и центральном Китае, северной Индии и Туркестане, отдельные особи в Японии и юго-востоке Ирана. Характер пребывания выяснен недостаточно. Вероятно, часть курганников зимует в гнездовой области, где точных наблюдений за прилетом нет; в Маньчжурии оседлая птица, но вместе с тем, в холодное время года канюки появляются в местностях, отстоящих более или менее далеко от гнездовой области; в горах, по-видимому, имеют место вертикальные кочевки. На равнинах Семиречья

появляется в ноябре и остается до февраля, у гнезд появляется в конце апреля (Забайкалье, северо-западная Монголия, Тибет). В Северном Китае пролет наблюдался в марте-апреле и в октябре-ноябре. Для Забайкалья прилет указывался в конце марта, позже 16 сентября не наблюдался (Птицы Советского Союза, 1951).

Российский Центр кольцевания располагает информацией всего о трех возвратах мохноногого курганника. Два птенца и одна половозрелая птица были окольцованы в Джамбульской области Казахстана, республике Тува и Читинской области России. Все кольца принадлежат российскому Центру кольцевания (Moskwa). Кольцевали птиц следующие организации: Институт зоологии АН Казахстана, Даурский заповедник и Экоцентр "Дронт". Мохноногие курганники были окольцованы на осеннем пролёте (октябрь 1982), а также летом 1989 и 2006 гг.

Все окольцованные особи проделали сравнительно небольшие расстояния, до 1000 км. 836 км пролетел мохноногий курганник, следовавший из республики Тувы в Китай (рис. 43). Эта птица была найдена в провинции Синьцзян на северо-западной окраине Китая. Скорее всего, она являлась ближним мигрантом, либо её перемещения не носили миграционного характера – по такому малому количеству возвратов судить сложно.

Остальные две окольцованные птицы пролетели менее 300 км. Один мохноногий курганник был застрелен через 4 месяца в той же области, что и кольцевался – в Читинской области России. Окольцованная в Казахстане птица переместилась на 280,9 км юго-восточнее места кольцевания, в Киргизию. Одна птица была найдена мёртвой, обстоятельства встречи третьей неизвестны. Продолжительность жизни мохноногих курганников, найденных в Киргизии и Китае, составила 1,7 и 3,5 лет. Последняя окольцованная особь была найдена 1.03.2008 г. Все окольцованные мохноногие курганники были найдены в зимние месяцы и ранней весной. Есть вероятность, что всё-таки они отмечались на местах зимовок. Корреспонденты называли увиденных особей «хищная птица» и просто «птица».

Курганник (*Buteo rufinus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид внесен в Красную Книгу РФ с категорией 3 – редкий вид. Западная часть ареала состоит из отдельных пятен и индивидуальных гнездовых, отдаленных на сотни километров друг от друга в Венгрии, на Балканах, в центральной Украине и на юго-западе России, где найдены самые северные гнездовья (Центрально-Черноземный заповедник, Курская область). Относительно сплошной ареал начинается в степных районах восточного

Предкавказья, Нижнего Поволжья и Южного Приуралья, далее на восток охватывая степные и аридные пространства Казахстана и Средней Азии, а на юго-востоке Закавказье, Турцию, страны Ближнего и Среднего Востока. Курганник обитает также в средиземноморском регионе, в частности в Северной Африке, в Греции, Турции, а также на Кавказе, на Аравийском полуострове, в Средней Азии.

Европейская часть сплошного ареала существенно сократилась, западная граница отодвинулась к востоку почти до Волги в первой половине XX в. по причине интенсивного сельскохозяйственного освоения степей. На севере своего ареала (степи низовий Дона, Волги, Заволжские полупустыни, Северный Казахстан и Юго-Западная Сибирь) курганник является мигрирующей птицей, а в Южном Казахстане и Средней Азии – оседлой птицей. В Европейской части России численность курганника оценивается в 1 – 2 тысячи гнездящихся пар (Мищенко, 2004).

В Центре кольцевания имеется 23 возврата колец по данному виду. 9 колец было прислано, 14 – не прислано. Кольцевались, в основном, птенцы и молодые птицы весной и в начале лета на местах гнездования с 1956 по 2011 гг. Две особи были окольцованы осенью и зимой: на месте зимовки (декабрь 1999 г.) и во время осеннего пролёта (октябрь 1971). Среди окольцованных птиц отмечено три особи возрастом более двух календарных лет. Наибольшее количество курганников (13 птиц) было окольцовано в четырех областях Казахстана сотрудниками Института зоологии АН Казахстана. 5 птиц получили кольцо в России, в кольцевании участвовали: Лаборатория Лесоведения, Ставропольский пединститут и частное лицо Пименов В.Н. (Волгоградская область). Единичные особи курганников были окольцованы в Узбекистане, Украине и Тунисе. В Казахстане, Украине, Узбекистане и России птиц кольцевали кольцами Российского Центра (Moskwa). Два курганника, окольцованные в Тунисе, получили кольца Парижского Центра (Paris Museum).

Окольцованные курганники находились с 1956 по 2012 гг. 3 птицы были застрелены недалеко от самого места кольцевания, 14 птиц проделали небольшой путь: от 35 до 620 км, 6 курганников совершали перелёты длиной более 1000 км. Максимальный путь (4061 км) зарегистрирован для птицы, направлявшейся из Волгоградской области России к месту зимовки на юге Аравийского полуострова в Йемен (рис. 44).

Окольцованные курганники были также встречены на местах зимовки в Израиле, Сирии, Турции, южных областях России (Ростовская область, Ставропольский край), Украине. Это дальние мигранты. Окольцованные на местах зимовки в Тунисе особи были отмечены в гнездовой период на побережье Чёрного моря. Их миграционный путь лежал через Средиземное и

частично Чёрное моря. Курганники, преодолевшие небольшой отрезок, отмечались на территории той же страны, где были окольцованы (Казахстан) или в соседних странах – Узбекистане, Таджикистане. Можно предположить, что их перемещения не носили сезонного характера. По возвратам курганников, окольцованных в Волгоградской области, можно говорить о южном и юго-западном направлении миграционных путей. Зимующие в Тунисе курганники выбирают северо-восточное направление на пути к местам гнездования.

Имеющееся в Центре количество возвратов по данному виду позволяет условно выделить две географические популяции курганников (рис. 45). Популяционного обмена между ними не происходит, популяции совершенно различны. Даже имеющееся малое количество возвратов позволяет предположить, что окольцованные курганники принадлежат двум разным географическим популяциям.

Средняя продолжительность жизни окольцованных птиц составила 1,5 лет. Наиболее продолжительный период от 4 до 7 лет носили кольца три курганника. 7 птиц были застрелены, 6 найдены мертвыми. 4 птицы были пойманы, 2 из них содержались в неволе, судьба других двух неизвестна. Есть сведения о погибших на ЛЭП курганниках (13%), также находили ослабленных, больных и умирающих птиц (по 4%).

Встреченных курганников называли беркутом, коршунами, орлами, ястребами, соколом, а также хищными птицами и просто птицами. Лишь 2 особи были определены до вида точно. В целом, мигрирующие курганники придерживаются пустынь и предгорий, где иногда зимуют.

Обыкновенный канюк (*Buteo buteo*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Ареал гнездования занимает значительные территории Евразии от атлантического до тихоокеанского побережий (Степанян, 2003). Проникает местами на север довольно далеко до Архангельска. В Западной и Средней Сибири канюк встречается главным образом в лесостепной полосе, но найден и на севере — у Тюмени, Томска, Енисейска. Перелетный вид. Зимует в Африке, также достигает средней и Южной Европы, Туркестана и предгорий Тянь-Шаня. С севера ареал ограничен полярным кругом, с юга безлесыми пустынями Средней и Центральной Азии и Ирана.

Популяции из западной и юго-западной частей ареала гнездования оседлы или мигрируют на незначительные расстояния и зимуют в пределах ареала гнездования. Северные и восточные популяции перелётны, зимуют в Африке и на юге Азии (Миграции птиц...1982). В Европейской части России

численность канюка оценивается в 200 – 500 тысяч гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Ивановской области – наиболее обычный пернатый хищник с плотностью населения 12,5 пар/100 км². Распространен по территории довольно равномерно, численность варьирует незначительно и адекватно динамике численности мелких млекопитающих. Всего в области гнездится 2,5 – 3 тыс. пар канюков (Мельников, 2008).

Российский Центр кольцевания располагает внушительным количеством возвратов по канюку – 469 карточек. В кольцевании канюков принимали участие 20 стран. Кольца принадлежат 20 центрам кольцевания, больше всего колец Финского (Helsinki Museum) и Российского центров (Moskwa). В Финляндии было окольцовано 172 канюка, чуть меньше в Латвии – 144 птицы. Множество птиц было окольцовано в Южной Африке (43). В 13 областях России окольцевали 25 канюков. Здесь кольцеванием занимались сотрудники биостанций, институтов биологии и зоологии, заповедников, зоопарков, педагогических институтов, университетов, а также частные лица. Кольцевались канюки и на территории Австрии, Чехии, Дании, Эстонии, Германии, Израйля, Италии, Литвы, Норвегии, Польши, Швеции, Туниса, Югославии, Белоруссии, Казахстана и Украины. В Российский Центр кольцевания прислано 207 колец, не прислано 262. Сведения о половой принадлежности у окольцованных канюков имеются для 12 птиц: 9 самцов и 3 самки.

Возрастные категории окольцованных птиц различны. Как правило, в Европе и России кольцевали канюков в птенцовом возрасте с конца июня – в июле, а также молодых особей (табл. 13). В Южной Африке взрослые канюки кольцевались в декабре и феврале на местах зимовок. Единичные особи были окольцованы на осеннем пролёте в октябре и ноябре.

Места зимовок окольцованных канюков располагались в Австрии, Бельгии, Чехии, Дании, Египте, Сирии, Заире, Франции, Германии, Венгрии, Италии, Испании на Мальте. Обнаружены также окольцованные особи в Греции, Хорватии, Эстонии, Литве, Латвии, Нидерландах, Румынии, Польше, Словении, Швейцарии, Югославии, Армении, Азербайджане, Абхазии, Грузии, Казахстане, Белоруссии, Украине, России (рис. 46). Окольцованных птиц находили с 1926 по ноябрь 2013 гг. Встречи с ними происходили, главным образом, во время осенней миграции и непосредственно на местах зимовки (конец августа – декабрь, январь – февраль). Единичные особи встречались в другие месяцы, число таких встреч незначительно.

Распределение контрольных точек возвратов на основе их скоплений позволяет выделить географические популяции обыкновенного канюка, а также иллюстрирует характер их миграционных перемещений (рис. 47).

Возраст окольцованных особей обыкновенного канюка

Возраст	Количество особей
1 у (первый календарный год)	9
2 у (второй календарный год)	6
3 у (третий календарный год)	1
5 у (пятый календарный год)	1
>1 у (после первого календарного года)	7
>2 у (после второго календарного года)	3
ad (половозрелая птица)	33
imm (имматурные, полувзрослые)	1
juv (молодая птица)	17
pull (птенец)	108
unkn (неизвестно).	42

Первая и третья географические популяции не перекрываются, а вторая пересекается и с первой, и с третьей. Причем с первой более тесно, чем с третьей, за счёт особей Центральной и Восточной Европы. Между второй и третьей популяциями обмен происходит за счет канюков побережья Чёрного и Каспийского морей. Сравнение прямых и непрямых возвратов по тесту Мардиа показало, что различия между областями, занятыми на местности прямыми и непрямыми возвратами недостоверны ($p=0.21$; $p>0.05$). Количество прямых возвратов (242) превышает количество непрямых (227) (рис. 48, 49).

Часть канюков держится в средней зоне, другая часть летит в Африку. Даже в пределах выделенных нами географических популяций характер сезонных перемещений различен. Канюки первой и второй популяций, будучи окольцованы, главным образом, в Скандинавии, а также в России и Украине, мигрируют в юго-западном и юго-восточном направлениях. Местами зимовок 1 популяции служит вся Европа (и Восточная, и Западная, и Центральная). Направление миграции канюков 2 популяции смещается восточнее. Они устремляются на юг России, в Турцию, Грузию – на побережья Чёрного и Каспийского морей. Канюки 1 и 2 географических популяций являются ближними мигрантами, проделывающими путь до 2000 – 3000 км. Все окольцованные в Южной Африке птицы мигрировали в северо-западном и северо-восточном направлении. На гнездовании эти канюки были отмечены практически по всей России (кроме её севера и востока), в Украине и Белоруссии, Казахстане, на побережье Чёрного и Каспийского морей. Канюки этой географической популяции (3) – дальние мигранты, от мест их зимовок до мест гнездования 7000 – 10000 км. Максимальное расстояние, зафиксированное для окольцованного канюка, составило 12212 км.

Окольцованные в Израиле канюки перемещались, в основном, в северо-восточном направлении, в среднюю полосу России. Это также дальние мигранты, покрывающие расстояние до мест гнездования в 4000 – 8000 км. Канюк, окольцованный в Амурской области, был убит в тот же день, поэтому никаких его перемещений зафиксировано не было и на карте это просто красная точка (см. рис. 47).

На рис. 50 показаны весенние и осенние миграционные пути канюка. Пути сезонных перемещений полностью совпадают, то есть с мест зимовки к местам гнездования канюки придерживаются строго того же направления, что и в обратном направлении. Миграционные пути проходят над сушей, у южно-африканской популяции они пролегают около Каспийского моря и по побережью Чёрного, а также над горными местностями.

Миграционные пути 1 и 2 популяций (средней зоны) совпадают. Это перемещения исключительно над сушей, с морями не связано. Весенние миграции проходят в восточном направлении, а осенние – в западном.

Сроки весенней миграции по данным возвратов охватывают апрель – май (рис. 51). В августе начинается отлет канюков на места зимовки, значительной степени он достигает в сентябре-октябре (рис. 52).

Средние показатели перемещений по месяцам показали, что весенний отлёт зимующих в Египте и Греции канюков к местам гнездования начинается уже в марте, когда они достигают Греции (рис. 53). В апреле они уже на побережье Чёрного моря, в мае – на территории Белоруссии, далее устремляются еще севернее. В летние месяцы они находятся в Литве, Латвии, Эстонии и России на гнездовании. С августа канюки придерживаются юго-западного направления, пролетая над Украиной, побережьем Чёрного моря. В ноябре они уже в Турции, а в декабре добираются до Египта, пересекая Средиземное море. Часть из них мигрирует еще дальше – в Грецию.

Средняя продолжительность жизни окольцованных канюков составила 3 – 5 лет. 20 особей прожили с кольцом от 11 до 18 лет. Рекордсменом среди окольцованных канюков стала птица, прожившая 22 года с момента кольцевания. Всё это указывает на достаточную продолжительность жизни птиц данного вида.

Окольцованные птицы были встречены при разных обстоятельствах. 205 птицы были убиты и отстреляны (в том числе, и охотниками) (44%). Для 104 птиц причины смертности не ясны, поскольку эти канюки уже были найдены мертвыми (22%). Отмечались раненые, больные (4%) и замерзшие (1%) птицы. Одна птица была обнаружена на месте гнездования. 30 канюков были пойманы в ловушки (6%), 2 из них погибли, 2 содержались в неволе, 11 особей были выпущены (без кольца или добавлялось новое). 29 канюков погибло на ЛЭП

(6%). В 7 случаях было просто найдено кольцо или лапа с кольцом. 2 канюка, по указаниям корреспондента, были убиты хищной птицей (0,4%) (более точных сведений нет).

В целом, высокое количество возвратов канюков позволило более или менее детально описать характер их миграционных перемещений и установить, что они отличаются в той или иной мере внутри географических популяций.

Змеяед (*Circaetus gallicus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид внесен в Красную книгу РФ (2001), Приложение 2 Конвенции СИТЕС (1998), Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложения соглашения, заключенного Россией с Индией об охране мигрирующих птиц и Красные книги ряда регионов, в том числе, в Красную книгу Ивановской области (2007). Очень редкий спорадично распространенный вид с регионально сокращающейся численностью. Ареал охватывает Северо-Западную Африку, Южную и отчасти Центральную Европу, Кавказ (за исключением степного Предкавказья и Прикаспия), Малую Азию, Ближний Восток, Среднюю Азию, Юго-Западную Сибирь, северную часть Монголии, на юге Пакистан и Индию. В северных частях гнездовой области (Россия, Центральная Европа) змеяед – перелётная птица.

В Европейской части России численность змеяеда оценивается в 500 – 1000 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Змеяед внесен в Красную книгу Ивановской области со статусом 1 категории – вид, находящийся под угрозой исчезновения. В регионе это очень редкий гнездящийся вид. По территории Ивановской области проходит северная граница ареала (Степанян, 2003). Несколько севернее отмечалось гнездование только в Костромской (Кузнецов, 1985) и Кировской (Сотников, 1999) областях. В Ивановской области встречается очень редко: известны места обитания в заволжской части Кинешемского района, в Клязьминском заказнике, в пойме р. Лух и в Балахнинской низине (Красная книга Ивановской области, 2007). На прилегающих территориях Нижегородской и Владимирской областей гнездятся 2 пары (Бакка, Киселева, 2001; Волошина, 2005). Змеяед является одним из самых редких видов птиц Европейского центра России. На территории Ивановской области численность несколько возросла, в настоящее время гнездится 5—7 пар змеяедов. Наиболее значимое место обитания вида — Балахнинская низина, где в пределах Ивановской области обитает 2—4 пары (Красная книга Ивановской области, 2007). В мае 2014 г. на этом стационаре было обнаружено занятое гнездо змеяеда с насиживающей самкой.

Лимитирующими факторами являются: сведение обширных массивов старовозрастного леса, низкая численность змей – основного объекта питания, низкий репродуктивный потенциал, антропогенное беспокойство, возможно, отстрел браконьерами.

В Центре кольцевания птиц России имеется только 2 возврата по змеееду, что при условии его редкости имеет большую ценность. Птенец змеееда и молодая птица были окольцованы в Белоруссии (эстонское кольцо Центра Matsalu Estonia) и России (российское кольцо Центра Moskwa). Кольцевание происходило на месте гнездования этих двух особей – в Витебской и Рязанской областях. 1 кольцо было прислано в Центр, 1 – не прислано. Окольцованный в Белоруссии в июле 1957 г. змееед был обнаружен спустя почти 9 лет, в апреле 1966 г. в центральной части Болгарии – в городе Стара Загора, предположительно, на месте зимовки или при перелете в места гнездования (рис. 54). По одному возврату судить нелегко, но, вероятно, для этого змеееда Белоруссия является местом гнездования, а Болгария – местом зимовки, либо пунктом, лежащим на пути к месту зимовки в том случае, если оно располагается южнее. Совершая миграционное перемещение, эта особь преодолела расстояние в 1393,7 км.

Вторая птица, окольцованная в Рязанской области, через три месяца с момента кольцевания (в октябре того же года) была найдена в пределах этой же области, пролетев всего лишь 44, 6 км. Обе встреченные птицы были определены корреспондентами как «птица» и «хищная птица». При каких обстоятельствах были встречены оба змеееда, какова их дальнейшая судьба, остались они живы или погибли – неизвестно.

Орёл-карлик (*Hieraaetus pennatus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид внесен в Приложение 2 Конвенции СИТЕС (Список, 1998). Гнездится на северо-западе и крайнем юге Африки и в тёплом умеренном климате Евразии. В России распространён на юге европейской части и в примыкающих к Монголии частях Центральной Сибири. Почти везде перелётная птица, зимует в тропиках Африки и Южной Азии.

На территории России гнездится на двух изолированных участках ареала — на западе в европейской части к востоку до Тульской и Тамбовской областей, на востоке на Алтае, в Туве, Прибайкалье и Забайкалье. Южнее российских границ гнездится в Закавказье, Центральной Азии, северо-восточной Монголии и северной Индии. Наконец, отдельная популяция населяет Капскую провинцию и возможно Намибию на юге Африки (Степанян,

2003). В Европейской части России численность орла-карлика оценивается в 800 – 1500 гнездящихся пар (Мищенко, 2004).

Орел-карлик внесен в Красную книгу Ивановской области со статусом вид, находящийся под угрозой исчезновения (категория 1). Очень редкий, вероятно гнездящийся, вид. Северная граница ареала проходит южнее Ивановской области, однако в настоящее время наблюдается расширение ареала, вследствие которого вид стал встречаться и в нашем регионе (Красная книга Ивановской области, 2007). В Ивановской области очень редко отмечаются на побережье Горьковского водохранилища, Клязьминском заказнике (с 2007 г.) и Балахнинской низине. На весеннем пролёте в 2008 г. отмечался в черте города Иваново (устное сообщение).

По данному виду в Центре имеется всего один возврат. Птица была окольцована 1 апреля 1984 г. на зимовке в Израиле. Кольцо принадлежит Израильскому Центру кольцевания (Israel Tel-Aviv. Univ.). Окольцованный орел-карлик был найден на границе с Казахстаном 1.09.1987 г. (более точных сведений о месте нет), северо-восточнее от точки кольцевания.

Птица носила кольцо почти 3,5 года, проделав расстояние в 2223 км. Вероятно, этот орел-карлик гнездится в Казахстане или пограничных с ним областях России, а зимует в Израиле. Миграционный путь пролегает через Сирию, Ливан, Кавказские горы. Окольцованная птица была найдена разложившейся (скелет). Вообще сведений явно недостаточно для того, чтобы сделать какие-либо существенные обобщения.

Степной орёл (*Aquila rapax*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Редкий вид (3 категория), внесенный в Красную книгу РФ (2001). Занесен в Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложение соглашения, заключенного Россией с Индией об охране мигрирующих птиц. Степной орёл распространён в центральной и южной частях Африки (к югу от Сахары), в Йемене, в Азии от юго-востока Ирана на восток до индийского штата Ассам. Обитает в степных и полупустынных районах Украины, Нижнего Поволжья, Западной Сибири, Восточном Предкавказье, Нижнем Поволжье и Южном Предуралье, предгорьях Алтая и Саяна, степях Забайкалья. За пределами России гнездится в северном и центральном Казахстане, в Монголии и на севере Китая, в Индии.

Отмечено быстрое и масштабное отступление северо-западной границы гнездового ареала к вост. (почти на 1 тыс. км примерно за 50 лет) до возвышенности Ергени в центральном Предкавказье. Последние гнездовья степного орла на юге Украины исчезли в начале 80-х гг. (Кошелев и др., 1991).

В Саратовском Заволжье северная граница ареала медленно отступает в Казахстан. В Европейской части России численность степного орла оценивается в 5 – 20 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004).

В Ивановской области отмечался как залётный вид 3.06.1986 г. в Пучежском районе. После передержки в вольере птицу выпустили в Клязьминском заказнике, где она продержалась около месяца, затем исчезла (Мельников, 2008).

В Центре кольцевания птиц России по степному орлу имеется 16 возвратов колец. 15 из них принадлежат этому центру (Moskwa), одно – Израильскому центру (Israel Tel-Aviv. Univ.). 6 колец было прислано в Центр, 10 – не прислано. Кольцевали, преимущественно, степных орлов птенцового возраста и молодых особей в июне – июле на местах гнездования на нижней и средней Волге и в Западной Сибири. Кольцевали степных орлов на юге Украины (Херсонская область), в Казахстане окольцевали 10 особей (Институт зоологии АН Казахстана), одна была окольцована на зимовке в Израиле (в феврале). Кольцевали степных орлов с 1959 по 1986 гг. Три птицы были окольцованы в октябре на осеннем пролёте. Среди окольцованных степных орлов, помимо молодых птиц, встречались половозрелые и неполовозрелые особи.

Окольцованные в Новосибирской области степные орлы через 2 недели были обнаружены здесь же. Возможно, это были молодые окольцованные орлята, найденные возле гнезда. Из окольцованных в Казахстане 10 птиц, 2 были найдены в пределах тех же областей (рис. 55).

Окольцованные в России, Казахстане и Украине степные орлы мигрировали, в основном, в юго-западном направлении к побережьям Чёрного и Каспийского морей: в Абхазию, Азербайджан и на юг Европейской части России (Астраханская, Волгоградская области, Краснодарский и Ставропольский края, Дагестан, Кабардино-Балкария, Калмыкия). Одна птица совершала перелёт в противоположном северо-западном направлении и была найдена в Могилёвской области Белоруссии. В целом, можно предположить, что почти все эти окольцованные степные орлы являются ближними мигрантами, покрывая расстояние при перелётах от 500 до 1790 км. Средняя продолжительность жизни окольцованных птиц с момента кольцевания до гибели составила около трех лет (2,7 года). Окольцованных степных орлов находили в конце лета, на протяжении всей осени, а также зимой на местах гнездования, до 1987 г. Найденных птиц определяли как беркутов, орлов, хищных птиц и просто птиц. 4 особи были верно определены до вида.

Застрелена была всего одна птица – это самый минимальный процент убитых хищных птиц среди имеющихся по ним возвратов (6%). Почти

половина степных орлов с кольцами была поймана в ловушки (44%), 2 птицы были отпущены, 2 содержались в неволе, судьба еще трех неизвестна. На ЛЭП погибли 2 птицы (13%), одна была убита сельскохозяйственной машиной (6%). О встречах с остальными особями степного орла нет точных сведений, поскольку эти птицы были найдены мёртвыми, либо обстоятельства остались неизвестными.

Большой подорлик (*Aquila clanga*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001) Красный список МСОП, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с Индией и КНДР об охране мигрирующих птиц. В России существуют 2 популяции: популяции европейской части России и Дальнего Востока. В Красной книге РФ имеет статус 2 категории для обеих популяций – популяции с сокращающейся численностью. Гнездится в Европе от Финляндии, Польши, Венгрии и Румынии до Монголии, Китая и Пакистана. В России встречается от Калининграда до Приморья. Населяет лесную и лесостепную зоны к сев. примерно до 64° с.ш. в европейской России и на Урале, до 62° с.ш. в долине Оби, 63° с.ш. в долине Енисея, 54° с.ш. в Предбайкалье, 53° с.ш. в Забайкалье, 52° с.ш. в долине Амура и в Приморье до 49° с.ш. Юж. граница ареала проходит примерно по 50° с.ш. в басс. Дона, 53° с.ш. в долине Волги, в азиатской части - по государственной границе России. Зимует в Индии, Иране и Индокитае (Степанян, 2003).

В Европейской части России численность большого подорлика оценивается в 600 – 800 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Верхнем Поволжье вид очень редок и находится под угрозой полного исчезновения, катастрофическое снижение численности произошло за последние 30 лет. В Ивановской области большой подорлик – очень редкий гнездящийся вид, внесенный в региональную Красную книгу. Имеет статус 1 категории – вид, находящийся под угрозой исчезновения. В регионе было известно о гнездовании больших подорликов в 40—50-е гг. в северозападной части (Приволжский и Комсомольский р-ны) (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). С 1995 г. большие подорлики отмечаются на гнездовании в пойме среднего течения р. Лух, в Клязьминском заказнике, в заболоченных лесах на границе Гаврилово-Посадского района и Юрьев-Польского районов Владимирской области, в Комсомольском районе.

В пойме Клязьмы и пойме Луха наблюдается увеличение численности. На территории Ивановской области гнездится порядка 15-20 пар (Мельников,

2008). Среди антропогенных факторов на гнездование вида наиболее негативно влияют осушение и распашка пойменных лугов, вырубка гнездопригодных деревьев и осушение заболоченных лесных участков, возрастание фактора беспокойства. В Ивановской области лимитирующие факторы – это деградация мест обитания вследствие осушительной мелиорации, сведение старовозрастных черноольшанников, низкий репродуктивный потенциал, антропогенное беспокойство, возможен отстрел браконьерами (Красная книга Ивановской области, 2007).

В Центре кольцевания России имеется всего 6 возвратов (рис. 56). Половина колец была прислана в Центр, другая половина – нет. 5 колец принадлежат Российскому центру (Moskwa). В Финляндии в провинции Mikkeli 1 птица была окольцована финским кольцом (Helsinki Museum). Другие 5 были окольцованы в России (Вологодской, Ленинградской, Новосибирской и Рязанской областях). Птиц кольцевали сотрудники Дарвинского и Окского заповедников и СПбГУ. Возраст окольцованных особей различен: птенцы, молодые особи, птицы одного календарного года до трёх лет. В России подорликов кольцевали на местах гнездования в июле, а также августе (молодую птицу), а в Финляндии в октябре. Данные имеются за 1953 – 1988 гг.

Окольцованный в Финляндии подорлик был отмечен северо-восточнее места кольцевания, в Тюменской области. Окольцованный в Ленинградской области подорлик был найден на юге Украины, на побережье Чёрного моря. Возможно, он был отмечен на осенних миграционных перемещениях, тогда он является ближним мигрантом. Эти два подорлика проделали наибольший путь по сравнению с другими окольцованными особями – 1370 и 1741 км. Две птицы, окольцованные в Новосибирской области России и Финляндии, спустя непродолжительный период, были найдены в тех же точках. Более детальных описаний сезонных перемещений по 6 возвратам сделать сложно. Те сведения о перемещениях большого подорлика, что имеются в Центре, указывают на их неравномерный характер, их сложно каким-либо образом обобщить.

Продолжительность жизни окольцованных больших подорликов с момента кольцевания до встречи составила почти 2 года (1,8 лет). Максимум зарегистрирован для птицы, носившей кольцо, 6 лет. Найденных больших подорликов называли хищными птицами, орлами и просто птицей. 3 больших подорлика были застрелены, 2 пойманы (1 отпущена), 1 найдена мёртвой.

Малый подорлик (*Aquila pomarina*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложение соглашения, заключенного Россией с Индией об охране мигрирующих птиц. В Красной книге РФ (2001) малый подорлик имеет статус категории 3 – редкий вид с ограниченным ареалом. Гнездовой ареал в России состоит из двух изолированных участков. Первый охватывает зону смешанных лесов от западной границы к восточной до районов близ Санкт-Петербурга, Новгорода, западные части Московской и Тульской областей к северу до Санкт-Петербурга. Восточная граница этой части ареала нуждается в уточнении, но гнездование на западе Московской области и в Тульских Засаках известно и в настоящее время. Второй участок занимает пойменные и равнинные леса Кавказа и Предкавказья (Степанян, 2003). Вне России распространен на запад до долины Эльбы, Венгрии, Македонии, Греции, к югу до Черного моря, Турции, Ирака, Индии.

В Европейской части России численность малого подорлика оценивается в 300 – 400 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Ивановской области малый подорлик – очень редкий гнездящийся вид. Он внесен в региональную Красную книгу со статусом категории 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. В регионе известно гнездование малого подорлика на территории Клязьминского заказника с 1999 г., в 2000-2007 гг. здесь гнезилось 2-3 пары. Территориальная пара малых подорликов наблюдалась в пойме р. Лух, в районе оз. Шадрино (июнь 2002) (Мельников, 2008).

Естественный лимитирующий фактор – низкий репродуктивный потенциал. Из антропогенных факторов наиболее негативно влияют вырубка гнездопригодных деревьев, лесосушительные работы, изменение традиционных форм ведения сельского хозяйства (интенсификация, распашка лугов или наоборот, местами полное прекращение сенокоса и выпаса скота), разорение кладок врановыми вследствие возрастания фактора беспокойства, возможен отстрел браконьерами. Эти лимитирующие факторы актуальны и по отношению к Ивановской области (Красная книга Ивановской области, 2007).

На всей области гнездования европейский малый подорлик (*Aquila pomarina pomarina*) – перелётная птица. Согласно наблюдениям в природе, места зимовки размещены в Восточной Африке от Судана до северных провинций ЮАР, Ботсваны и Намибии (Cramp, Simmons, 1980). В литературе имеются сведения о встречах малого подорлика зимой не только в странах восточного побережья Средиземного моря и в Ираке, но и в странах Юго-Восточной Европы (Glutz v. Blotzheim et al., 1977), в том числе, на юге

Болгарии. Основная масса европейских малых подорликов летит на африканские зимовки и обратно через Балканский полуостров, Босфор и вдоль восточного побережья Средиземного моря, в небольшом количестве встречаются также на восточном берегу Чёрного моря.

В Российском Центре кольцевания имеется 13 возвратов колец этого вида. Кольца принадлежат шести Центрам кольцевания (табл. 14). 4 кольца были присланы в Российский Центр, 9 – не присланы.

Таблица 14

Распределение возвратов колец от малого подорлика по Центрам кольцевания

Центр кольцевания	Количество возвратов
Israel Tel-Aviv. Univ.	1
Latvia Riga	2
Lithuania Kaunas Museum Zool.	1
Matsalu Estonia	4
Moskwa	4
Zoo Pretoria	1

Возраст окольцованных особей различен – в основном, кольцевались птенцы (6 птиц). С кольцами были встречены малые подорлики первого календарного года жизни, а также одна птица возрастом более 3-х лет. Кольцевали птиц, в основном, в июле-августе, и в ноябре. Сведения о кольцевании имеется с 1935 по 1988 гг. Больше всего малых подорликов было окольцовано в Эстонии и Латвии. По одной особи кольцевали в Белоруссии и Литве, на местах зимовки в Израиле и Южной Африке (Transvaal). В Тульской области России было окольцовано 2 птицы.

Малые подорлики, окольцованные в Эстонии, Латвии, Литве и Белоруссии, являются дальними мигрантами, совершающими перелёт к местам зимовки на значительные расстояния 1500 км и больше. Максимум зарегистрирован для птицы, встреченной на юго-востоке Африки – в Танзании – в 8693 км от места кольцевания (и гнездования). Для окольцованных в Ближнем Зарубежье малых подорликов характерно юго-восточное и юго-западное направление миграционных путей (рис. 57).

Многие из окольцованных здесь птиц были встречены на побережье Средиземного моря, в Израиле, Ливии, Родезии (Зимбабве), Азербайджане, Болгарии. Одна из окольцованных в России птиц была встречена в Израиле. Окольцованные особи отмечались, главным образом, в сентябре – ноябре. Это позволяет предположить, что они точки их встреч являлись либо пунктами, лежащими на миграционных путях, либо непосредственно местами зимовки.

Единичные особи отмечались в январе и на весеннем пролете с марта по май. Данные о последней окольцованной особи относятся к 1988 г.

Несколько особей отмечались на побережье Чёрного моря (Ставропольский край России) и Черниговской области Украины. Окольцованный в Южной Африке (Трансвааль) малый подорлик являлся дальним мигрантом – он был встрече в Азербайджане на побережье Каспийского моря. В России на местах гнездования в Нижегородской, Ленинградской и Московской областях также было встречено несколько малых подорликов.

Имеющееся в Центре количество возвратов малого подорлика позволяет прийти к некоторым выводам. Среди окольцованных птиц есть дальние мигранты, местами зимовки которых являются Южная и Юго-Восточная Африка и север Аравийского полуострова. Миграционные пути малых подорликов Ближнего Зарубежья проходят, в основном, по восточному побережью Средиземного моря. Они пролетают над пустынями Египта, Ливии, Судана, пересекают Конго, следуя в Танзанию и далее ещё южнее.

7 окольцованных малых подорлика были застрелены, 1 сбит машиной. Это еще раз подтверждает существенную негативную роль человека в жизни подорликов. 3 птицы были найдены мертвыми, другие обстоятельства неизвестны. Увиденных птиц корреспонденты называли канюком, коршунами, орлами и просто птицами.

Могильник (*Aquila heliaca*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Красную Книгу РФ (2001), Красный список МСОП-96, Приложение 1 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с Индией и КНДР об охране мигрирующих птиц. Редкая, малочисленная птица со спорадичным распространением. В Красной книге РФ имеет статус категории 2 – вид с сокращающейся численностью. Гнездится в пустынной, степной, лесостепной и по южному краю лесной зоны Евразии от Австрии, Словакии и Сербии к востоку до Баргузинской долины, средней части Витимского плоскогорья и долины нижнего Онона (Степанян, 2003). Ареал охватывает южные окраины зоны смешанных лесов, лесостепь и степная зона европейской части России и юга Сибири. К западу от Волги сплошной ареал отсутствует. В Европе самые северные гнездовья отмечены на Урале, в Азии от Алтая до Прибайкалья, что в целом совпадает с реконструированной северной границей ареала в начале XX в. На прилегающих к России территориях спорадично гнездится по всей Украине, в Закавказье, Казахстане,

Китае и Монголии (Красная книга РФ, 2001). Птицы из северных популяций перелётны, на юге области гнездования – оседлы или кочующие (Дементьев, 1951). Согласно литературным данным, собранным Моро (Moreau, 1972), из перелетных популяций большинство мигрирует в Южную Азию, небольшая часть, летя на юг, достигает север Судана в Африке.

Оптимальное сочетание гнездовых биотопов и кормовых ресурсов встречается в России редко, что служит естественным ограничителем распространения и численности могильника. Вырубка высокоствольных деревьев и беспокойство в гнездовое время вынуждают отдельные пары могильников покидать привычные места обитания. Борьба с сусликами и обработка полей пестицидами отрицательно влияют на успешность размножения. Все большую угрозу представляет нелегальное изъятие из природы с целью вывоза молодых могильников за рубеж и изготовления чучел. Много птиц отстреливают и отлавливают на путях миграций через Ближний Восток. В открытых ландшафтах одним из значимых факторов смертности является гибель молодых могильников от электрошока на опорах ЛЭП (Галушин, 2001).

В Европейской части России численность могильника оценивается в 600 – 900 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). На территории области это залётный вид, молодую особь наблюдали 21.06.02 в пойме р. Лух (Мельников, 2008).

Количество окольцованных могильников невелико – всего 6 птиц. Из них трое птенцового возраста и две молодых птицы (возраст шестой птицы не указан). Всего одно кольцо было прислано в Российский Центр, и 5 – не присланы. Могильников кольцевали в июне и июле 1957 – 2009 гг. в Чехии, Словакии, Казахстане и Сибири (Алтайский край и Иркутская область). Три центра предоставили кольца: в Москве, Алматы и Праге.

В Кустанайской области Казахстана и Алтайском крае России, то есть на месте кольцевания, оба окольцованных могильника были встречены (рис. 58). Для них место кольцевания и место встречи совпадают. Остальные птицы были найдены в Хорватии, Венгрии, республике Бурятия и Оренбургской области. Двух окольцованных птиц нашли весной (в апреле и марте), остальных осенью. Данные о возвратах имеются за 1958 – 2010 гг.

Окольцованный в Чехии могильник, был найден в центральной части Адриатического побережья Хорватии, в 616 км от места кольцевания; а окольцованный в Словакии – найден в соседней стране в Венгрии около Будапешта.

Остальные окольцованные птицы совершили дистанцию менее 200 км. Для одной найденной птицы была точно определена видовая принадлежность, остальных называли степным орлом, ястребом, просто птицей, хищной

птицей и просто орлом. Половина окольцованных могильников были застрелены человеком, одна птица была отравлена, одна поймана и содержалась в неволе. Продолжительность жизни окольцованных птиц оказалась невелика, максимум зарегистрирован для двух могильников – 1 год 2 месяца.

Беркут (*Aquila chrysaetos*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001), Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Индией и КНДР об охране мигрирующих птиц. Имеет 3 категорию редкости – редкий вид. Высокая требовательность беркута к природным условиям обитания (наличие приемлемых мест для гнездования поблизости от богатых потенциальной добычей и оптимальных для охоты обширных открытых территорий) существенно ограничивает возможности его распространения. Крайне чувствителен к разным формам прямого и косвенного антропогенного воздействия. Несколько десятилетий продолжался отстрел беркутов (Красная книга РФ, 2001).

Беркут – дисперсно распространенный на обширной территории вид. Ареал вида охватывает Северную Евразию, Северную Америку и северо-западную Африку. В Северной Африке обитает местами от Марокко к востоку до Туниса, а также в районе побережья Красного моря. В Европе гнездовой ареал мозаичный, связан преимущественно с горными районами в южной и центральной части, Шотландии, северной Скандинавии, Кавказа, Турции, а также равнинами Белоруссии, Прибалтики и России. Встречается на островах Средиземного моря — Балеарских, Корсике, Сардинии, Сицилии и Крите. В Азии распространён к югу до Синайского полуострова, Ирака, Ирана, Афганистана, южных склонов Гималаев, горной северной Мьянмы и китайской провинции Юньнань. Кроме того, гнездится на японском острове Хонсю и, возможно, Хоккайдо и Сикоку (Степанян, 2003). В гнездовой ареал входит 3/4 территории страны: почти вся лесная зона (без Приамурья) и лесотундра, сев. склоны Кавказа и крайний юг Приморья. Встречается во всех соседних с Россией странах.

Ведёт преимущественно оседлый образ жизни. Лишь на северной периферии ареала в России и Северной Америке, где дичь, на которую охотятся птицы (например, сурки) впадают в спячку, часть беркутов на зиму откочёвывает к югу, оставаясь в пределах гнездового ареала либо в непосредственной близости от него. Молодые птицы более склонны к дальним

перемещениям, отлетая раньше остальных и на большее расстояние. Взрослые орлы стараются держаться поблизости от гнездовых участков и в случае нужды лишь незначительно перемещаются к югу. В горах беркуты совершают вертикальные кочёвки, зимой спускаясь в менее снежные долины. В Северной Америке осенний отлёт начинается в сентябре, возврат к местам гнездовых в начале февраля и позже (Thiollay, Elliott, Sargatal, 1994).

В Европейской части России численность беркута оценивается в 500 – 1000 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). На территории Ивановской области беркут – очень редкий, вероятно гнездящийся, пролётный и зимующий вид, обитают одиночные пары. Внесен в региональную Красную книгу со статусом категории 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. Чаще встречается в осенне-зимний период в Савинском, Гаврилово-Посадском, Ивановском, Кинешемском районах (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). В гнездовой период беркута отмечали в долине р. Лух. На Горьковском водохранилище в 2003 г. отмечена пара со слетком. Территориальная пара наблюдалась в Балахнинской низине с 2005 по 2014 гг. (Мельников, 2008). Лимитирующими факторами являются: общая депрессия численности вида, сведение крупных массивов старовозрастных лесов, осушение болот, антропогенное беспокойство, возможен отстрел браконьерами (Красная книга Ивановской области, 2007).

В Российском Центре кольцевания по данному виду имеется 93 возврата. 32 кольца было прислано, 61 – не прислано. Пол был определен у 11 особей: 5 самок, 6 самцов. Основная масса беркутов были окольцованы в птенцовом возрасте с июня по середину июля в течение 60 лет (1948 – 2008 гг.). Три особи были окольцованы в мае, ноябре и августе. Среди окольцованных беркутов были и взрослые птицы возрастом более 2-х лет. 83 птицы были окольцованы в 4 провинциях Финляндии, остальные 10 в Латвии (Институт биологии Латвии), Эстонии, Швеции, Белоруссии и двух областях России. Большинство колец принадлежит финскому Центру кольцевания (Helsinki Museum). Окольцованных беркутов находили, преимущественно, осенью и зимой на местах зимовок, а также весной в Эстонии, Литве, Польше, 5 областях Белоруссии. 62 окольцованных беркута отмечались в 20 областях России; 12 птиц – в 10 областях Украины. Пол окольцованных птиц в 90 случаях не отмечался, трое из найденных беркутов оказались самками. Данные о находках окольцованных птиц имеются за 1950 – 2011 гг.

Беркуты Скандинавии, Прибалтики и северо-запада России совершают сезонные перемещения в южном и юго-восточном направлении, являясь, в основном, ближними мигрантами (рис. 59). Их находили в европейской части России, в Прибалтике и на Украине.

Большинство окольцованных беркутов преодолели расстояние свыше 1000 км. Некоторые птицы совершали перелёты на малые и средние расстояния от места кольцевания, предположительно, являясь кочующими. В осенне-зимний период они откочевывают из Скандинавии по всей европейской части России (первые перемещения происходят в августе). Возвращение в Скандинавию происходит весной, перелетные пути смещаются несколько западнее, к побережью Балтийского моря (рис. 60).

У 24 найденных с кольцом птиц была точно установлена видовая принадлежность, других называли орлами, хищными птицами и просто птицами. Некоторые корреспонденты определяли встреченных беркутов как малых подорликов, орланов-белохвостов, скоп, тетеревятников и гуменников.

25 окольцованных птиц были найдены мёртвыми (27%), более детальные сведения не указываются. 19 птиц были застрелены (21%), столько же пойманы (20%). Пойманные беркуты были либо отпущены (без кольца), либо гибли, 8 особей содержалось в неволе. 15 птиц погибло на ЛЭП (16%). Корреспонденты сообщали также о находках больных и раненых птиц (12%), а также о беркуте, сбитом поездом. В 2% случаев обстоятельства остались неизвестными.

Средняя продолжительность жизни с момента кольцевания до встречи составляет 1,7 лет. 18 беркутов носили кольца 2,7 – 11 лет. Таким образом, по данным возвратов колец, имеющимся в Центре кольцевания, можно предположить, что часть окольцованных птиц совершает кочевки, часть перемещается на средние и дальние расстояния.

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001) с категорией редкости 3 – редкий вид, Красный список МСОП-96, Приложение 1 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея, КНДР и Индией об охране мигрирующих птиц.

Гнездовой ареал орлана охватывает Гренландию, Исландию и значительную часть Евразии от Скандинавского полуострова, Центральной Европы и Балканского полуострова до побережья Тихого океана. Обитает в Дании, Венгрии, Балкан, к югу до Греции, Малой Азии, Ирака, Ирана, Монголии, Китая, Кореи. От западных рубежей России к востоку до бассейна Анадыря, Камчатки, океанического побережья Восточной Азии. На севере доходит до Кольского п-ова, южных частей Канина, Тиманской тундры, юга Ямала, устья Енисея, на Таймыре до устья Пясины; в Якутии. На юге страны в

лесостепной и степной зонах орлан-белохвост распространен спорадично по лесистым участкам вдоль крупных водоемов.

В Европейской части России численность орлана-белохвоста оценивается в 1000 – 2000 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). На территории Ивановской области очень редкий гнездящийся, пролетный и зимующий вид, находящийся под угрозой исчезновения (Красная книга Ивановской области, 2007). Лимитирующими факторами являются: деградация мест обитания, застройка побережий, недостаток крупных гнездовых деревьев, антропогенное беспокойство, отстрел браконьерами. Численность белохвоста постепенно восстанавливается (5-7 гнездящихся пар). Он регулярно отмечается на побережье Горьковского водохранилища и его отрогах — в низовьях р. Нодога, Желвата, Немда (Мельников, 2008). В гнездовой период также был отмечен на Моркушском водохранилище, на р. Лух, Клязьме, в Балахнинской низине, на Увудском водохранилище.

Возвратов по орлану-белохвосту в Центре Кольцевания достаточно много – 214. В большинстве случаев кольца принадлежат Российскому Центру (Moskwa). 10 колец было прислано в Центр, 204 – не присланы, причем 165 из них – это возвраты цветных меток. Кольцевали, в основном, птенцов и молодых птиц в июне – июле с 1952 по 2012 гг. Массово белохвосты кольцевались в июне-июле 1988 (42 птицы), 1997 (43 птицы), 2001 (18 птиц). Среди окольцованных орланов находили также птиц в возрасте 3 календарных лет. Среди них 3 самца и 3 самки. Больше всего птиц было окольцовано в России (180 особей), чаще в северо-западных её областях. Остальных кольцевали в Белоруссии, Украине, Казахстане, Польше, Эстонии, Литве, Латвии, Венгрии, Финляндии, Германии и Японии. В России кольцеванием белохвостов занимались следующие организации: ВНИИ Природа, Водлозерский национальный парк, Кандалакшский и Окский заповедники, экоцентр "Дронт"; а также частные лица: Ганусевич С.А., Ивановский В.В. (г. Витебск), Ильинский И.В. (Санкт-Петербургский ГУ).

Окольцованных особей находили с 1952 по 2013 гг. на осенней миграции и зимой, единичные особи отмечались в летние месяцы на дистанциях, преимущественно, свыше 1000 км от места кольцевания. Больше всего орланов с кольцом было найдено в Финляндии (111), Швеции (42), и России (28). Отмечались окольцованные орланы в Австрии, Эстонии, Венгрии, Италии, Прибалтике, Польше, Румынии, Белоруссии, Казахстане и Украине (рис. 61).

Внушительное количество возвратов позволяет визуальнo выделить географические популяции (рис. 62). Скандинавско-балтийско-центрально-европейская и популяция северо-западной части России частично перекрываются за счет особей, отмеченных в Прибалтике.

Дальневосточная популяция выделяется очень условно, но, тем не менее, орланы, отмеченные в Камчатской и Сахалинской областях, предположительно, отличны от западного скопления. Окольцованный в Японии орлан летел в северном направлении на остров Сахалин. Орланы скандинавской популяции придерживаются южных и юго-западных направлений. В массовом количестве этих птиц находили в Прибалтике, Восточной и Центральной Европе, Украине, побережье Чёрного и Средиземного морей. В основном, эти орланы преодолевали расстояния свыше 1500 км, являясь мигрантами среднего следования. Некоторые птицы совершали кочёвки. Особи популяции северо-западной части России распределены по этой зоне спорадично. Здесь направления перемещений восточные и юго-восточные. Белохвост из Архангельской области перемещался в юго-западном направлении. Сравнение прямых и непрямых возвратов по тесту Мардиа показало, что различия между областями, занятыми на местности прямыми и непрямыми возвратами достоверны ($p=0.007$; $p<0.05$). Т.е., здесь мы опять имеем ту же закономерность, отмеченную у других видов хищных птиц – молодые птицы осваивают большее пространство, чем они будут использовать позже, когда станут взрослыми. Количество непрямых возвратов (170) превышает количество прямых (44) (рис. 63, 64).

Среднее распределение перемещений белохвоста по месяцам показывает, что весенние миграции начинаются уже в марте, когда птицы с побережья Средиземного моря двигаются сначала на юго-восток, а в мае на север. В июле орланы достигают самого севера России – Мурманской области (рис. 65).

С августа по ноябрь наблюдаются кочевки по всей европейской части России вплоть до Урала. В октябре птицы начинают мигрировать в западном направлении, достигая Прибалтики (рис. 66). Все зимние месяцы орланы проводят на восточном побережье Балтийского моря.

В обобщенном схематическом виде пути миграции орлана выглядят следующим образом (рис. 67). Во время весенних перемещений птицы придерживаются восточных направлений, во время зимних перемещений миграционные пути те же, но смещаются несколько южнее и в обратном направлении.

Из 214 окольцованных белохвостов более чем у половины были прочитаны номер или цветная метка. Убиты или застрелены человеком были всего 11 птиц (5%), что свидетельствует о положительном эффекте охранных мероприятий. Тем не менее, 19 особей были найдены мёртвыми (9%), причины их смерти не фиксировались, либо были неизвестны корреспонденту. Среди пойманных в ловушку (4%) были отпущенные птицы, одна содержалась в неволе, одна погибла. Находили также раненых (3%), отравленных (1%) и

погибших на ЛЭП (1%) орланов. 2 птицы погибли в рыболовных сетях, одна была сбита поездом.

Средняя продолжительность жизни окольцованных птиц составила 6,3 года. Ровно половина белохвостов носила кольцо длительное время – от 5 до 20 лет. Рекордсменами стали две птицы, продолжительность жизни которых с момента кольцевания до момента встречи составила 23, 5 года.

Белоплечий орлан (*Haliaeetus pelagicus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесён в Красную книгу России (2001), Красный список МСОП, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея и КНДР об охране мигрирующих птиц. Категория редкости: 3 – редкий вид с ограниченным распространением. Эндемик Дальнего Востока. Встречается в низовьях Амура, на северном Сахалине, Шантарских и Курильских островах, а также в Корее. Иногда белоплечий орлан залетает в Северо-Западную Америку, Японию и Северный Китай (Степанян, 2003).

За пределами территории России белоплечий орлан встречается только в период зимних кочёвок. Границы ареала стабильны, а его кружево динамично. Часть особей остается на зиму в гнездовой области, откочевывая из северных районов в более южные, а вне гнездовой области зимуют на Курильских о-вах, на побережье Японского моря в южных районах Хабаровского края и в Приморье.

Важнейшим из лимитирующих факторов на Камчатке является отстрел (отлов) орланов охотниками, желающими убереечь пушнину от потравы, иногда птицы попадают в ловушки случайно; есть факты продажи погибших орланов на чучела. На сев. Камчатки орланов отстреливают оленеводы, считающие, что птицы убивают (травмируют) оленят. На реках, близких к автотрассам и населенным пунктам, прогрессирует фактор беспокойства, вследствие чего кладки или пуховые птенцы погибают от переохлаждения и хищничества черных ворон. Известны случаи гибели птиц вследствие депрессии кормов в зимнее время (Красная книга РФ, 2001).

В Российском Центре кольцевания по данному виду имеется достаточное для описания миграционных путей количество возвратов. Кольца принадлежат двум центрам – в Москве (8) и Японии (3). В Российский Центр прислано всего 1 кольцо. Белоплечих орланов кольцевали на Дальнем Востоке России и в Японии. В России кольцевателями выступали сотрудники заповедника "Магаданский" и кафедры зоологии позвоночных МГУ (Мастеров, Романов,

2014). Кольцевали, в основном птенцов, среди окольцованных птиц были встречены орланы возрастом 1, 2 и более 4-х календарных лет. Пол был определен лишь у двух окольцованных особей: 1 самец, 1 самка. Данные о кольцевании имеются с 1991 по 2004 г., главным образом, за июль – август. Одна птица была окольцована в марте.

Орлан, окольцованный на Камчатском полуострове, был обнаружен здесь же, вероятно, его окольцевали птенцом и встретили позже в 47 км от места кольцевания. Три окольцованных в Магаданской области белоплечих орлана перемещались в юго-западном направлении и были найдены в Приморском и Хабаровском краях. Вероятнее всего, они держали путь на восток – в Японию или Корею (рис. 68).

Орланы, гнездящиеся в Хабаровском крае, совершали недалекие перемещения (возможно, кочевки) в юго-восточном направлении. Они были встречены в Приморском крае, острове Сахалин и Японии. 4 белоплечих орлана из Хабаровского края были отмечены здесь же на небольшом расстоянии от места кольцевания (от 460 до 600 км). Ещё 4 птицы преодолели расстояние в 1000 – 1700 км. Таким образом, на основе имеющихся в Центре данных кольцевания можно предположить, что перемещения белохвостых орланов носят, в основном, характер кочевок. Кочевки могут быть как миграционными, так и не зависеть от сезонных перемещений. Окольцованных орланов находили до 2005 года, преимущественно весной и осенью.

Найденные с кольцами орланы были определены точно до вида в 4-х случаях. Также корреспонденты называли встреченных белоплечих орланов белохвостами, просто орлами и просто птицами. 6 птиц были найдены мертвыми при невыясненных обстоятельствах, 2 были застрелены. Одна окольцованная птица погибла на ЛЭП, одна была поймана в ловушку и погибла. В одном случае был просто прочитан номер кольца. Средняя продолжительность жизни окольцованных белоплечих орланов составила почти два года. Одна из птиц носила кольцо 10 лет.

Чёрный гриф (*Aegypius monachus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесён в Красную книгу России (2001) с категорией редкости 3 – редкий вид, Красный список МСОП-96, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложение соглашения, заключенного Россией с Республикой Корея об охране мигрирующих птиц, Список видов птиц, находящихся под глобальной угрозой исчезновения. Это оседлая птица гор и предгорий. Чёрный гриф обитает в Южной Европе, Северной Африке, Передней, Центральной Азии, где

относительно многочислен, в небольшом числе — на юго-восточном Алтае. Ареал охватывает северные склоны Большого Кавказа в пределах Краснодарского и Ставропольского краев, горные районы Северной Осетии и Дагестана. Места, где регистрировалось размножение, сильно разобщены и удалены друг от друга на сотни километров.

В Европейской части России численность чёрного грифа оценивается в 30 – 70 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Европе обитает 700-900 черных грифов, их численность сокращается (Галушин, 1983). Из лимитирующих факторов на передний план все более выдвигается ухудшение кормовых условий, связанное с сокращением численности диких копытных, снижением поголовья домашнего скота. Подрывает состояние популяции прямое истребление, разорение гнезд, беспокойство в репродуктивный период, естественная гибель яиц и птенцов (Красная книга РФ, 2001).

Данных о возвратах колец чёрного грифа, имеющих в Центре, крайне мало – всего 3. Птиц кольцевали в Южной Корее, в центральной части Республики Узбекистан (Джизакская область) и Крыму в 1956 (июль), 1979 (июль) и 1998 (март) гг. Среди окольцованных птиц были две молодые особи, возраст третьей не указан. В Российский Центр было прислано всего одно кольцо. 2 кольца принадлежали Российскому Центру, одно – Корейскому.

Чёрный гриф, окольцованный, вероятно, на месте зимовки, был встречен в южной части Восточной Сибири, южнее и восточнее озера Байкал в республике Бурятия. Он преодолел расстояние в 2184 км на северо-запад от места кольцевания. Окольцованный на полуострове Крым чёрный гриф был найден здесь же, в 32 км от места кольцевания. Птица, получившая кольцо в Джизакской области Узбекистана, через 244 км была отмечена в самой южной области Узбекистана (Сурхандарьинской) (рис. 69).

Только одна из найденных птиц была точно определена до вида. Две другие не были определены даже до рода. Один чёрный гриф был найден мёртвым, двух других поймали. Один из пойманных грифов содержался в неволе, другой был выпущен без кольца. О продолжительности жизни черных грифов свидетельствует период ношения ими колец. 106 дней носила кольцо птица, найденная мертвой. Фактически, это период от кольцевания до находки уже мертвой птицы, поэтому о реальной продолжительности жизни судить сложно. 126 дней носили кольца две другие птицы. Нужно учитывать то обстоятельство, что одна из пойманных птиц была выпущена и прожила еще какое-то время. То же самое касается и содержащегося в неволе чёрного грифа.

Белоголовый сип (*Gyps fulvus*)

Семейство Ястребиные (*Accipitridae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001), Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции. Часть популяции вида охраняется на территории Кавказского заповедника, заказника Белая скала. Имеет 3 категорию редкости – редкий вид с ограниченным распространением. Белоголовый сип распространен по северным склонам Большого Кавказа, где гнездование установлено в горных районах Краснодарского и Ставропольского краев, Северной Осетии и Дагестана. На Западном Кавказе размещение гнездовых поселений приурочено к районам Передового и Скалистого хребтов. В пределах России проходит северная граница ареала (Красная книга РФ, 2001). Залеты регистрировались далеко за пределами гнездового ареала: на Среднем Поволжье, в Западной Сибири, в окрестностях Воркуты и Республике Коми. Более регулярный характер носят появления птиц в Калмыкии, где отмечаются концентрации сайгаков. Летние встречи на Алтае также следует рассматривать как залеты неразмножающихся особей. Вне России обитает в Южной Европе, Северной Африке, юге Азии, Средней Азии и Казахстане.

Основной лимитирующий фактор – сокращение кормовых ресурсов. Ухудшаются трофические условия его обитания на Западном Кавказе и в Грузии. В некоторых частях ареала, например, в Израиле, существование вида всецело зависит от специального подкармливания на подкормочных площадках. Часть птиц гибнет в результате отстрела или отлова капканами и петлями у привады для волков. Известны случаи исчезновения гнездовых поселений при активизации лесохозяйственных работ. В некоторых районах регистрировалась значительная гибель при вылете из гнезд молодых в результате падения в воду, отмечалось разорение гнезд врановыми птицами. В странах Юго-Западной Европы, в районах, где белоголовые сипы исчезли, успешно проводится их реинтродукция. Размножающиеся группировки созданы в Южной Франции, Австрии (Красная книга РФ, 2001). В Европейской части России численность белоголового сипа оценивается в 200 – 400 гнездящихся пар (Мищенко, 2004).

По этому виду имеется всего 1 возврат. На его основании, конечно, не сделать никаких обобщений, но, тем не менее, его можно охарактеризовать по тем данным, что имеются в Центре кольцевания. Птенец белоголового сипа был окольцован 12.05.2004 г. на юге Центральной Европы – в Хорватии. Кольцо принадлежало Хорватскому центру, расположенному в столице – Загребе. В Российский Центр кольцевания оно прислано не было. Окольцованная птица была встречена в 2637 км северо-восточнее места кольцевания.

Птица носила кольцо два года, её находка датируется 16.07.2006 г. Очевидно, она была найдена в области гнездования – в Среднем Поволжье (Приволжский федеральный округ, республика Татарстан). Более точной информации о месте и обстоятельствах встречи белоголового сипа нет.

Кречет (*Falco rusticolus*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001), Приложение 1 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США и Японией об охране мигрирующих птиц. Единичные гнездовья охраняются в заповедниках Кандалакшском, Лапландском, Таймырском и Остров Врангеля. Кречет разводится во многих зарубежных питомниках. Имеет статус 2 категории - сокращающийся в численности вид. Ареал включает арктическую и субарктическую области, где кречет населяет тундровые и лесотундровые, реже северотаежные, ландшафты от Кольского п-ова до Чукотки, Коряцкой земли, Командорских о-вов и Камчатки. К северу до арктического побережья. К югу до центральных частей Кольского п-ова и Канина, низовьев Печоры, Полярного Урала, района Салехарда, между долинами Оби и Колымы примерно до 67° с.ш., восточнее ареал охватывает бассейн Анадыря и Камчатку. В зависимости от кормовой ситуации зимует в пределах гнездового ареала или совершает кочевки, во время которых доходит на юге до Херсона, Башкирии, Барнаула, Иркутска, юго-востока Забайкалья. Вне России гнездится в Скандинавии, Исландии, Гренландии, Северной Америке от Лабрадора до Аляски (Степанян, 2003). На кочевках встречается почти по всей России, чаще на севере и востоке. Зимой с мест гнездования кречеты откочевывают южнее, но редко опускаются ниже таежной зоны. Кочующие кречеты передвигаются вслед за отлетающими водными птицами и в это время появляются на Северной Двине, Печоре, Каме, Иртыше, Оби, Енисее и Лене.

В Европейской части России численность кречета оценивается в 100 – 200 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Важнейшие лимитирующие факторы: отсутствие подходящих для гнездования мест и низкая численность куропаток в ранневесенний период. В некоторых районах нередки случаи отстрела кречетов и разорения гнезд. Капканный промысел песца является, вероятно, главной причиной сокращения численности в ряде тундровых районов, где очень часты случаи гибели соколов в ловушках. К вытеснению кречета из исконных местообитаний приводит освоение их человеком, влекущее снижение численности куропаток и усиление фактора беспокойства. Угрожающие

масштабы в последние годы приняло изъятие птенцов из гнезд и отлов взрослых птиц с целью нелегального экспорта (Красная книга РФ, 2001).

Также как и для белоголового сипа, для кречета Центр кольцевания России располагает данными только об одном возврате. 03.07.1972 г. на северо-западной окраине Северной Америки был окольцован взрослый кречет (более одного календарного года). Кольцо принадлежало Вашингтонскому Центру кольцевания (Washington D.C. F.W.S. USA). Через полгода (24.01.1973) он был найден на расстоянии 2264 км от места кольцевания в России, на Камчатке (рис. 70). Вполне возможно, что эта птица была встречена на зимовке. Её путь лежал через Берингово море и имел юго-восточное направление.

Балобан (*Falco cherrug*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001), Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции. В пределах ареала балобана расположено 18 заповедников, но о его гнездовании в них в современных публикациях нет никаких указаний. Имеет статус 2 категории – вид с сокращающейся численностью. Гнездовой ареал балобана простирается от Венгрии до Забайкалья. Сейчас в Европе ареал крайне фрагментирован и носит пятнистый или даже точечный характер. Относительно целостным ареал сохранился на Алтае и в Тыве. Обитает в ряде стран Центральной и Восточной Европы, в Казахстане, Монголии и Китае. В начале октября птицы кочуют. Иногда они образуют большие скопления в Селенгинской степи вдоль границы с Монголией (Гаврилов, 2005).

В Европейской части России численность балобана оценивается в 30 – 60 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Потребность в наличии готовых гнезд или гнездопригодных обрывов вблизи колониальных поселений сусликов, пищух и других грызунов существенно ограничивает распространение балобана. За последние 20 лет по всей лесостепи европейской части России неуклонно исчезают колонии сусликов, что ведет к сокращению ареала и численности балобана. В последние годы тяжелый урон популяциям балобана наносит браконьерство и контрабандный вывоз соколов за границу (Красная книга РФ, 2001).

В Центре кольцевания имеются данные о 17 возвратах по данному виду. Среди окольцованных особей было 6 самок, пол остальных не указан. Из 17 колец только 3 были присланы в Центр. Кольца принадлежат 5 Центрам кольцевания (табл. 15).

Распределение возвратов колец балобанов по Центрам кольцевания

Центр кольцевания	Количество возвратов
Budapest Hungary	3
London Brit.Museum/Tring	1
Moskwa	10
Praha N.Museum	2
Slovakia	1

Возраст окольцованных птиц различен. Кольцевали, в основном, балобанов в птенцовом возрасте в мае и июне с 1938 по 2012 гг. Среди окольцованных птиц есть молодые, птицы одного календарного года и неполовозрелые особи. 6 балобанов были окольцованы на юге, севере и востоке Казахстана. Трёх птиц кольцевали в России (республика Хакассия и Липецкая область). Остальные балобаны были окольцованы в Чехии (3), Венгрии (3), Словакии (1) и Украине (2). Кольцевателями выступали: Абаканский педагогический институт, Горно-Алтайский педагогический институт, Институты зоологии АН Казахстана и Украины, Наурзумский и Окский заповедники.

Окольцованных птиц находили на осеннем и весеннем пролётах с конца июля по ноябрь и в марте – апреле 1938-2012 гг.

Перемещения большинства из окольцованных балобанов явно носят характер сезонных миграций. 6 птиц преодолели расстояние свыше 1100 км, зарегистрированный максимум составил 3090 км. Эта особь направлялась от полуострова Крым в юго-восточном направлении и была встречена в Саудовской Аравии на берегу Персидского залива. Её путь пересекал Чёрное море и продолжался вдоль восточного побережья Персидского залива (рис. 71).

Балобаны из Венгрии перемещались в восточном и северо-восточном направлениях и были встречены в Центральном и Поволжском федеральных округах (Московская, Орловская и Саратовская области) на расстоянии от 1500 до 1990 км от места кольцевания. 8 балобанов преодолели расстояние менее 500 км, как правило, их находили в пределах тех же областей, в которых кольцевали, либо в соседних. Балобаны, окольцованные в Казахстане, мигрировали в южном и юго-западном направлениях. Одна особь была найдена на северо-западной окраине Китая. Некоторые балобаны совершали короткие перелеты (возможно, кочевки) из северных областей Украины и России в южные – на побережье Чёрного моря. Балобаны также были встречены в Чехии, Австрии, Туркменистане, Грузии, западной Словакии.

Только у 2-х птиц корреспонденты точно установили видовую принадлежность, большинство называло встреченных особей просто «птицами» или «хищными птицами». Увиденных балобанов принимали также за кречета, орлов, соколов, коршуна, канюка и ястреба. Из 17 окольцованных балобанов 5 было застрелено (29%). Находили также мёртвых птиц (18%), сбитых машиной и самолётом и погибших под ЛЭП (по 6% соответственно). 4 птицы были пойманы (23%): 2 содержались в неволе, 1 была отпущена, судьба четвертой неизвестна. В 12% случаев обстоятельства встречи не были установлены.

Сапсан (*Falco peregrinus*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001), Красную книгу Ивановской области (2007), Приложение 1 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложения двусторонних соглашений, заключенных Россией с США, Японией, Республикой Корея, КНДР и Индией об охране мигрирующих птиц. Имеет статус 2 категории – вид, сокращающийся в численности. Ареал охватывает всю территорию России от западных границ до Чукотского полуострова, Камчатки и Курильских островов и от зоны тундр до южной границ страны; избегает сухих равнинных степей и пустынь; на остальной территории распространен крайне неравномерно и во многих местах, особенно в густонаселенных районах, очень редок или отсутствует (Степанян, 2003). Населяет все континенты, кроме Антарктиды.

В Европейской части России численность сапсана оценивается в 1000 – 1200 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Ивановской области сапсан – очень редкий, возможно гнездящийся, вид, находящийся под угрозой исчезновения (Красная книга Ивановской области, 2007). В начале XX в. сапсан гнезился в центре г. Иваново, на старой колокольне, пока птиц не отстреляли по многочисленным просьбам голубеводов (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). До середины 1950-х гг. сапсаны гнездились в г. Гавриловом Посаде. В настоящее время изредка регистрируются пролетные птицы, в том числе и в городах — Иваново, Шуе (Мельников, 2001). Раненый сапсан был найден в Тейковском районе и доставлен в Ивановский зоопарк. В гнездовой период сапсан отмечен на территории Клязьминского заказника, в долине р. Лух, на Горьковском водохранилище, на торфоразработках Тейковского и Пестяковского районов (Мельников, 2008). Лимитирующие факторы в регионе: отравление пестицидами, осушение болот, антропогенное беспокойство, отстрел браконьерами (Красная книга Ивановской области, 2007). В ряду естественных факторов, ограничивающих численность, основными являются

дефицит гнездовых мест и пищи, хищничество лисиц, песцов, куниц, филинов и других на гнездах сапсана (Красная книга РФ, 2001).

25 возвратов колец имеется в Российском центре кольцевания по данному виду. Сведения имеются с 1939 по 2011 гг. Кольцо было прислано в 6 случаях. Возраст окольцованных сапсанов различен, в основном, это птенцы, окольцованные в июне-июле (иногда августе) на гнездах или недалеко от них. Среди окольцованных птиц были также 7 молодых, 1 половозрелая и особь 1-го календарного года. Наибольшее число сапсанов было окольцовано в России (Уральский федеральный округ, север России и др.). Также птиц кольцевали в Прибалтике (Латвии, Эстонии), а также в Чехии и северной провинции Финляндии (Лапландии). Большинство колец принадлежало Российскому центру (Moskwa). В России кольцевателями выступали как организации (Пермский государственный университет, Кандалакшский заповедник, ИЭМЭЖ РАН), так и частные лица (Ганусевич С.А.).

Почти все окольцованные сапсаны (за редким исключением) направлялись в западном и юго-западном направлениях, что позволяет предположить наличие довольно широких путей миграции (рис. 72).

Сапсаны севера, северо-запада России, севера Европы и Скандинавии были встречены на юге Украины, в Западной Европе (Франции, Германии, Швейцарии, Нидерландах), Южной Европе (Италии, Сербии), а также в Северной Африке (Ливии) и Юго-Западной Азии (Израиль). Обнаружены окольцованные сапсаны были, преимущественно, на осеннем пролете и зимой. Некоторые сапсаны преодолели расстояние свыше 3000 км. Максимальное расстояние пролетел сапсан, направляющийся из Ненецкого автономного округа в Ливию (5110 км). Эти факты указывают на принадлежность сапсанов северных широт к дальним мигрантам. Исходя из имеющихся в Центре сведений, можно предположить, что ближними мигрантами будут являться сапсаны, перемещающиеся из Северной Европы в Западную. Некоторые сапсаны были найдены в России в Северо-Западном федеральном округе. Скорее всего, они были отмечены на пролёте, либо кочевали (до 2000 км).

Средняя продолжительность жизни сапсана с момента кольцевания до встречи составила 2,8 года. 7 птиц были найдены в возрасте от 4-х до 10 лет. Большинство сапсанов при встрече называли просто птицами или хищными птицами. Для 7 особей была точно установлена видовая принадлежность. Одну птицу корреспондент определил как каравайку. Чуть менее половины окольцованных сапсанов были застрелены. Это фактор, ограничивающий численность этих редких птиц, возникший по вине человека. Окольцованных сапсанов находили мёртвыми под ЛЭП, ранеными (впоследствии птица

содержалась в неволе), сбитых машиной. Зафиксирован случай отстрела сапсана на рыбообразных прудах.

Чеглок (*Falco subbuteo*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

В Евразии распространён на всём протяжении с запада на восток, поднимаясь на север в Скандинавии до 61° с. ш., в Финляндии и России на восток до Енисея до 66—67° с. ш., восточнее Енисея до 67—68° с. ш., достигая северо-восточной границы Колымского нагорья. По России эта птица расселена до северо-восточной границы Колымского нагорья. На юг встречается до побережья Средиземного моря, Малой Азии, горных районов Ирана и северного Афганистана, южных Гималаев, севера Лаоса и Вьетнама. За пределами материка встречается на островах Средиземного моря, Британских, Соловецких, южных Курильских, Японских (Хоккайдо и Хонсю) островах и на Сахалине. В Африке гнездится на северо-западе континента от Марокко до Туниса (Степанян, 2003).

В Европейской части России численность чеглока оценивается в 30 – 60 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Ивановской области чеглок – немногочисленный гнездящийся вид. Средняя плотность населения в регионе составляет 1,4 пары/100 км². В центральном районе численность чеглока стабильно низка (1-3 пары/100 км²), в юго-восточном 2-3 пары/100 км². Несколько выше численность в Клязьминском заказнике, где чеглок гнездится по гривам сосен на берегах Клязьмы и пойменных озер (рис. 133). На территории области гнездится порядка 250 пар (Мельников, 2008).

С 1939 по 1990 гг. было окольцовано 19 чеглоков. Птенцы и молодые особи были окольцованы в июле в Прибалтике, Финляндии, в Забайкалье, центральной и северо-западной областях России, Казахстане, Украине и Белоруссии. Более половины окольцованных чеглоков к моменту встречи преодолели небольшие расстояния от места кольцевания (до 1000 км). В России чеглоков кольцевали сотрудники Дарвинского и Окского заповедников. Окольцованных чеглоков находили осенью (сентябрь-ноябрь), единичные случаи находок зафиксированы в мае, июне, августе и феврале. Четыре птицы преодолели расстояние от 1300 до 3000 км. Две из них были окольцованы в Финляндии и совершали миграционные перемещения в южном и юго-восточном направлениях. Местом зимовки для них стали Египет и побережье Чёрного моря (рис. 73).

Окольцованный в Белоруссии чеглок направлялся на запад Франции, он был найден в регионе Бретань (департамент Морбиан). Дербников находили также в Центральном и Северо-Западном федеральных округах, Сибири. Здесь

они могли быть встречены на пролёте или зимующими. Среди встреченных особей было 3 самца, пол остальных не определяли. Найденных чеглоков называли соколом, ястребами, кобчиком или просто «птицами». 3 чеглока были точно определены до вида. Из 19 птиц 5 были застрелены, 6 найдены мертвыми по неизвестным причинам. Корреспонденты находили ослабленных и больных птиц, сбитых машиной. Один чеглок содержался в неволе.

Дербник (*Falco columbarius*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Распространённый, но достаточно редкий вид. Гнездится в Северной и Восточной Европе, лесной и лесостепной зоне Азии и в Северной Америке. На большей части территории перелётная птица, зимует к западу и югу от гнездового ареала, в отдельных случаях достигая тропиков. В континентальной Евразии гнездится к востоку от Скандинавии, Латвии и Белоруссии. На севере Европы поднимается до арктического побережья. Южная граница гнездового ареала пролегает через Смоленскую, Московскую, Нижегородскую, Рязанскую области, Татарстан, центральный Казахстан, Джунгарский Алатау, восточный Тянь-Шань, Гобийский Алтай, Хангай, южное Забайкалье и возможно низовья Амура. За пределами материка встречается на Британских, Фарерских, Шантарских, возможно Курильских островах, на острове Колгуев, Сахалине и в Исландии (Степанян, 2003).

В Европейской части России численность дербника оценивается в 20-30 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004). В Ивановской области это редкий гнездящийся вид, внесенный в региональную Красную книгу (2007) со статусом категории 3 – редкий вид, имеющий локальное распространение. Южную границу ареала проводят немного южнее Ивановской области (Дементьев, 1951), однако в нашем регионе ранее встречался только на пролете (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000), была известна единственная встреча в гнездовой период в низовьях р. Желваты (Мельников, 2001). В последние годы появился на гнездовании и гнездится в парках г. Иваново, в сосняках Балахнинской низины, на торфяных карьерах месторождений Большое Болото и Октябрьский, встречен на р. Ухтохме, у с. Богданиха (Мельников, 2008). Лимитирующими факторами являются: разорение гнезд врановыми, антропогенное беспокойство, браконьерский отстрел (Красная книга Ивановской области, 2007).

По данному виду в Центре кольцевания имеется 23 возврата, поскольку вид достаточно распространённый, хотя и редкий. Кольцевали птиц, в основном, летом на местах гнездования и в октябре на пролёте. Данные о кольцевании имеются с 1953 по 1999 гг. В России было окольцовано 8 птиц.

Кольцевателями выступали: Биологическая станция ЗИН РАН, Кандалакшский и Лапландский заповедники, Санкт-Петербургский госуниверситет. Большинство колец принадлежит Российскому центру (Moskwa), 2 – Германии (Hiddensee), 2 – Венгрии (Budapest Hungary). 7 колец присланы в Центр, остальные 16 не присланы. Помимо России дербников кольцевали в Эстонии, Германии, Венгрии и Казахстане. Окольцованные птицы принадлежали разным возрастным категориям (табл. 16)

Таблица 16

Возраст окольцованных особей дербника

Возраст	Количество особей
>1y (после первого календарного года)	1
ad (половозрелая птица)	1
juv (молодая птица)	3
pull (птенец)	5
sad (неполовозрелая птица)	3
unkn.	10

Среди окольцованных птиц были 6 самцов и 5 самок, пол остальных особей не указан. Прибалтийские дербники совершали миграционные перемещения в юго-западном направлении на побережье Средиземного моря. Практически все они были найдены в Западной и Южной Европе, преодолев свыше 1500 км. Окольцованный в Венгрии дербник, вероятно, там зимовал, поскольку совершал перемещение в противоположном направлении – на северо-восток (рис. 74). Такие же перемещения характерны и для дербников, окольцованных в Казахстане (кроме одного, найденного в Дагестане на западном берегу Каспийского моря).

Окольцованных птиц находили, в основном, осенью, а также зимой и в начале весны. Средняя продолжительность жизни дербников с момента кольцевания составила 1 год. Две птицы носили кольцо 3 и 4,6 года. Половина из окольцованных дербников была застрелена. Четырех птиц нашли мертвыми, две были пойманы. Обстоятельства встречи с остальными неизвестны.

23-х имеющихся в Центре возврата колец дербника оказалось достаточным для визуального выделения географических популяций по скоплениям (рис. 75). Границы скандинавско-восточно-европейско-средиземноморской и центрально-европейской популяций перекрываются на значительной территории Центральной Европы. Для проверки достоверности перекрывания границ популяций с помощью теста Мардиа оказалось недостаточно данных, поэтому утверждать, что именно здесь проходят границы

популяций и что они являются двумя разными популяциями, некорректно. Выделение этих географических группировок носит очень условный характер. С большей долей уверенности можно говорить о выделении третьей популяции, как обособленной от первых двух группировки. Возможно, что дербники сибирско-казахстанско-средне-азиатской популяции составляют отдельный подвид (от европейских дербников).

Кобчик (*Falco vespertinus*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Это редкий вид, занесенный в приложение Красной Книги России (2 Конвенции СИТЕС). Гнездится в лесостепях Евразии от Восточной Европы и Балкан на западе до бассейна Вилюя, верхнего течения Лены и побережья Байкала на востоке. Восточнее обитает близкий кобчику вид — амурский кобчик, раньше считавшийся его подвидом. Перелётная птица. Зимует по большей части на юге Африки, часть птиц также в Южной Азии (Степанян, 2003).

В Европейской части России его численность оценивается в 20-30 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004). Кобчик занесен в Красную книгу Ивановской области и имеет статус категории 1 – очень редкий гнездящийся вид, находящийся под угрозой исчезновения. В Ивановской области в гнездовой период кобчиков отмечали в Родниковском районе, Юрьевом (Владимирском) ополье, в среднем течении р. Лух (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000), на р. Нерли, в окрестностях г. Иваново (рис. 140). Гнездование несколько лет подряд наблюдали в Шуйском районе. На территории области гнездится 5-10 пар (Мельников, 2008). Лимитирующими факторами являются: недостаток гнездового фонда для колониальных поселений, депрессия сельского хозяйства, возможно отравление инсектицидами.

В Центре кольцевания имеются сведения о 29 возвратах колец кобчика. 10 колец были присланы в Центр. 16 колец принадлежат Российскому центру (Moskwa), 9 французскому (Paris Museum), остальные – венгерскому. Кольцевались, как правило, молодые особи и птенцы в мае и июле. Данные о кольцевании охватывают период с 1952 по 2008 гг. Возраст окольцованных кобчиков различен (табл. 17).

Среди окольцованных птиц были 10 самцов и 1 самка, пол остальных не указан. Кольцевали кобчиков в Венгрии, Латвии, Швейцарии, Тунисе, Казахстане, России и Украине. Окольцованные на зимовке в Тунисе кобчики весной совершали перемещения в северо-восточном направлении. Их находили в Украине, на побережье Чёрного моря, средней полосе России (рис. 76).

Возраст окольцованных особей кобчика

Возраст	Количество особей
1 у (первый календарный год)	1
>1 у (после первого календарного года)	3
ad (половозрелая птица)	1
imm (имматурные, полувзрослые)	3
juv (молодая птица)	13
pull (птенец)	5
sad (неполовозрелая птица)	2
unkn.	1

Другая группа кобчиков (окольцованные в Казахстане) совершала перемещения в юго-западном и западном направлениях. Одна из птиц была найдена в Ливане в значительном удалении от места кольцевания. Около половины всех окольцованных кобчиков преодолели путь свыше 1300 км (максимум 4248 км). Многие из них являются дальними мигрантами. В качестве мест зимовок кобчики выбирают Южную и Северную Европу, побережья Чёрного, Каспийского и Средиземного морей.

Более половины окольцованных кобчиков были застрелены (59%), 5 птиц были найдены мертвыми (17%). Судьба пойманных птиц различна (14%): они были отпущены без кольца, либо содержались в неволе. У одного кобчика был прочитан номер кольца (4%).

Весомый процент убитых птиц подтверждает антропогенный характер одного из лимитирующих факторов. Средняя продолжительность жизни кобчиков с момента кольцевания до встречи невелика – около 2-х лет. 6 птиц носили кольцо от 3 до 8 лет.

Степная пустельга (*Falco naumanni*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Вид занесен в Красную книгу РФ (2001), Красный список МСОП-96, Приложение 2 СИТЕС, Приложение 2 Боннской Конвенции, Приложение 2 Бернской Конвенции, Приложение соглашения, заключенного Россией с Индией об охране мигрирующих птиц. Охраняется в Алтайском, Астраханском, Кавказском, Саяно-Шушенском заповедниках (Кревер, 1985).

Это один из наиболее пострадавших от хозяйственной деятельности человека пернатых хищников в западной Палеарктике — если в XIX и первой половине XX века степная пустельга считалась распространённым и местами обычным видом, то за последние годы её численность резко сократилась.

Предполагалось, что существуют естественные, охватывающие десятилетия, флуктуации численности степной пустельги, однако реальность этого не доказана (Красная книга РФ, 2001). Более вероятный глобальный фактор – химическое загрязнение среды, прежде всего пестицидами при обработке сельхозугодий. Особенно реальным представляется "поражение" хищника в р-нах пролета и на зимовках, где последние десятилетия наблюдалось несколько всплеск массового размножения перелетной саранчи и большие площади обрабатывались инсектицидами. Птица исчезла из многих районов, где обитала ранее, а в других стала редким видом. Другие факторы — уменьшение поголовья овец (более высокая трава уменьшает способность птиц добывать себе пищу), участившиеся засухи в местах зимовок — африканской саванне Сахель, уменьшение мест, пригодных для обустройства гнезда (Collins, 2007). Со сведением мезофильных биотопов (местообитаний крупных прямокрылых) значительно ухудшились кормовые условия вида (Белик, Давыгора, 1990). Практически нет сведений о болезнях, врагах и паразитах степной пустельги и их элиминирующей роли.

Гнездится в Северо-Западной Африке и Евразии к востоку до Алтайских гор примерно в промежутке между 30° и 50 ° с. ш., преимущественно в полосе степей и полупустынь. В Африке гнездовой ареал включает в себя небольшую область на территории, прилегающей к Средиземному морю — от Марокко к востоку до Туниса, к югу до Высокого Атласа и средней части Туниса (Степанян, 2003). В Южной Европе распространена спорадично, в основном в прибрежных районах Средиземного моря и на островах — Сардинии, Сицилии и Кипре. Единственная крупная популяция на западе материка находится на Пиренейском полуострове (Collins, 2007). Небольшие гнездовые участки имеются в Португалии, Италии, Греции и Македонии. В Восточной Европе гнездится местами на Украине, в Молдавии и Азербайджане. В Азии за пределами России распространена в Малой и Средней Азии, северном Иране, северном Афганистане и Монголии. Наиболее восточный участок гнездовой находится в китайской провинции Хубэй (Степанян, 2003). На территории России изначально два природных участка ареала — один на юго-западе страны (Предкавказье, Северный Кавказ и Южный Урал), второй на юге Сибири (Алтай, Тыва и небольшая область в Забайкалье) (Красная Книга Челябинской области, 2005). Однако начиная со второй половины 1950-х годов гнездовой ареал начал резко сокращаться, в ряде регионов эти соколы либо исчезли вовсе, либо гнездятся единичными парами. Небольшие колонии зарегистрированы в Дагестане, Кабардино-Балкарии и Туве (рис. 143).

В Европейской части России численность степной пустельги оценивается в 400 – 600 гнездящихся пар (Мищенко, 2004). С 1975 по 1983 гг. было окольцовано 5 особей степной пустельги. 4 кольца были присланы в Центр кольцевания, одно не прислано. Поэтому достоверность имеющихся сведений хорошая. Все 5 колец принадлежали Московскому Центру. Возраст указан лишь у двух окольцованных птиц: одна молодая и одна половозрелая птицы. Пол указан у одной птицы – самец. Окольцованы степные пустельги были летом и в сентябре на осеннем пролёте в России (3 птицы) и Казахстане (2 птицы). Окольцованных птиц находили с 1975 по 1984 гг. осенью и весной (в марте). На территории России кольцеванием занимались сотрудники Ставропольского пединститута, в Казахстане – Кургальджинского заповедника и Института зоологии АН Казахстана.

Два возврата колец получено в центре Европейской России в Республике Мордовия. Хотя данное место находится далеко севернее известной северной границы ареала степной пустельги, полученных возвратов оставляет мало сомнений, что это именно степная пустельга. Гнездо этой птицы располагалось в дубовой лесополосе к юго-востоку от Саранска, близко от города. Птенцы были окольцованы сотрудниками кафедры зоологии Мордовского педагогического института. Два птенца через две недели найдены на этом месте погибшими, нашедший птенцов корреспондент указал тот же вид – степная пустельга. Остальные пустельги преодолели довольно внушительные расстояния (рис. 77).

Окольцованная в Ставропольском крае степная пустельга была найдена в 8028 км южнее места кольцевания – в Юго-Западной Африке, в республике Намибия. Степная пустельга из Северного Казахстана следовала в восточном направлении, пролетев 2254 км. Она была найдена в Грузии, на восточном берегу Чёрного моря. Получившая кольцо на юге Казахстана птица также мигрировала в восточном направлении, достигнув Восточно-Капской провинции, ее путь составил 4000 км. Этой информации вполне достаточно, чтобы предположить принадлежность степной пустельги к дальним мигрантам. Найденные в месте кольцевания птицы не перемещались и, скорее всего, были найдены у гнезда. Поэтому проследить их миграционные перемещения не удалось.

Средняя продолжительность жизни окольцованных степных пустельг с момента кольцевания до встречи невелика и составляет всего 0,7 лет. Лишь 1 птица из 5 проносила кольцо на протяжении двух лет. Точная видовая принадлежность была установлена для двух особей, остальных трех корреспонденты назвали просто птицами. Обстоятельства встречи одной птицы

полностью неизвестны. Остальные 4 погибли: 2 были застрелены, 2 найдены уже мертвыми.

Обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*)

Семейство Соколиные (*Falconidae*)

Ареал охватывает Африку и Евразию, кроме Крайнего Севера (Степанян, 2003). Характерным примером распространения пустельги в Старом Свете является её обнаружение в Европе, Азии и Африке, где она заселила почти все климатические зоны Палеофаунистики, Эфиопии и Востока. Внутри этого огромного ареала описан ряд подвидов. Пустельга чаще встречается на равнинах (рис. 145).

В Европейской части России численность обыкновенной пустельги оценивается в 40- 60 тыс. гнездящихся пар (Мищенко, 2004). На территории Ивановской области обыкновенная пустельга – немногочисленный гнездящийся вид с сокращающейся численностью. Она внесена в региональную Красную книгу и имеет статус 2 категории (Красная книга Ивановской области, 2007). Встречается по всей территории Ивановской области, но в последние годы численность значительно сократилась, большинство оптимальных местообитаний остается незаселенным. В настоящее время наблюдается резкое снижение численности вида в Европейском центре России, в частности в Ивановской области. Еще в 80-е гг. XX в. пустельга была одной из наиболее обычных хищных птиц региона, в сельскохозяйственных районах содоминировала с канюком (Мельников, 1999; Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). В этот период численность пустельги в Ивановской области оценивалась в 700 пар. К концу XX в. численность неожиданно сократилась, а в настоящее время численность пустельги несколько стабилизировалась и составляет 300-350 пар (Мельников, 2008). Основной причиной депрессии, по-видимому, стало резкое сокращение гнезд серой вороны в естественных местообитаниях. Перераспределение вороны из естественной среды и деревень в крупные населенные пункты (Пономарев, Константинов, Сальников, 2004) значительно подорвало гнездовой фонд для пустельги. Большинство гнезд располагаются на строениях человека – колокольнях церквей, опорах ЛЭП, заброшенных сооружениях и домах.

В Российском Центре кольцевания имеются данные о 194 возвратах колец пустельги. Достаточное количество информации позволило подробно проанализировать характер миграционных перемещений этого вида. 114 колец было прислано в Центр, 80 не прислано. То есть более половины информационных данных являются достоверными. Кольца принадлежали 12

центрам кольцевания (табл. 18), большую часть составляют французские (Paris Museum).

Таблица 18

Распределение возвратов колец обыкновенной пустельги по Центрам кольцевания

Центр кольцевания	Количество возвратов
Arnhem	1
Bologna Ozzano	2
Game Council Tehran	1
Helsinki Museum	27
Hiddensee	1
Israel Tel-Aviv. Univ.	1
Latvia Riga	9
Moskwa	59
Paris Museum	87
Praha N.Museum	4
Stockholm Museum	1
Stockholm Ornis	1

Среди окольцованных особей было 37 самцов и 39 самок, пол остальных не указывается. Кольцевали птиц весной (апрель-май) и летом (июнь-июль). Единичные особи были окольцованы в поздней осенью и ранней весной (в марте). Кольцевали птиц как различные научные организации (биостанции, орнитологические станции, заповедники, университеты), так и частные лица. Возраст окольцованных пустельг различен. Возрастные категории представлены в таблице 19.

Таблица 19

Возраст окольцованных особей обыкновенной пустельги

Возраст	Количество особей
1у (первый календарный год)	2
2 у (второй календарный год)	1
>1у (после первого календарного года)	14
>2 у (после второго календарного года)	1
ad (половозрелая птица)	33
imm (имматурные, полувзрослые)	31
juv (молодая птица)	26
pull (птенец)	61
sad (неполовозрелая птица)	6
unkn.	19

Подавляющее большинство окольцованных птиц были птенцового возраста, также весомую долю составляют половозрелые птицы и полувзрослые (имматурные), также много молодых птиц. Существенная часть особей пустельги была окольцована на местах зимовки в Тунисе. Эти птицы мигрировали в восточном и северо-восточном направлениях. Многие из них были найдены на местах гнездования практически по всей России, Украине, в Прибалтике, Восточной Европе и Скандинавии (рис. 78).

Тех же направлений придерживались птицы, окольцованные в Израиле, Иране, Италии, Чехии и Дании. Некоторые особи пустельги были отмечены на сравнительно небольших расстояниях от места кольцевания (до 1500 км.). Возможно, это ближние мигранты. Дальние следовали из северо-восточных регионов России на Аравийский полуостров, Северную и Центральную Африку, преодолевая расстояния до 5700 км.

По скоплениям возвратов обыкновенной пустельги представляется возможным выделить географические популяции этих птиц (рис. 79). Границы популяций не пересекаются, следовательно, популяционного обмена не происходит. Сравнение прямых и непрямых возвратов с помощью теста Мардиа показало, что различия между областями, занятыми на местности прямыми и непрямыми возвратами достоверны ($p=0.0024$; $p<0.05$). У обыкновенной пустельги прослеживается обратная закономерность по сравнению с другими видами хищных птиц: у нее область разлета взрослых птиц больше, чем у молодых. Количество прямых возвратов (103) превышает количество непрямых (91) (рис. 80, 81).

Возвращаясь к географическим группировкам обыкновенной пустельги, можно отметить особенности миграционных перемещений внутри каждой. Особи скандинавско-центрально-европейско-западно-африканской популяции придерживаются побережий Средиземного, Чёрного, Каспийского и Балтийского морей. Пустельги сибирско-казахстанско-среднеазиатской группировки, совершая сезонные перемещения, не придерживаются морских пространств, они следуют над горными и пустынными местностями. О третьей географической популяции мы можем судить по возврату только одной особи. Можно предположить, что составляющие её птицы гнездятся в Северной Европе, в качестве мест зимовок предпочитают Северо-Запад Африки. Подавляющее большинство особей обыкновенной пустельги совершают дальние миграции.

Окольцованных птиц находили также в Болгарии, Венгрии, Италии, Греции, Ливии, Югославии, Молдавии, Польше и Грузии. Весенние перемещения в Центральную и Северную Европу, а также в Европейскую часть

России к местам гнездования, начинаются в апреле-мае. К июлю пустельги уже достигают северо-запада России (рис. 82)

Осенние миграции начинаются в сентябре, к октябрю пустельга уже отмечается на побережье Черного моря на пролёте. Затем среднее направление перемещений уходит на запад, огибая Чёрное море по берегу. В декабре птицы снова оказываются в пределах Восточной Европы. Затем часть пересекает Средиземное море, зимую в Восточных областях Африки (рис. 83). Другая часть перемещается к южному берегу Чёрного моря или к Аравийскому полуострову.

Если охарактеризовать сезонные перемещения обыкновенной пустельги в общих чертах, то можно отметить, что миграционные пути к местам гнездования и обратно проходят примерно в одних направлениях: северо-восточном туда и юго-западном обратно (рис. 84).

Чуть менее половины окольцованных пустельг было отстрелено (41%). Отстрел мог производиться не только охотниками, но и браконьерами. Множество особей были найдены ранеными (11%) и мертвыми (19%), а также были пойманы (11%). Судьба пойманных в ловушки птиц оказалась различной. Одних выпускали без кольца, либо с новым кольцом. Две птицы были пойманы самим кольцевателем по истечении нескольких дней с момента кольцевания. Одну пустельгу поймали на гнезде и отпустили. 4-х окольцованных птиц держали в неволе. Сообщается также о прочитанной цветной метке (1%) и одном найденном в поле кольце (0,5%). Причинами гибели окольцованных пустельг помимо отстрела человеком стали ЛЭП (8%), дикие млекопитающие (1%), другие хищные птицы (1%), а также кошки (пострадали 2 особи пустельги).

Средняя продолжительность жизни пустельг с кольцом составила 1,6 лет. 33 птицы носили кольцо от 3 до 9 лет. Несмотря на отстрел, продолжительность жизни пустельги с момента кольцевания до встречи довольно длинная. Встреченных пустельг корреспонденты путали с кобчиками, перепелятниками, ястребами, коршунами, соколами, канюком, дербником и даже галками и грачами. В большинстве случаев их называли просто птицами или хищными птицами. У 7 встреченных птиц корреспонденты отметили пол: 4 самца, 3 самки.

ВЫВОДЫ

1. Детальный анализ сезонных перемещений 36 дневных хищных птиц по данным возвратов их колец, имеющимся в Российском Центре кольцевания, позволил выявить различные аспекты их миграций.
2. Для ряда видов удалось выявить географические популяции по скоплениям возвратов. Миграционные перемещения внутри этих группировок могут иметь различные направления. Особи разных географических популяций выбирают разные места для зимовок. Так, для гнездящихся в Скандинавии и на севере России хищных птиц (орлан-белохвост, беркут, сапсан, дербник и др.) характерны, преимущественно, юго-западные направления – Центральная, Западная, Южная Европа. Представители дальневосточных популяций (например, часть особей обыкновенной пустельги) – дальние мигранты с местами зимовки в Юго-Западной и Центральной Азии.
3. Миграционные пути ряда видов могут перекрываться с разной степенью достоверности (дербник, зимняк, кобчик, орлан-белохвост, ястреб-перепелятник, ястреб-тетеревятник, болотный и степной луни, канюк), в этом случае возможен популяционный обмен. У других видов хищных птиц (луговой лунь, обыкновенная пустельга, чёрный коршун) миграционные пути не перекрываются.
4. Продолжительность жизни окольцованных видов различна и варьирует от нескольких дней до десятков лет с момента кольцевания до встречи.
5. Причины гибели окольцованных видов различны. Это отстрел птиц (характерен для всех видов), гибель на ЛЭП (все виды), охота диких животных (чёрный коршун, скопа, зимняк), охота домашних животных (перепелятник и пустельга, убитые кошкой). Значительное число окольцованных птиц было поймано в ловушки.
6. Характер миграции различных видов хищных птиц зависит от ряда условий (наличие/отсутствие крупных водоёмов, расположение сельхоз. угодий, антропогенная нагрузка). Наибольшая концентрация миграции хищников происходит вблизи побережий Балтийского, Средиземного, Чёрного и Каспийского морей.
7. Дневные хищные птицы, информацией о которых располагает Центр кольцевания, могут принадлежать к дальним (свыше 2000 – 2500 км), ближним мигрантам (от 1000 км до 2000 км) и кочующим особям (до 1000 км). Многие преодолевают расстояние в десятки тысяч километров (малый подорлик, обыкновенный канюк).

8. Ряд видов хищных птиц гнездится на территории Ивановской области, обитая в её пределах круглый год. Другие совершают миграции в южном, юго-западном и юго-восточном направлениях. 14 видов дневных хищных птиц внесены в региональную Красную книгу.

Литература:

1. Бакка С.В., Киселева Н.Ю. Ключевые орнитологические территории Нижегородской области // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. М., 2001. Вып. 3. С. 98-100.
2. Барабашин Т.О., 2010. Миграция пернатых хищников через Чёрное и Азовское моря – безнадёжные попытки? // Пернатые хищники и их охрана. - №20. – С. 200-204.
3. Блинова Т.К. Зонально-ландшафтное распространение хищных птиц в Северной Евразии и типология их ареалов // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – С. 360.
4. Богомоллов Д.В. Современное распространение и особенности экологии светлых луней Европейского центра России // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Казань, 2001. - С. 101 -102.
5. Бубнов М.А. Материалы к познанию птиц Костромской и Ивановской областей: Рукопись. Иваново, 1958 (рукопись).
6. Бутьев В.Т. Заметки о редких видах птиц юга Ивановской области // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. М., 1998. - С. 49-51.
7. Волошина О.Н.. Наблюдения за змееедом во Владимирской области // Орнитология. Вып. 32. М., 2005. - С. 117-119.
8. Воронцов Е.М., Хохлова Н.А. Формирование фауны Горьковского водохранилища // Орнитология. Вып. 6. М., 1963. - С. 306-310.
9. Гаврилов Е. И., Гаврилов А. Е. Птицы Казахстана, Алматы, 2005.
10. Гаврилюк М.Н. Миграции хищных птиц в Украине: что мы о них знаем? Опубликовано: 14/11/2009 в 11:58. Категории: Миграции ХП, Обзоры <http://raptors.org.ua/ru/139>
11. Гаврилюк М.Н., Илюха А.В., Борисенко Н.Н. Осенняя миграция соколообразных в районе Кременчугского водохранилища // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Труды VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, г. Кривой рог, 27 – 30 сентября 2012 г. – Кривой Рог: Издатель ФЛ-П Чернявский Д.А., 2012. С. 616.
12. Галушин В.М. Хищные птицы и современная среда: конспект проблемы // Материалы VI Всесоюзн. орнитол. конф. Изд. МГУ, 1974 - С. 42-45.
13. Галушин В.М. Хищные птицы леса. М.: Лесная промышленность, 1980. - 158 с.

14. Галушин В.М. Роль хищных птиц в экосистемах// Итоги науки и техники, т.11, ВИНТИ АН СССР, 1982. - С. 158-238.
15. Галушин В.М. Адаптивные стратегии хищных птиц: дис. в форме науч. докл. на соиск. учен. степ. д-ра биол. наук: - М., 2005. - 50 с.
16. Герасимов Ю.Н., Сальников Г.М., Буслаев С.В. Птицы Ивановской области. М., 2000. - 125с.
17. Григорьев Н.Д., Попов В. А., Попов Ю.К. Отряд соколообразные (дневные хищные птицы) Falconiformes // В кн.: Птицы Волжско-Камского края. Неворобьиные. М.: Наука, 1977. - С. 89-91.
18. Гришанов Г.В. Гнездящиеся птицы Калининградской области: территориальное размещение и динамика численности в XIX-XX вв. I. Non-Passeriformes //Рус. орн. ж. 3 (1) М., 1994. – С.83-116.
19. Грищенко В. М. Фенологічні закономірності осінньої міграції птахів на території України: Автореф. дис... канд. біол. наук. – К., 1994. – 23 с.
20. Грищенко В. Н. Пролетные пути и эволюция птиц // Беркут. - 1994. - Т. 3, вып. 2. - С. 182-185.
21. Грищенко В.Н. Хорологические особенности осенней миграции птиц на востоке Украины. - Птицы бассейна Северского Донца. Донецк: ДонГУ, 1993 – С. 23-25.
22. Грищенко В.Н. Фенологическое картирование в изучении миграций птиц. - Беркут. 3 (1) 1994а – С.30-38.
23. Грищенко В.Н., Серебряков В.В. Ход весенней миграции черного коршуна на Украине по данным фенологических наблюдений. // Вестн. зоологии. 5, 1990 – С.79-81.
24. Дементьев Г.П. Птицы Советского Союза, т.1. М., 1951. – 652 с.
25. Добрынина И.Н. Изучение миграций птиц в России и сопредельных государствах. Кольцевание и мечение птиц в России и сопредельных государствах. 1986-1987 годы. Москва: «Наука», 1994. – С. 4-34.
26. Дольник В.Р. Миграционное состояние птиц. М. Наука, 1975. – 398 с.
27. Домашевский С.В. Результаты изучения миграции дневных хищных птиц в Киевской области в 1992-2004 гг. // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Труды VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, г. Кривой рог, 27 – 30 сентября 2012 г. – Кривой Рог: Издатель ФЛ-П Чернявский Д.А., 2012. – 616 с.
28. Жизнь животных. Том 5. Птицы' // Под редакцией профессоров Гладкова Н. А., Михеева А. В. - Москва: Просвещение, 1970 - с.611.

29. Земитис, Л.А. Использование микрокалькулятора "Электроника БЗ-34" для обработки результатов орнитологических исследований. Кольцевание и мечение животных, 1983-1984 годы. // Москва, «Наука», 1987. – С. 69-77.
30. Исаков Г.Н., Яковлев В.А. Миграция зимняка на территории Чувашии // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.
31. Исаков Г.Н., Яковлев В.А., Яковлев А.А. Распределение хищных птиц по миграционным волнам (по материалам изучения весенней миграции на территории Чувашии) // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.
32. Карри-Линдал К. Птицы над сушей и морем. Глобальный обзор миграций птиц. - М.: Мысль, 1984. – 204 с.
33. Киселёва С.В., Киселёв Р.Ю. Анализ взаимораспределения дневных хищных птиц на территориях с различной антропогенной нагрузкой в Восточном Верхневолжье // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.
34. Кисленко Г. С. К биологии хищных птиц низовьев Сыр-Дарьи.- В сб.: Орнитология. Изд. МГУ. 1968. Вып. 9, с. 351—353.
35. Клаудсли-Томпсон Дж. Миграции животных: Пер. с англ./Перевод Крюковой Е.П.; под ред. и с предисл. В.Д. Ильичева. – М.: Мир, 1982. – 136 с.
36. Корольков М.А. Наблюдение за миграцией соколообразных в позднелетний и раннеосенний период на очистных сооружениях г. Нижний Новгород. Иваново // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.
37. Красная книга Ивановской области. Т. 1: Животные / Под ред. В.А. Исаева. – Иваново: К 782 ИПК «ПресСто», 2007. -236 с., ил. - ISBN 978-5-903595-11-2
38. Красная книга Российской Федерации. // М: РАН, Минприроды, АСТ «Астрель», 2001. – 864 с.
39. Красная Книга Челябинской области: животные, растения, грибы. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2005. - 450 с.

40. Кривенко В.Г. Водно-болотные птицы и их охрана. М.: Агропромиздат, 1991. - 271 с.
41. Кузнецов А.В. Гнездование змеяда в междуречье Унжи и Ветлуги // Орнитология. Вып. 20. М., 1985. - С. 129—132.
42. Литвинов Н.А. Биология размножения двух видов соколообразных в Зауралье // Гнездовая жизнь птиц (Межвузовский сборник научных трудов). Пермь: 1981. - С. 61-64.
43. Маловичко Л.В., Константинов В.М. Взаимные поведенческие адаптации хищных птиц и их жертв береговых ласточек // III конференция по хищным птицам вост. Европы и Сев. Азии: Мат. конф., ч.1. Ставрополь, 1998.
44. Маловичко Л.В., Константинов В.М. Предмиграционные скопления и зимовки чёрного коршуна в Предкавказье // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.
45. Мастеров В.Б., Романов М.С. Тихоокеанский орлан *Haliaeetus pelagicus*: экология, эволюция, охрана. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2014. 384 с.
46. Мельников В.Н. Большой и малый подорлики в Ивановской области // Природное наследие России: Материалы Международной научной конференции Тольятти, 2004. - С. 172—173.
47. Мельников В.Н. Динамика численности дневных хищных птиц Ивановской области // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.
48. Мельников В.Н. Животные Красной книги России, обитающие в Ивановской области: Учеб. пособие. Иваново, 2004. - 40 с.
49. Мельников В.Н. Современное состояние численности дневных хищных птиц Ивановской области // III конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии: Материалы конф. Ставрополь, 1998. Ч. 1. - С. 77—78.
50. Мельников В.Н., Баринов С.Н., Киселев Р.Ю., Романова С.В. Орнитофауна Клязьминского заказника // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. М., 2001. Вып. 3. - С. 60—67.
51. Мельников В.Н., Баринов С.Н., Романова С.В. Редкие виды хищных птиц Ивановской области // Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны

- европейской части России: перспективы изучения и пути охраны: Материалы раб. совещания. Череповец, 11-14 сент. 2000 г. Череповец, 2000. - С. 17-19.
52. Миграции птиц Восточной Европы и Северной Азии: Хищные – журавлеобразные». Под.общ. ред. В.Д.Ильичев. М.: Наука, 1982 - 287 с.
53. Минеев Ю.Н., Естафьев А.А. Распределение, численность и особенности размножения зимняка на европейском Севере. // Труды Коми филиала АН СССР. - №. 86. Сыктывкар, 1987. - С. 27-41.
54. Михеев А. В. Перелеты птиц. М.: Лесная промышленность, 1981.
55. Михеев А.В. Пролетные пути и широкий фронт пролета птиц. - Успехи соврем. биологии. 112 (2), 1992 – С. 298-316.
56. Морозов В.В. О влиянии фактора беспокойства на изменение уровня агрессивности у некоторых видов птиц. // Охрана живой природы. Тез. Всесоюзной конференции молодых учёных. - М., 1983. - С. 145-148.
57. Нанкинов Д. Н., Харитонов С. П. К вопросу о миграции чегравы (*Sterna caspia*) через юго-восточную Европу. – Кольцевание и мечение птиц в России и сопредельных государствах в 1988–1999 гг. Москва, типография Россельхозакадемии, 2002. – С. 187–201.
58. Олейник Д.С. К миграции хищных птиц в Западном Придунавье осенью 2011 г. // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Труды VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, г. Кривой рог, 27 – 30 сентября 2012 г. – Кривой Рог: Издатель ФЛ-П Чернявский Д.А., 2012. – 616 с.
59. Оценка численности и её динамики для птиц Европейской части России (Птицы Европы – II) // Под ред. А.Л. Мищенко. – М.: Союз охраны птиц России, 2004. – 44 с.
60. Паевский В.А. «Пернатые многоженцы: браки, измены и разводы в мире птиц» - М.; СПб.: Товарищество науч. изд. КМК, 2007. - 144 с.
61. Пасхальный С.П., Сосин В.Ф., Штро В.Г., Балахонов В.С. 2000-6. Численность, распределение и биология сапсана *Falco peregrinus* на полуострове Ямал. // Рус. орнитол. журнал. — Экспр. вып. 105. - С. 1-31.
62. Пилюга В. И. Некоторые аспекты сезонных миграций хищных птиц в Северо-Западном Причерноморье // Птицы Азово-Черноморского региона на рубеже тысячелетий. – Одесса: Астро-Принт, 2000. – С. 27–29.
63. Плохинский Н.А. Математические методы в биологии. М.: МГУ, 1978. - 265 с.
64. Плохинский Н.А. Биометрический анализ в биологии. – М.: МГУ, 1982. – 157 с.
65. Полуда А.М. Некоторые закономерности сезонных миграций птиц в районе Киевского водохранилища. - Вестн. зоологии. 5, 1983. – С.47-53.

66. Пономарев В.Л., Константинов В.М., Сальников Г.М. Экология некоторых синантропных врановых птиц Восточного Верхневолжья. Иваново, 2004. – 144 с.
67. Потапов Е.Р. 1983. К экологии зимняка в Колымской тундре. // Экология хищных птиц. Мат-лы 1 Совещания по экологии и охране хищных птиц. — М. — С. 90-92.
68. Проммер М., Милобог Ю., Гаврилюк М., Ветров В., Багира Я. Взаимоотношения между центрально-европейской и восточно-европейской популяциями балобана на основании результатов кольцевания и спутникового слежения // Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Труды VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, г. Кривой рог, 27 – 30 сентября 2012 г. – Кривой Рог: Издатель ФЛ-П Чернявский Д.А., 2012. – 616 с.
69. Птицы. Животный мир СССР. Бутурлин С.А., Гептнер В.Г., Дементьев Г.П., Житков Б.М., Огнев С.И., Промптов А.Н., Туров С.С., Формозов А.Н., Шульпин Л.М. Под ред. А.Н.Формозова и Б.М.Житкова. Москва - Ленинград, Детиздат, 1940. - 398 с.
70. Пчелинцев В.Г. Миграции хищных птиц на северо-западе России. Иваново // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.
71. Романов М.С. 2001. Топические связи лесных хищных птиц в мозаике растительного покрова. Автореф. дисс. канд. биол. наук. — М. — 20 с.
72. Рупасов С.В. Материалы по гнездованию хищных птиц на Южном Ямале в 2001 году. // Рус. орнитол. журнал. — Экспр.-вып. 166., 2001. — С. 968-971.
73. Севастьянов В. И. Общий характер сезонных миграций птиц на Украине // Сезонные миграции птиц на территории Украины. – К.: Наук. думка, 1992. - С. 11–23.
74. Сезонные миграции птиц на территории Украины // Отв. Ред. М.А. Воинственский. – К.: Наук. Думка, 1992. – 287 с.
75. Современные методы исследования и охраны хищных птиц: материалы 6-й международной конференции ARRCN (Asian Raptor Research and Conservation Network, Сеть по изучению и охране хищных птиц Азии). Улан-Батор, 23-27 июня 2010 г. Иркутск, 2010. - С. 6–10.
76. Соколов Л. В. Почему перелетные птицы возвращаются домой. - М.: Наука, 1991
77. Соколов Л.В., Шаповал А.П. Долговременный мониторинг сроков прилёта и гнездования ястреба-перепелятника на Куршской косе Балтийского моря // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V

международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.

78. Соколов, Л.В. Современная телеметрия: новые возможности в орнитологии / Л. В. Соколов // Зоологический журнал. - 2011. - Т. 90, N 7. - С. 861-882.

79. Сотников В.Н. Птицы Кировской области и сопредельных территорий: Неворобьиные. Ч. 1. Киров, 1999. – 399 с.

80. Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю., Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2006. - 256 с.

81. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР. М.: Наука, 1990. 728 с.

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

83. Фесенко Г. В., Дифференциация птиц на ближних и дальних мигрантов с учетом погодно-климатического фактора // Вып. 11, № 1. Беркут.-2002. – С. 105-111.

84. Харитонов С. П. Миграция и некоторые популяционные параметры бекаса (*Gallinago gallinago*) Восточной Европы и Северной Азии. – Материалы по программе «Изучение состояния популяций мигрирующих птиц и тенденций их изменений в России». (Второй выпуск). М., 1998: Военно-техническое издательство иностранной литературы – С. 136–155.

85. Харитонов С.П. Использование мечения в изучении миграций и популяционных параметров водоплавающих птиц: методологические подходы. Казарка 8, 2002. – С.149-167.

86. Харитонов С.П. Биология гнездования и структура популяций зимняка, сапсана и белой совы в арктических тундрах. // Материалы 4-й Конференции по хищным птицам Северной Евразии. — Пенза, 2003. - С. 94-96.

87. Хелевина СЛ., Буслаев С.В., Кудашева Е.П. Некоторые данные о видовом составе и численности дневных хищных птиц Ивановской области // Экология хищных птиц: Материалы 1-го совещания по экологии и охране хищных птиц. М., 1983. С. 148—150.

88. Хищные птицы в динамической среде третьего тысячелетия: состояние и перспективы. Труды VI Международной конференции по соколообразным и совам Северной Евразии, г. Кривой рог, 27 – 30 сентября 2012 г. – Кривой Рог: Издатель ФЛ-П Чернявский Д.А., 2012. – 616 с.

89. Чудненко Д.Е. Особенности населения и динамики соколообразных центральной части Восточного Верхневолжья // Изучение и охрана хищных птиц Северной Евразии: материалы V международной конференции по

хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4 – 7 февраля 2008 г. – Иваново: Иван. гос. ун-т, 2008. – 360 с.

90. Чудненко Д.Е., Трофимов А.П., Киселев Р.Ю. Гнездование дербника в г. Иваново и Ивановской области // Орнитологические исследования в Северной Евразии: Тез. XII Междунар. орнитол. конф. Северной Евразии. Ставрополь, 2006. – 570 с.

91. Шибнев Ю.Б. Зимовка крупных хищных птиц в Приморье//Редкие птицы Дальнего Востока. Владивосток, 1981. - С. 100-107.

92. Штейнбахер И. Перелеты птиц и их изучение. М.: Иностран. лит-ра., 1956. - 162 с.

93. Bellrose F.C. Waterfowl migration corridors east of the Rocky Mountains in the United States. - Illinois Natur. Hist. Survey, Urbana, Biol. Notes. 61, 1968 - 24 p.

94. Cramp S. and Simmons K.E.L. (Eds). The Birds of the Western Palearctic, Vol. 2. Oxford University Press, London, 1980

95. Glutz von Blotzheim U.N., Bauer K.M., Bezzel E. Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 7. Charadriiformes (2. Teil). Akademische Verlag, Wiesbaden? 1977.

96. Gonzales-Solis J., Wendeln H., Becker P. H. Within and between season nest-site and mate fidelity in Common Tern (*Strena hirundo*). – Journal of Ornithology, 140 (4). 1999. – P. 491-498.

97. Thiollay J. M. Family Accipitridae (Hawks and Eagles) in del Hoyo, J., Elliott, A., & Sargatal, J., eds. Vol. 2 New World Vultures to Guineafowl // Handbook of the birds of the world. — Barcelona: Lynx Edicions, 1994.

98. Mardia K. V. A non-parametric test for the bivariate two-sample location problem. – Journal of the Royal Statistical Society, Series B, 29, 1967. – P. 320–342.

99. Robson, D. S. The effect of ties on critical values of some two-sample rank tests. //1968, Biometrics Unit. BU-258-M.,1-4.

100. The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance, T. and A.D. Poyser, London, 1997.

101. Tucker G.M., Heath M.F. Birds in Europe: their Conservation status. Birdlife Conservation Series No. 3., 1994

102. <http://www.euring.org/> EURING

103. <http://www.ringcenter.ru/about.html> Центр кольцевания птиц России

104. <http://www.zapoved.ru/> Особо охраняемые природные территории Российской Федерации. Европейский тювик / *Accipiter brevipes*. Составители: В.П. Белик

Научное издание

**Шмелёва Галина Павловна
Харитонов Сергей Павлович**

МИГРАЦИИ ДНЕВНЫХ ХИЩНЫХ ПТИЦ

(ПО МАТЕРИАЛАМ ЦЕНТРА КОЛЬЦЕВАНИЯ ПТИЦ РОССИИ)

Подписано к печати 4.07.2016. Формат 70×108 1/16. Бумага писчая. Печать плоская.
Усл. печ. л. 11,0. Усл. изд. л. 6,0. Тираж 200 экз. Заказ 33-23.

Издательство «Ивановский государственный университет»
153025 Иваново, ул. Ермака, 39.

ООО «ИИТ «А-ГРИФ». 153000 Иваново, ул. Красной армии, д.9

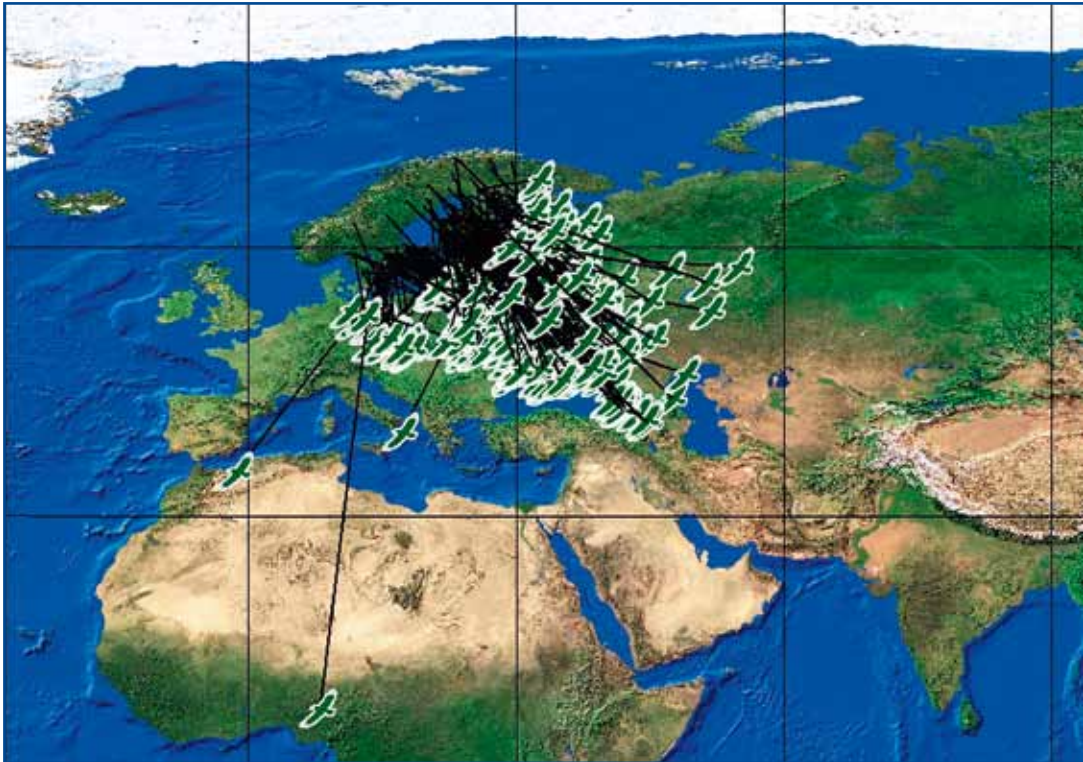


Рис. 1. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) скопы. Черные линии соединяют место кольцевания (не обозначено никаким значком) с местом встречи (символ «хищная птица»)

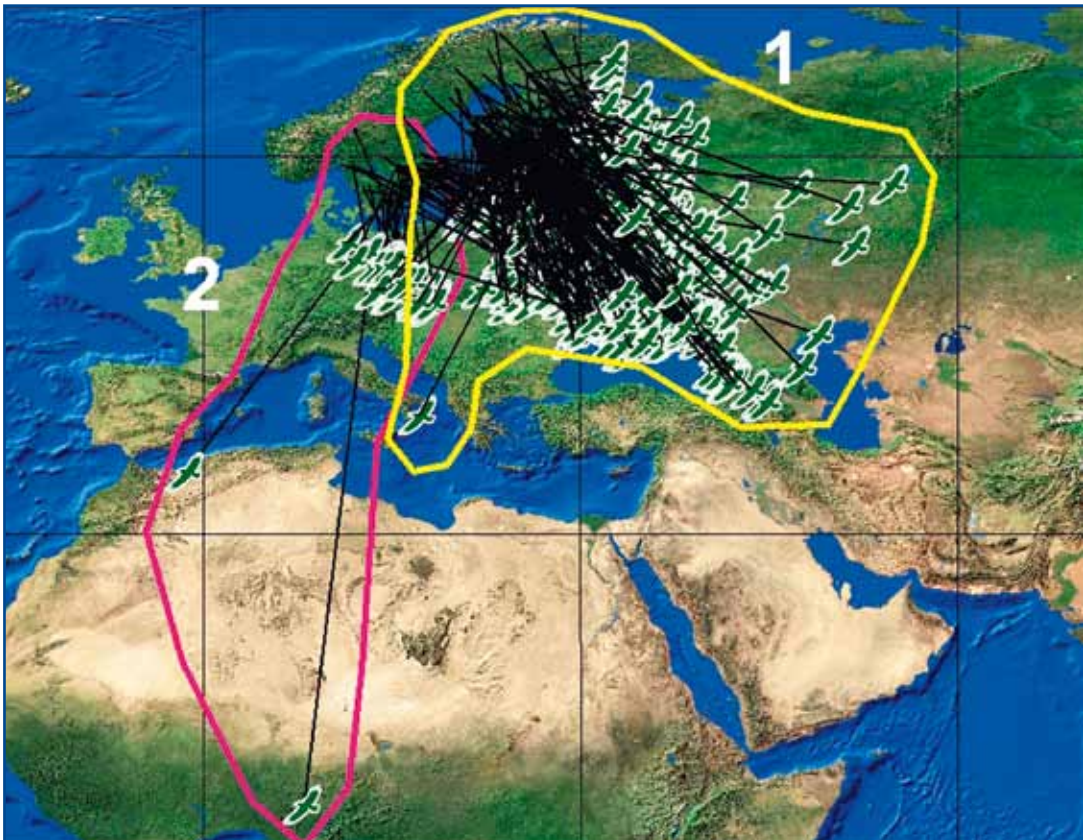


Рис. 2. Предполагаемые границы географических популяций скопы. Прямыми линиями соединены места кольцевания и места встреч, место встречи обозначено контуром птицы. Сплошные цветные линии с цифрами – примерные границы географических популяций. 1 – северо-европейско-западно-африканская популяция; 2 – центрально-европейская популяция

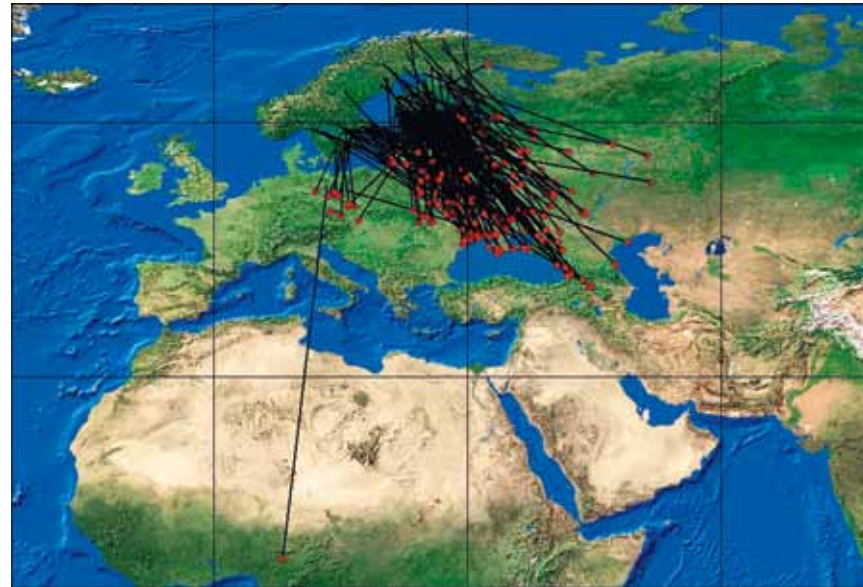


Рис. 3. Прямые возвраты скопы

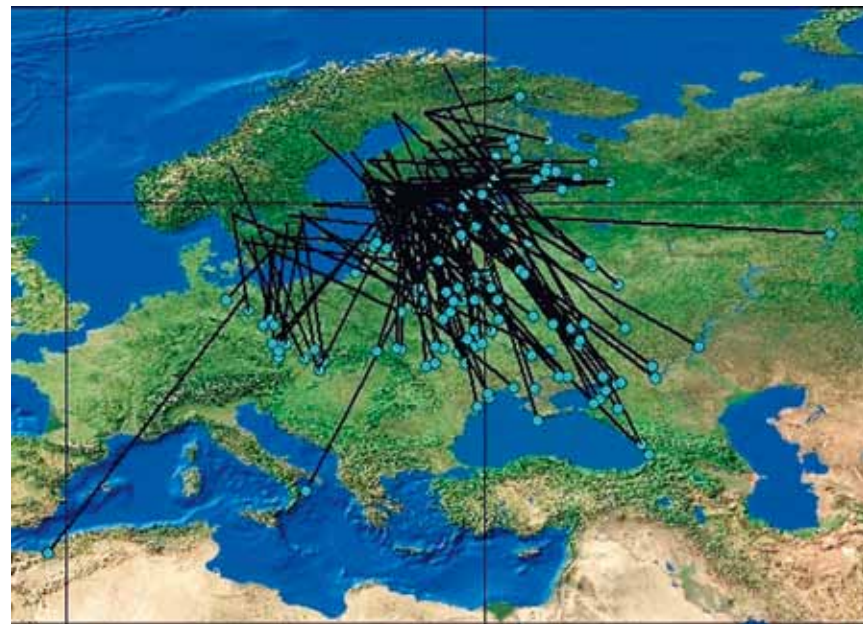


Рис. 4. Непрямые возвраты скопы

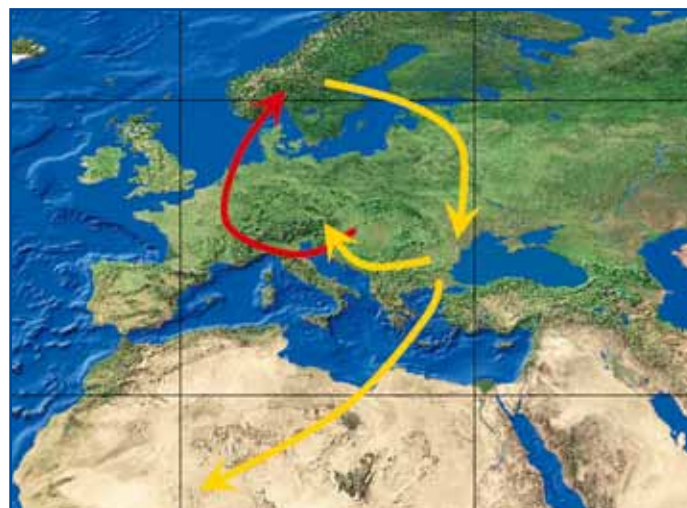


Рис. 5. Пути миграции скопы. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции

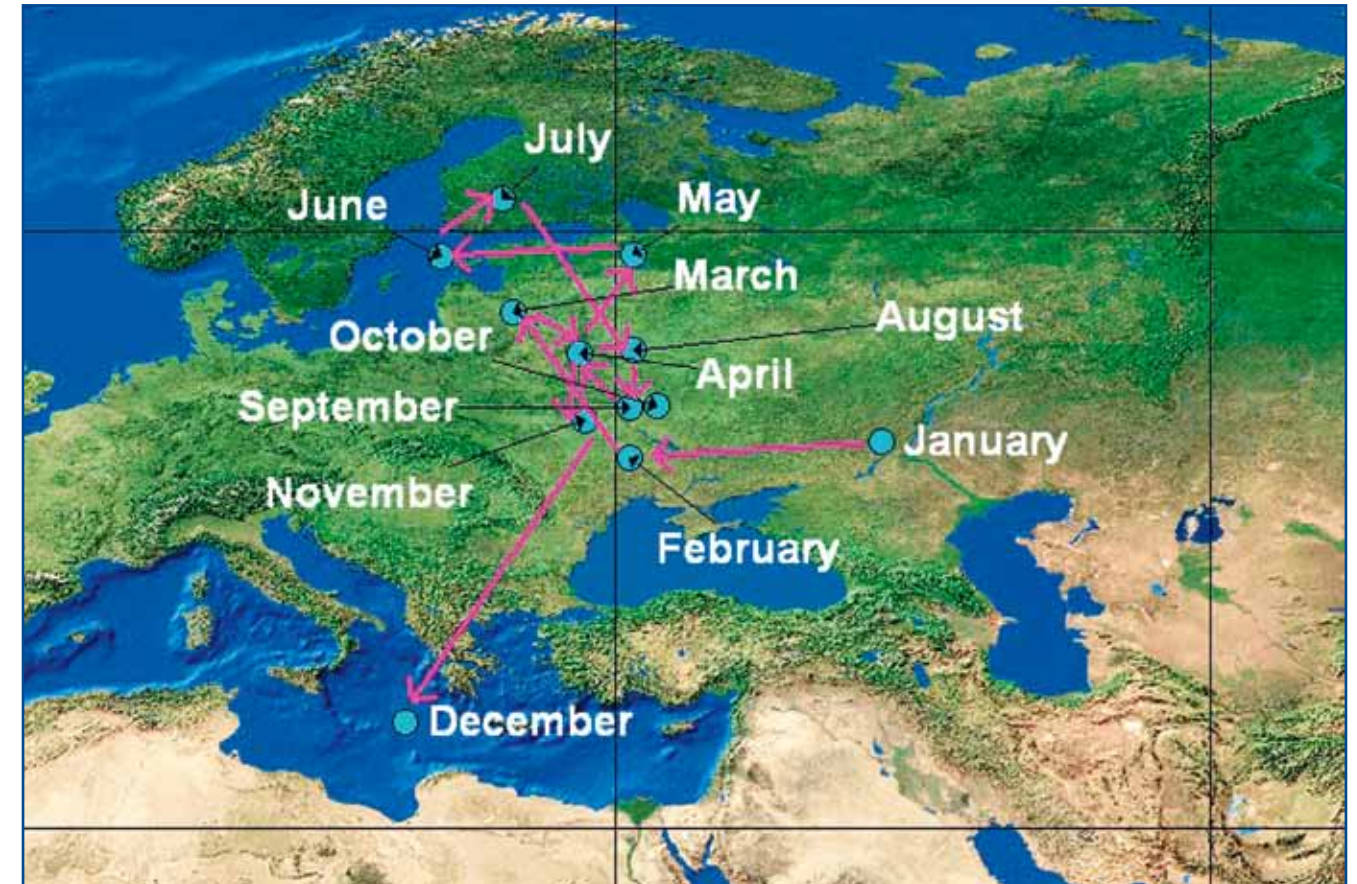


Рис. 6. Среднее перемещений скопы по месяцам
Стрелками указаны направления миграций. Возле каждого центра района точкой указано среднее время по сезону (месяцу) кольцевания или встречи скопы

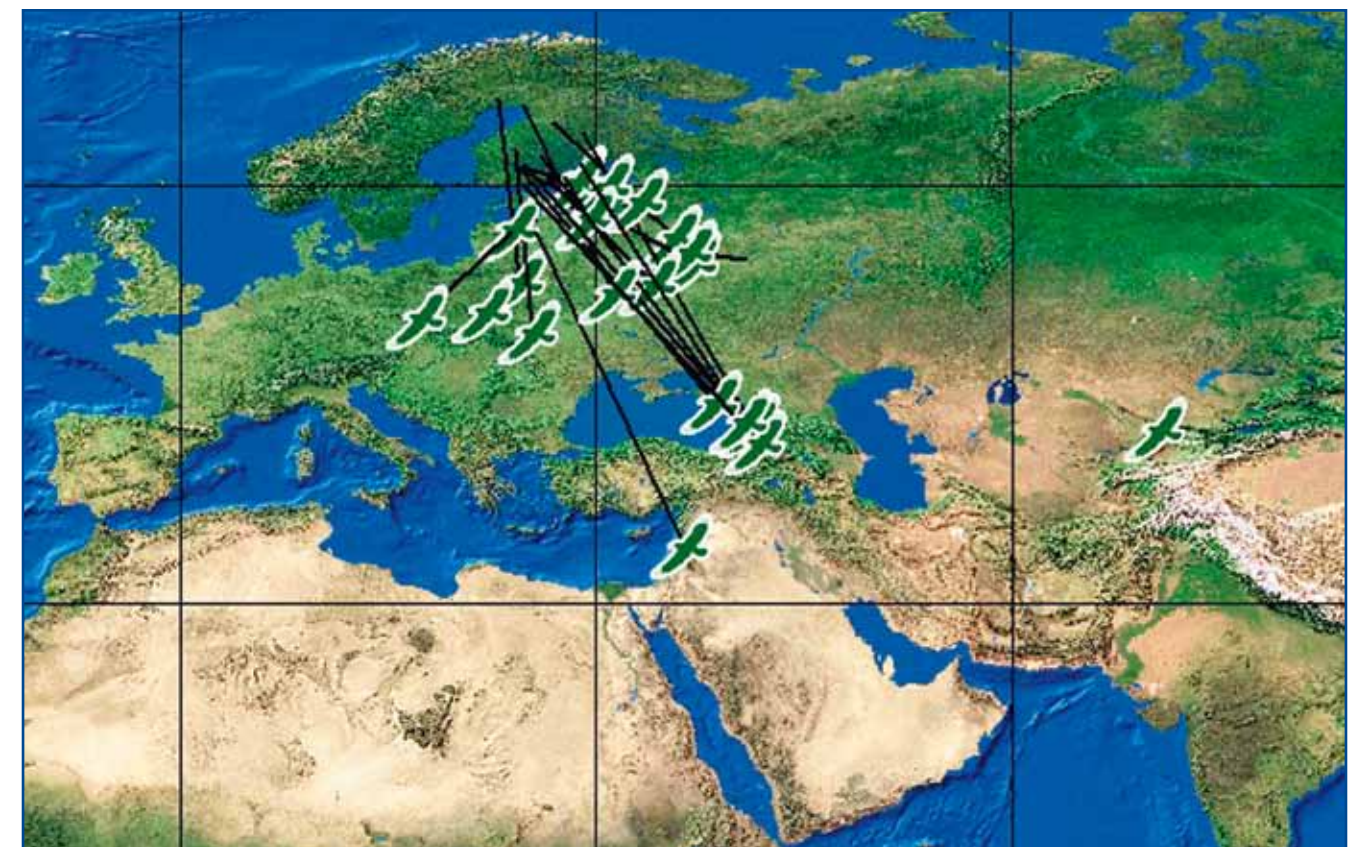


Рис. 7. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) осоеда

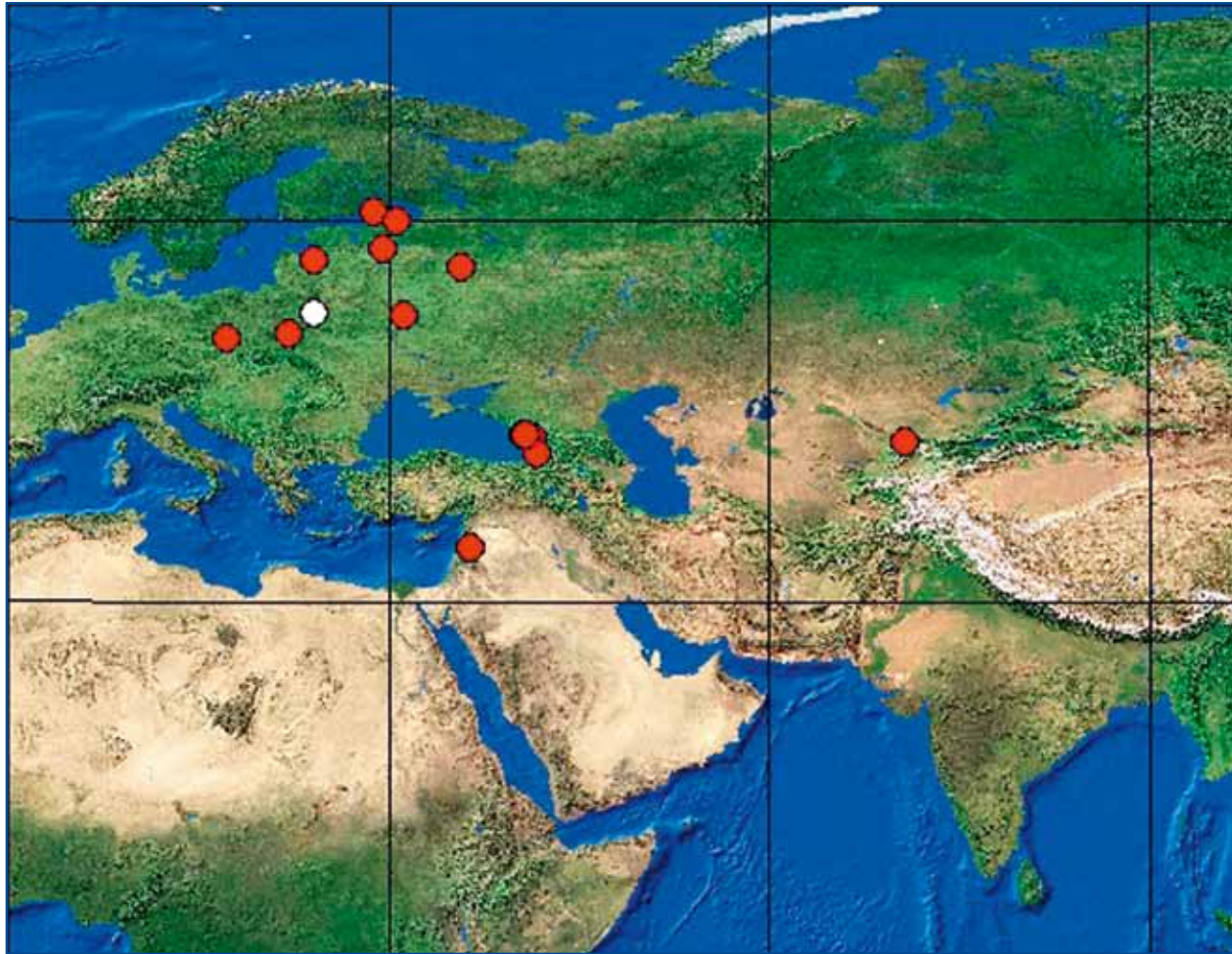


Рис. 8. Места кольцевания и места встречи осоеда, сентябрь.
Белые точки – место кольцевания, красные – места встречи



Рис. 9. Пути миграции осоеда. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции

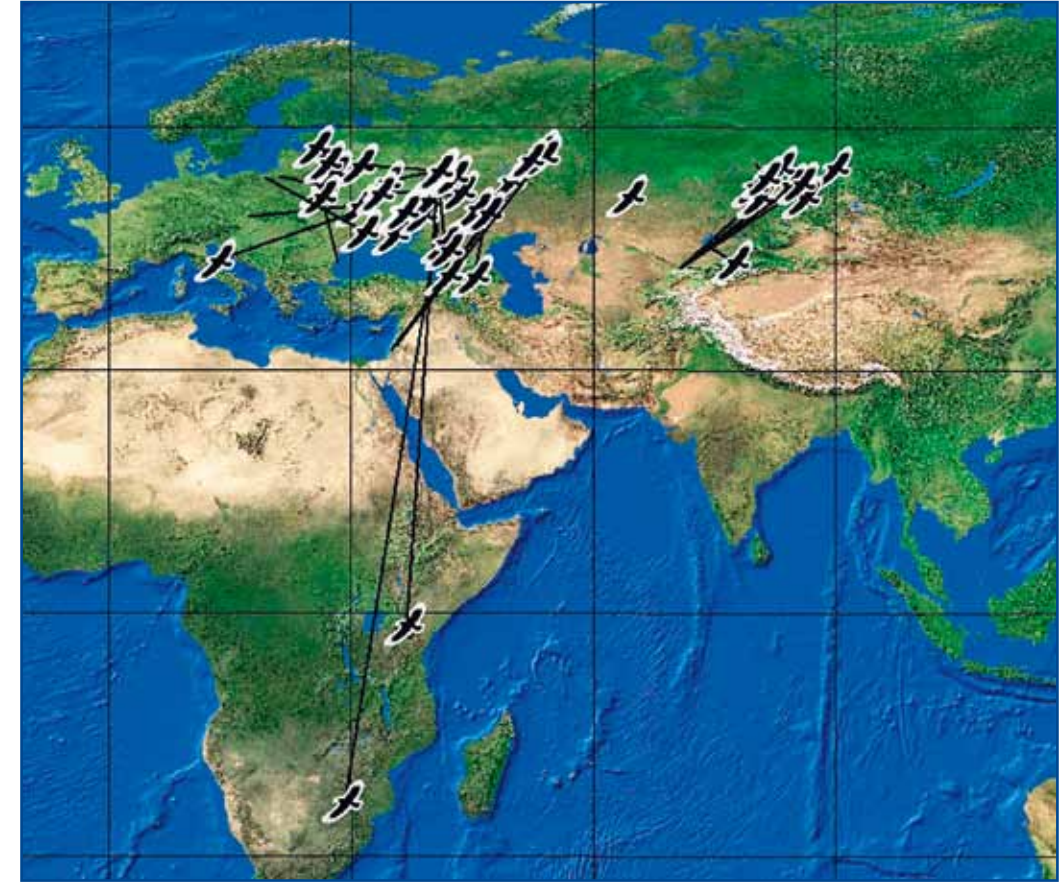


Рис. 10. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) черного коршуна

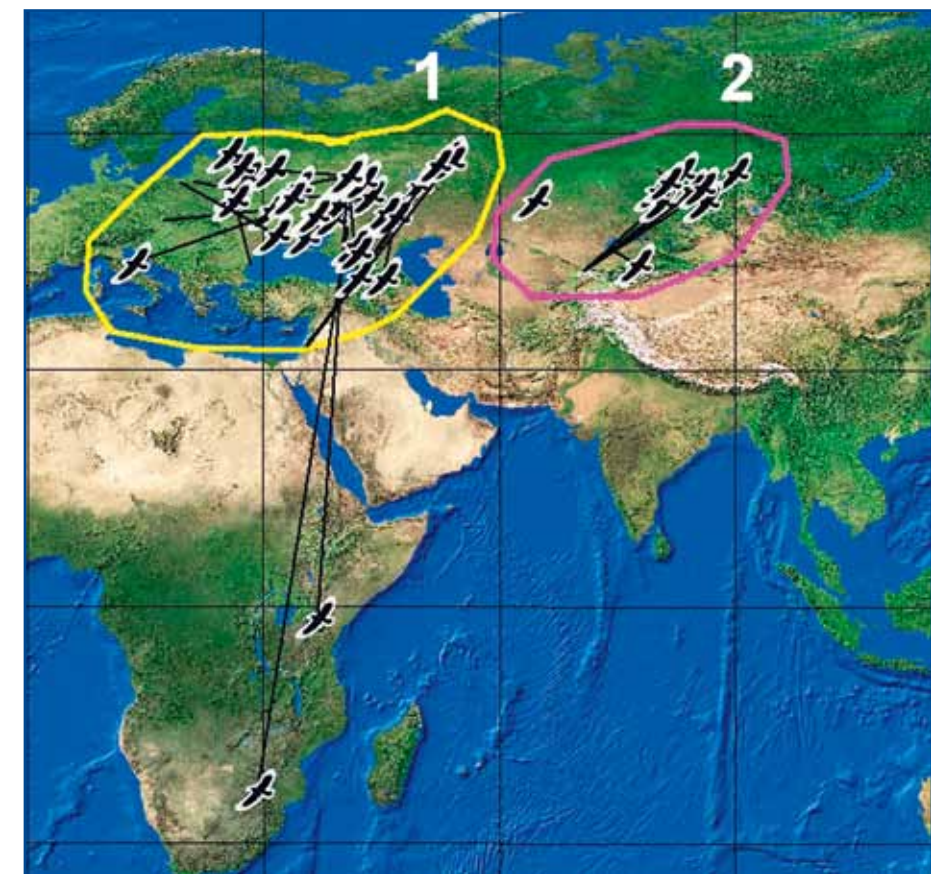


Рис. 11. Предполагаемые границы географических популяций чёрного коршуна.
1 – центрально-европейская-восточно-африканская популяция;
2 – центрально-восточно-азиатская популяция

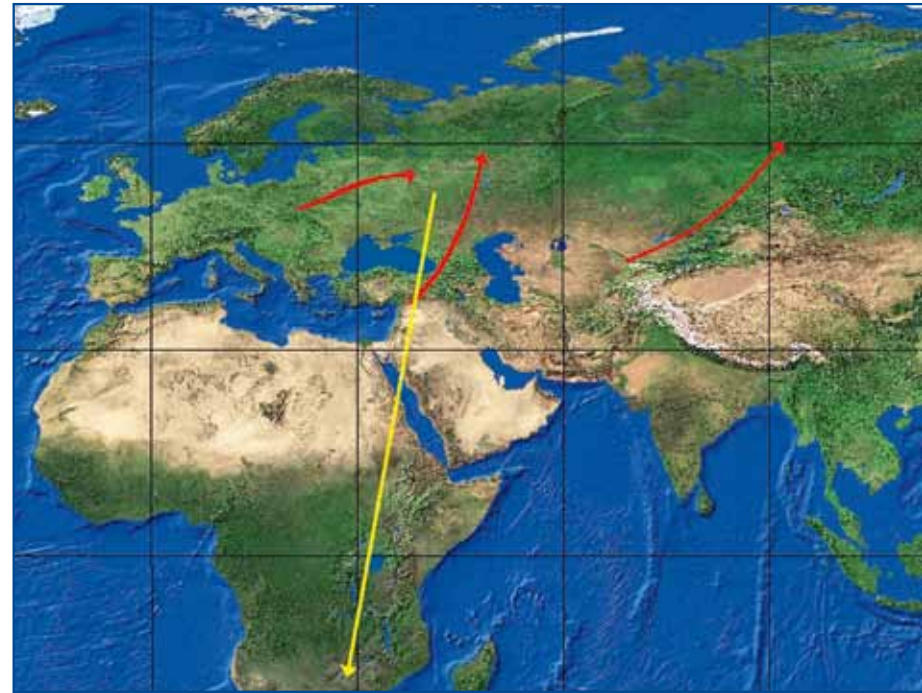


Рис. 12. Пути миграции чёрного коршуна. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции

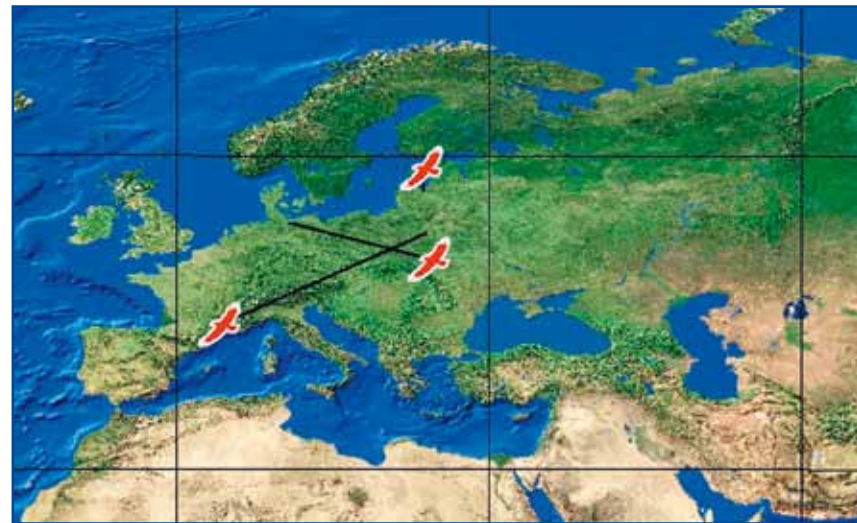


Рис. 13. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) красного коршуна

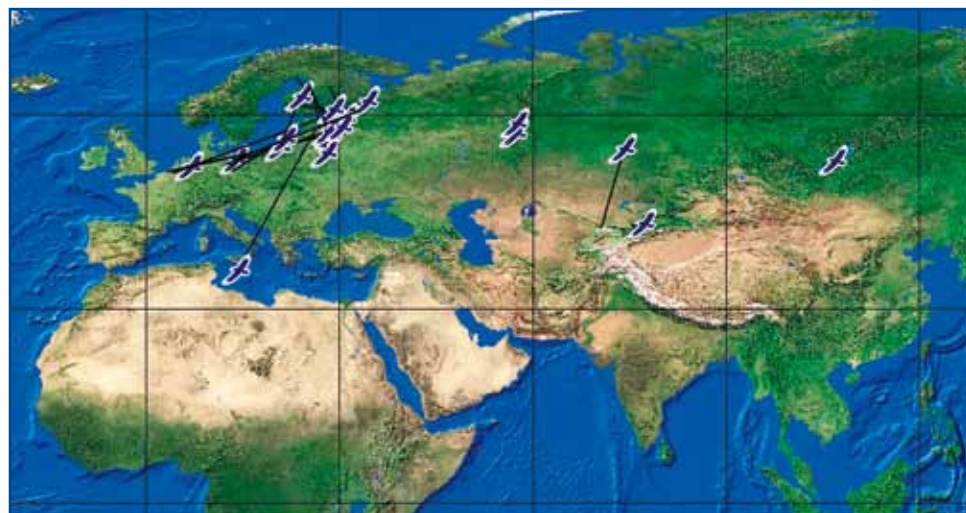


Рис. 14. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) полевого луня

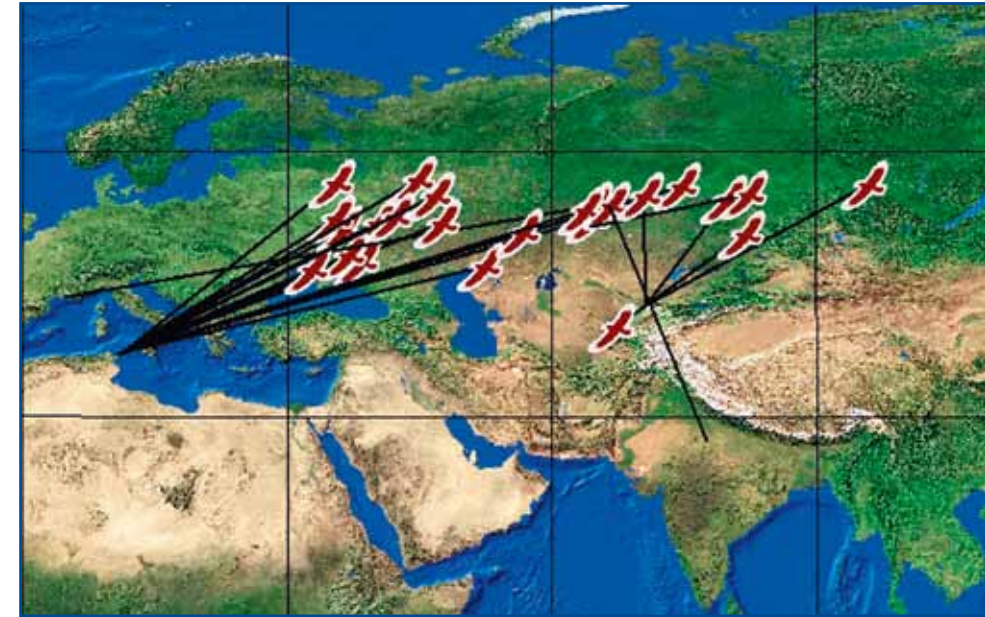


Рис. 15. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) степного луня

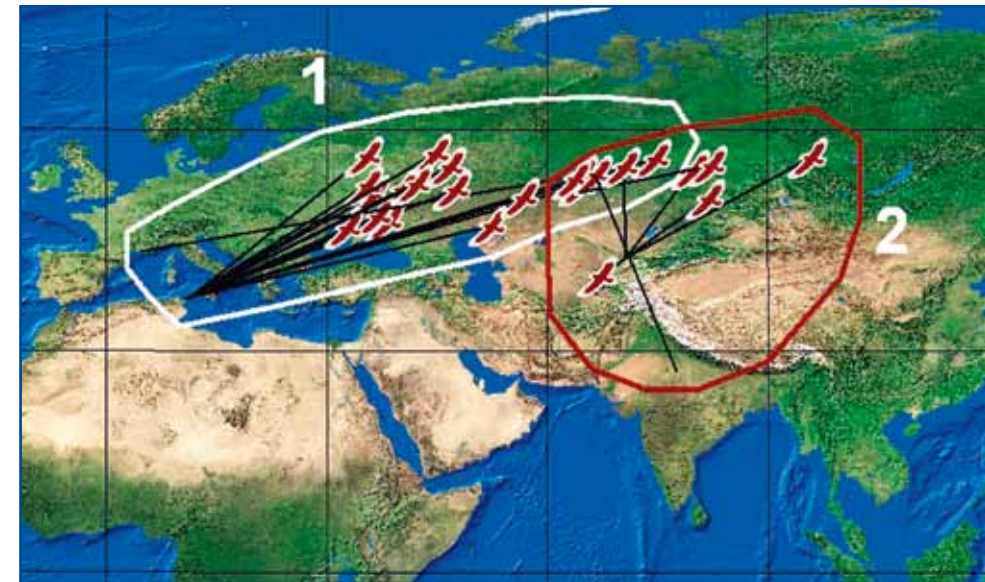


Рис. 16. Географические популяции степного луня

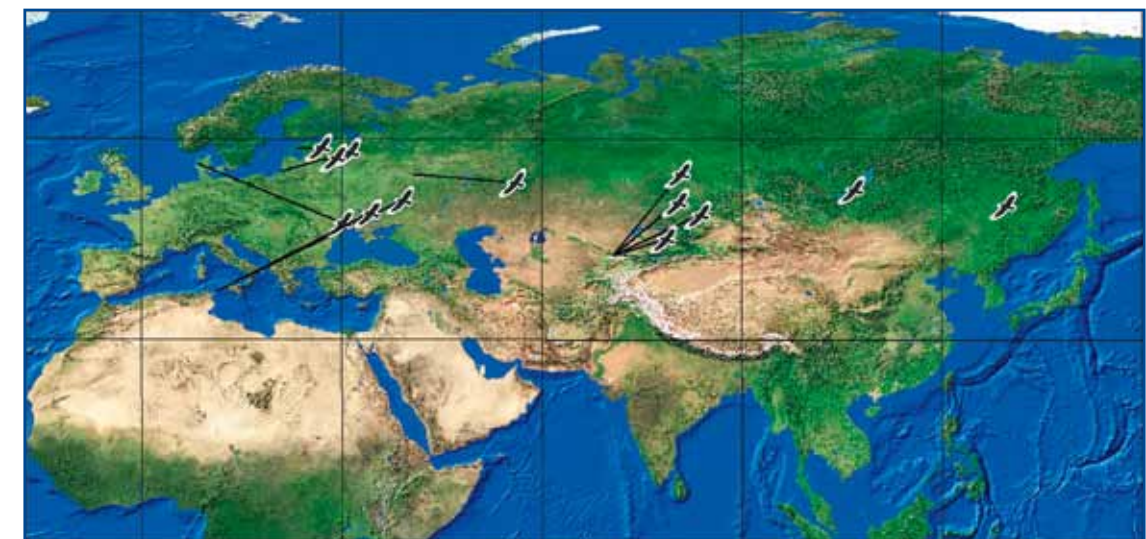


Рис. 17. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) лугового луня

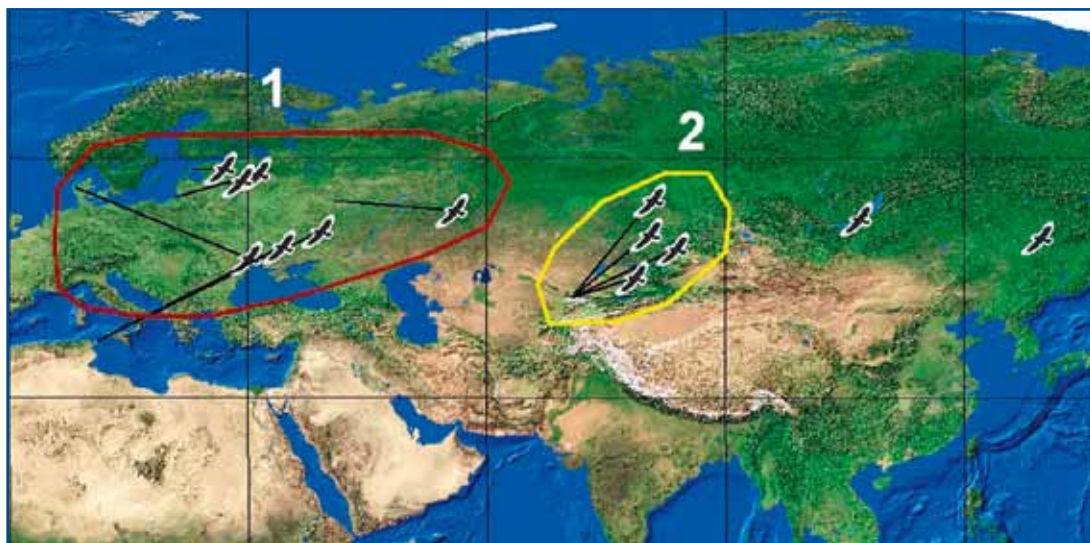


Рис. 18. Предполагаемые границы географических популяций лугового луня.
1 – украинско-российско-эстонская; 2 – восточно-казахстанская



Рис. 21. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) ястреба-тетеревятника

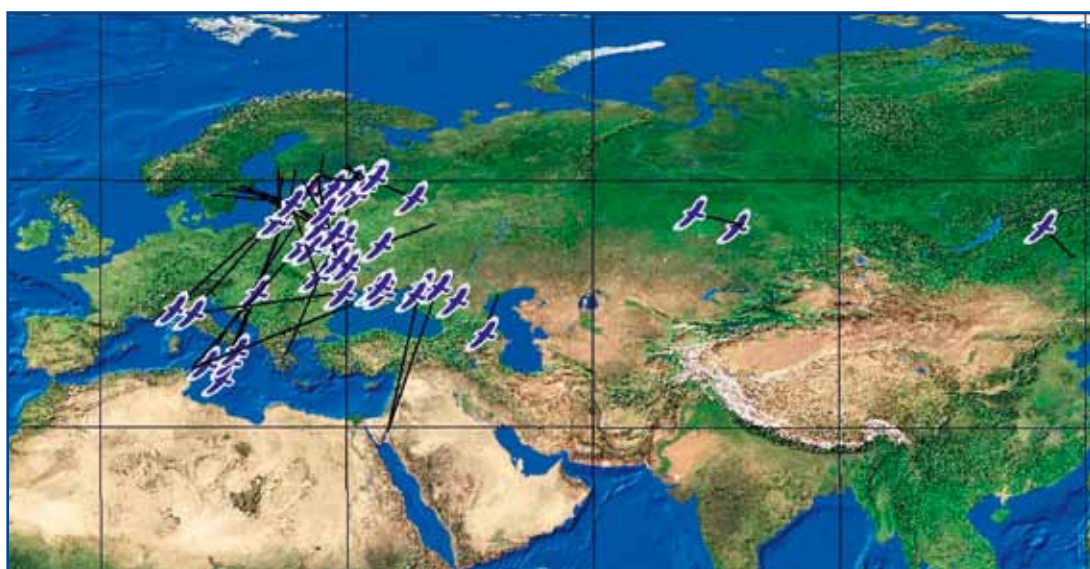


Рис. 19. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) болотного луня

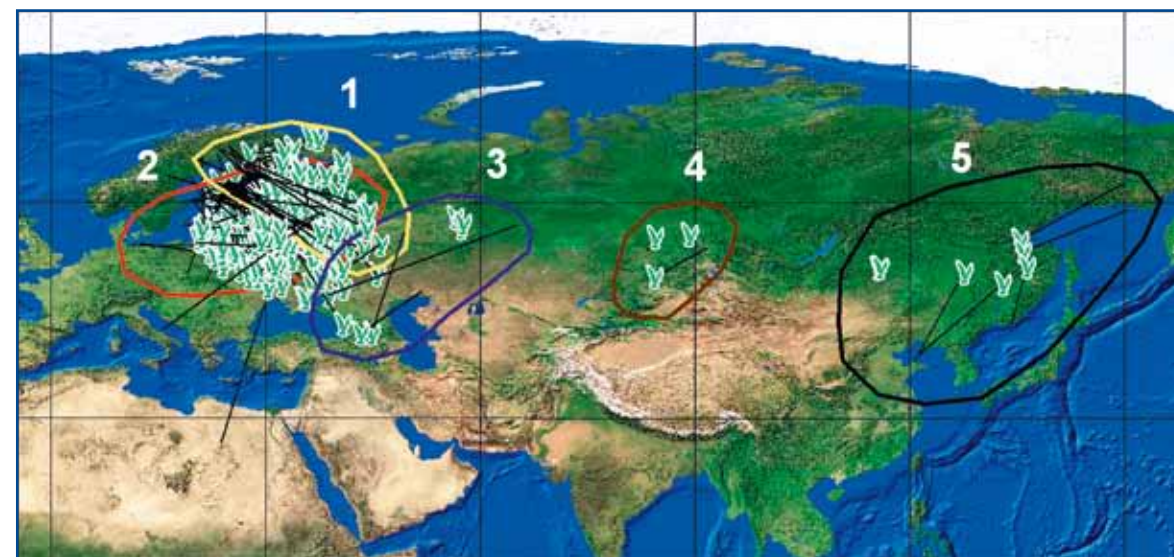


Рис. 22. Предполагаемые границы географических популяций ястреба-тетеревятника.
1 – скандинавско-восточно-европейская; 2 – скандинавско-западно-европейская;
3 – сибирско-казахстанская; 4 – азиатская; 5 – популяция востока России

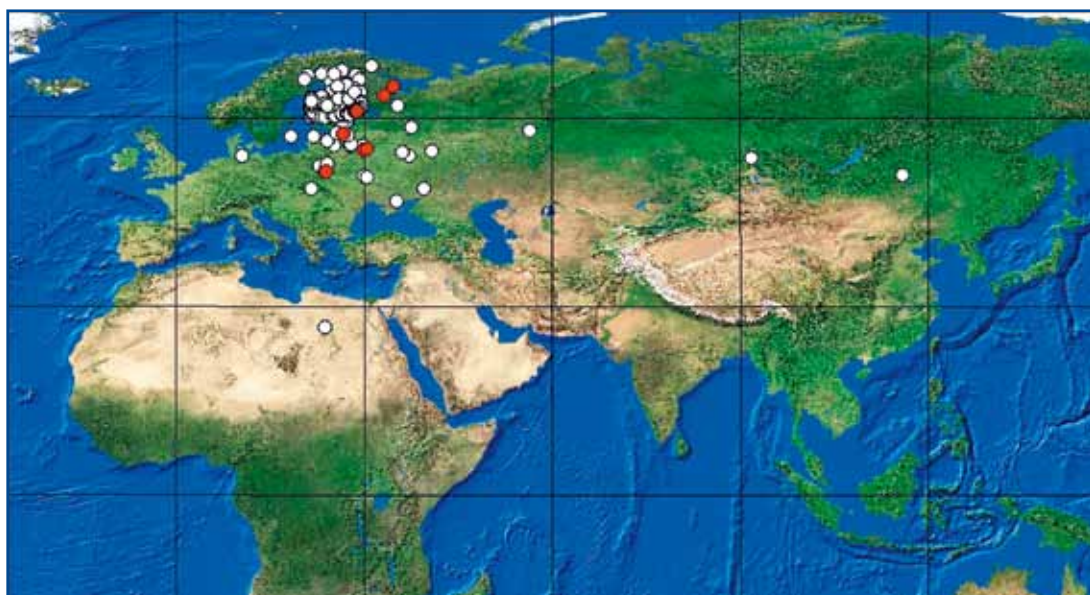


Рис. 20. Распределение контрольных точек ястреба-тетеревятника в июне. Белые точки – места кольцевания; красные – места встречи

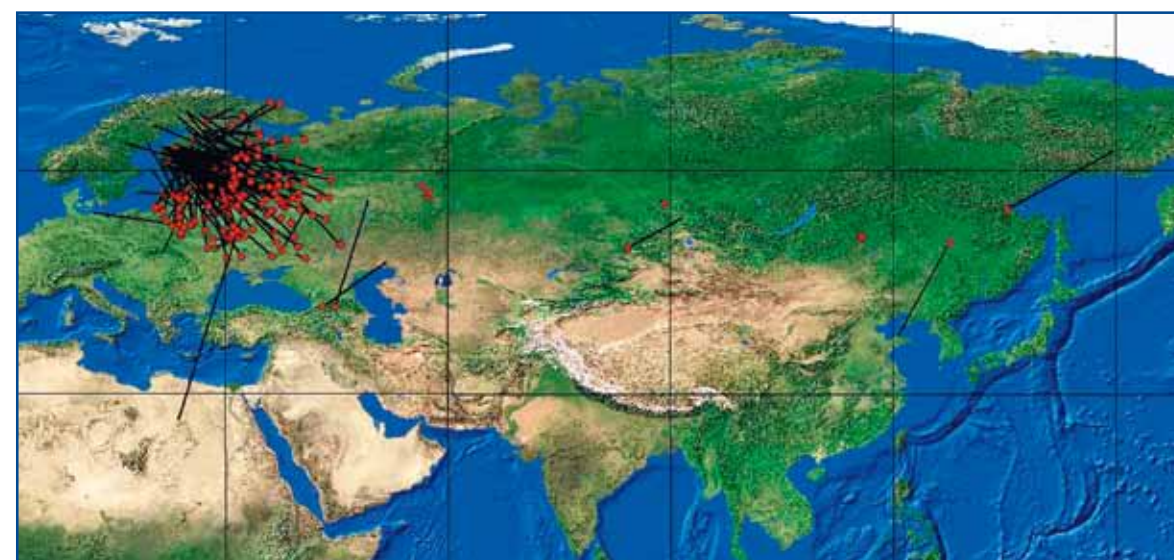


Рис. 23. Прямые возвраты тетеревятника



Рис. 24. Непрямые возвраты тетеревятника



Рис. 25. Среднее перемещений тетеревятника по месяцам



Рис. 26. Пути миграции тетеревятника. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции



Рис. 27. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) ястреба-перепелятник

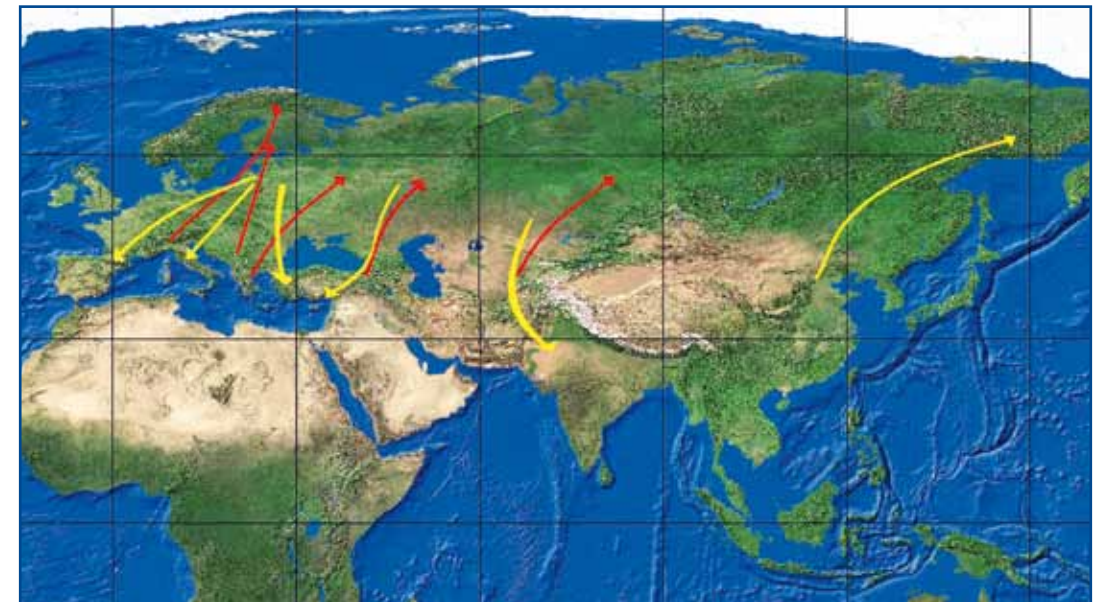


Рис. 28. Пути миграции перепелятника. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции

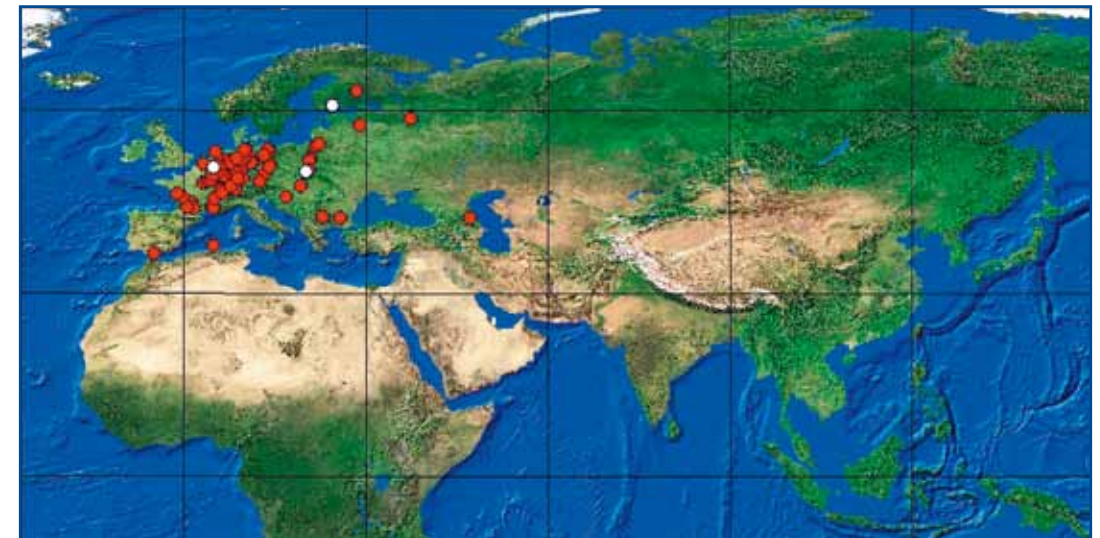


Рис. 29. Распределение контрольных точек возвратов перепелятника по месяцам (декабрь). Белые точки – места кольцевания; красные – места встречи



Рис. 30. Среднее перемещений перепелятника по месяцам

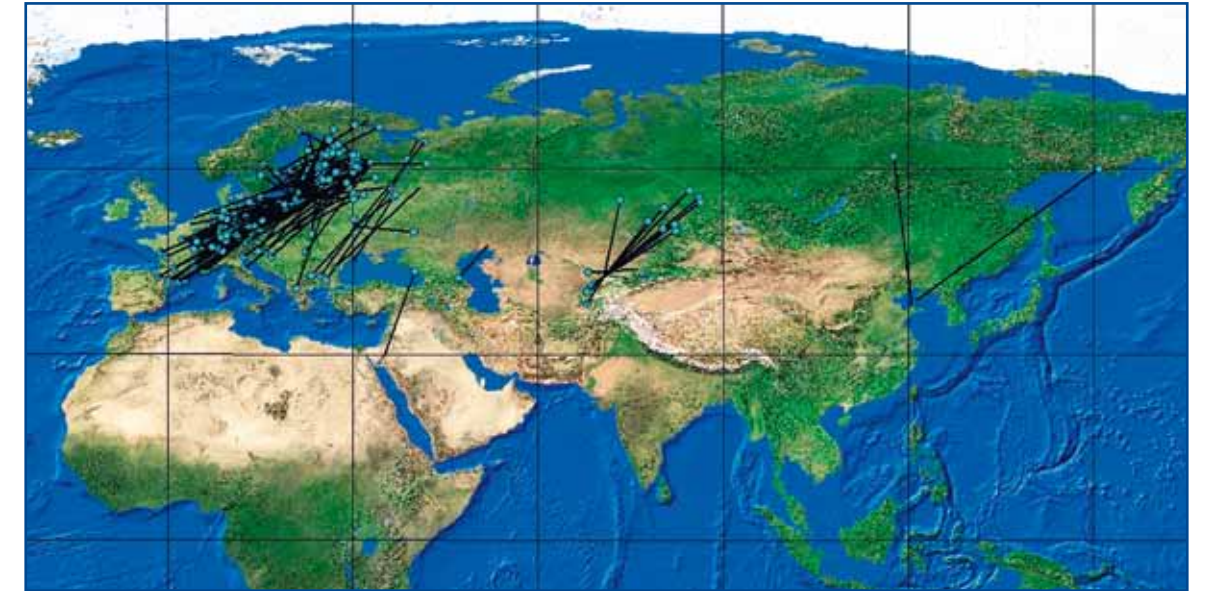


Рис. 33. Непрямые возвраты перепелятника

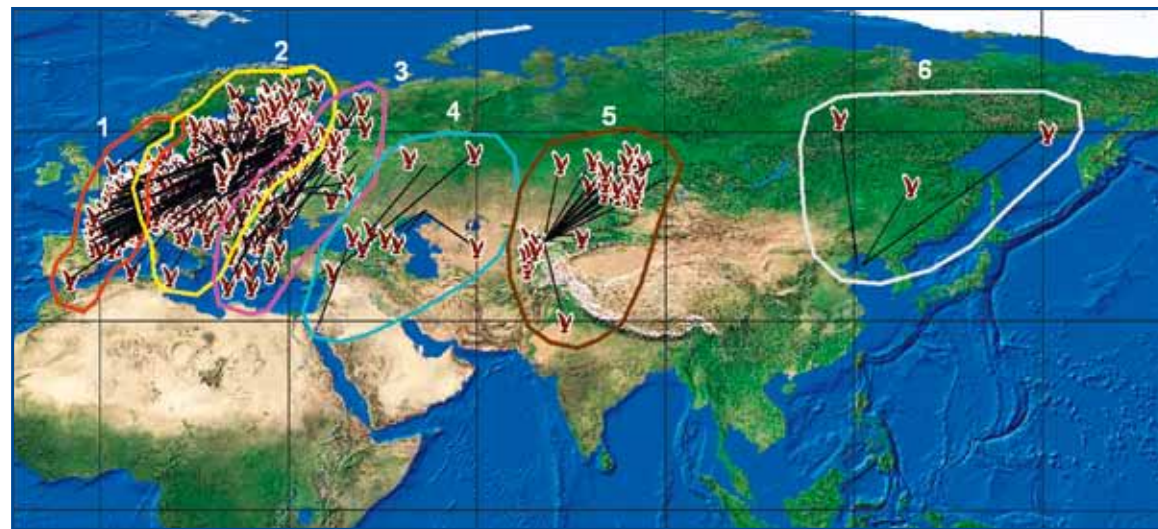


Рис. 31. Предполагаемые границы географических популяций ястреба-перепелятника.
 1 – скандинавско-западно-европейская; 2 – скандинавско-центрально-европейская;
 3 – скандинавско-восточно-европейская; 4 – каспийско-турецкая;
 5 – сибирско-казахстано-азиатская; 6 – популяция востока России



Рис. 34. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) европейского тювика

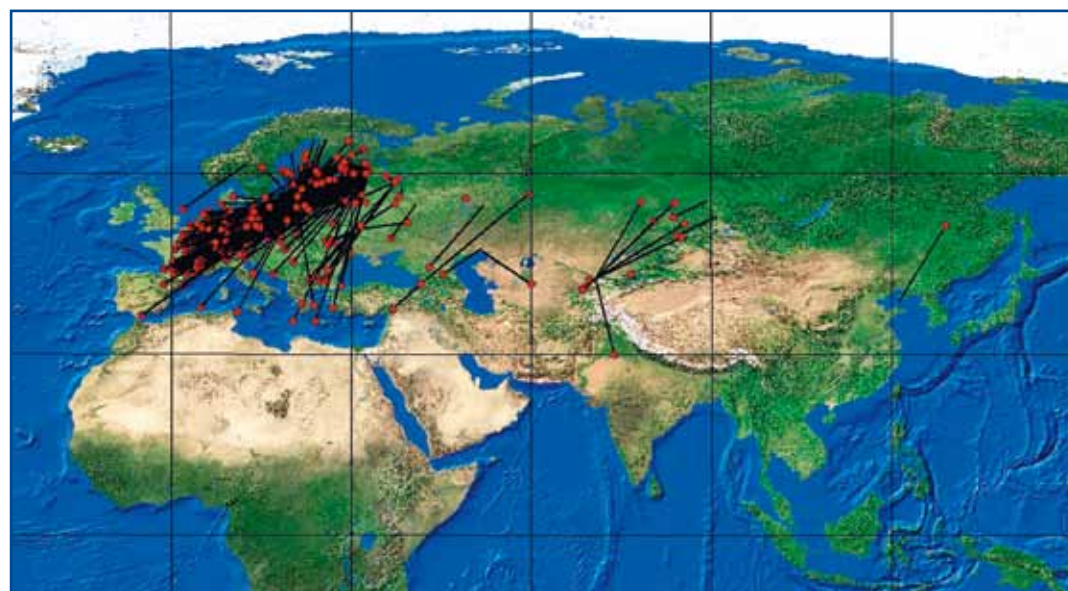


Рис. 32. Прямые возвраты перепелятника



Рис. 35. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) тювика

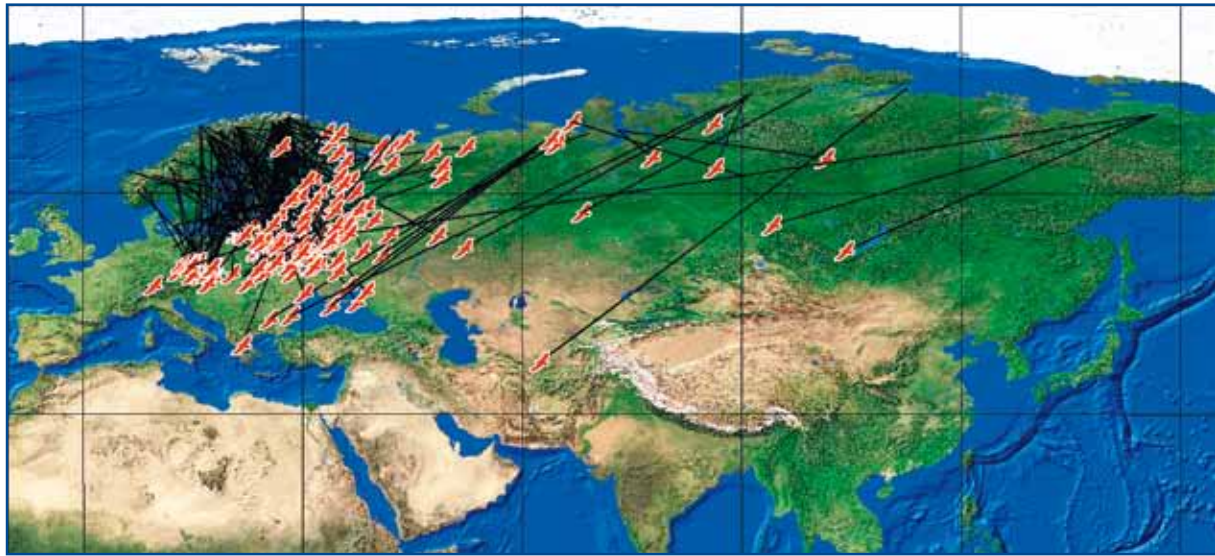


Рис. 36. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) зимняка

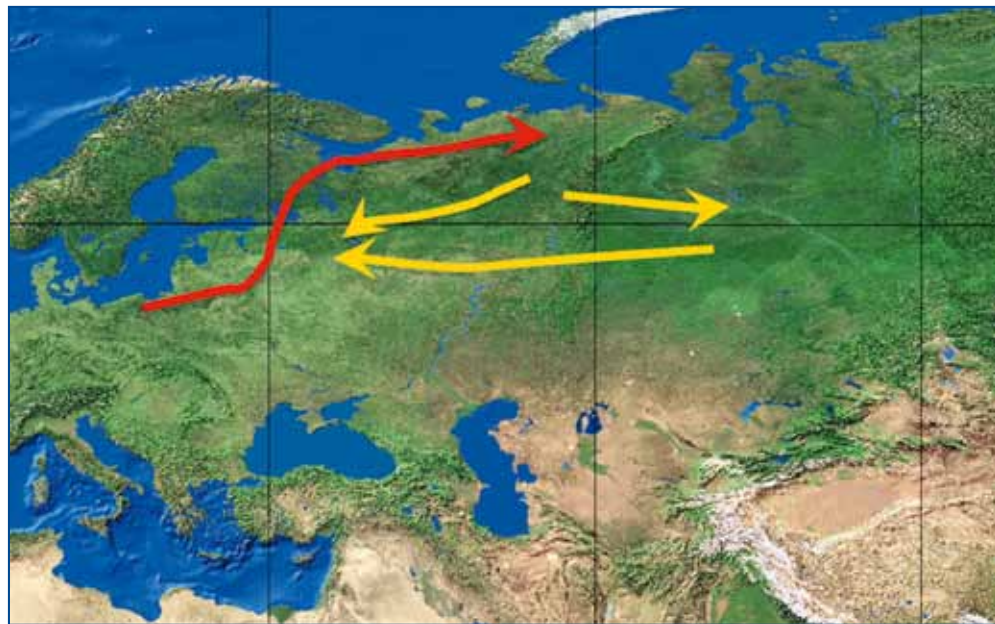


Рис. 37. Пути миграции зимняка. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции



Рис. 38. Распределение контрольных точек возвратов зимняка по месяцам (май). Белые точки – места кольцевания; красные – места встречи

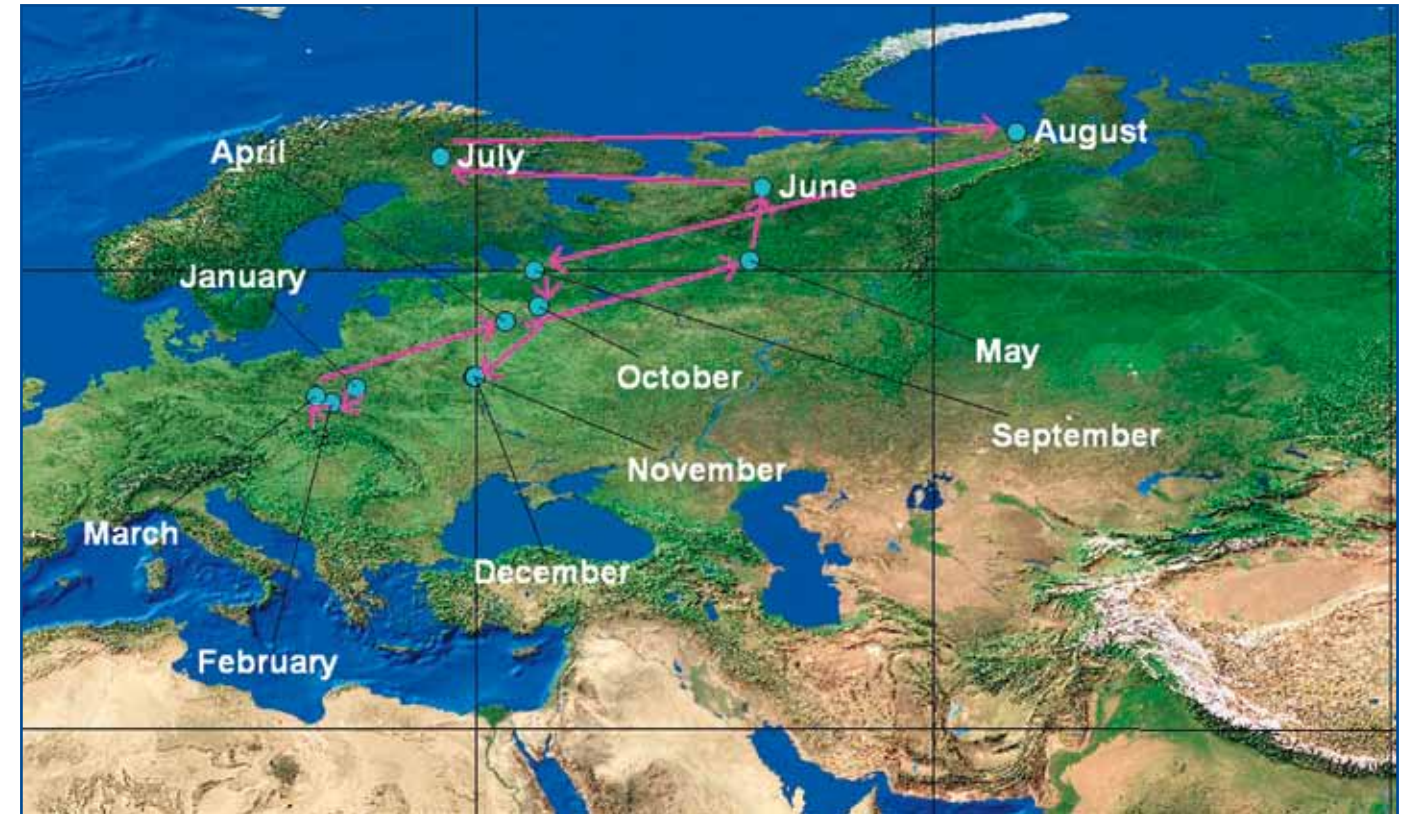


Рис. 39. Среднее перемещений зимняка по месяцам

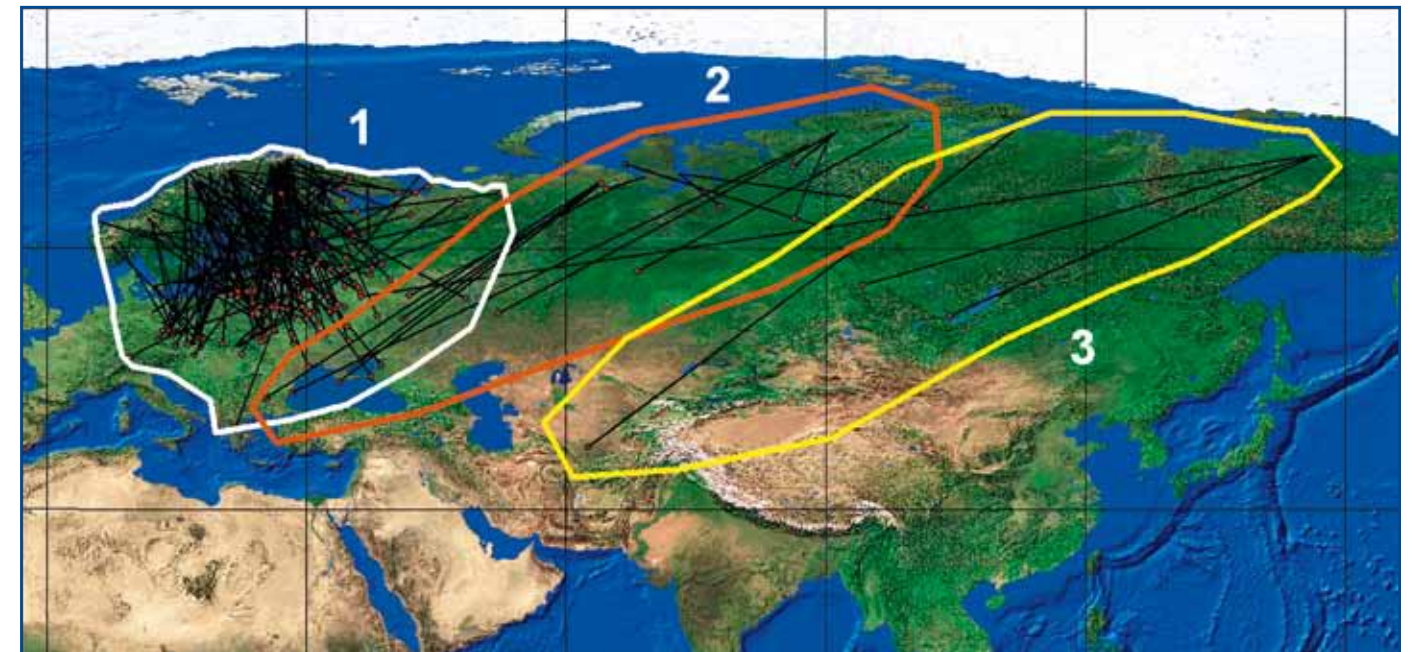


Рис. 40. Предполагаемые границы географических популяций зимняка.
1 – западно-скандинавско-северо-европейская; 2 – северо-западно-европейская;
3 – северо-восточно-байкальско-средне-азиатская

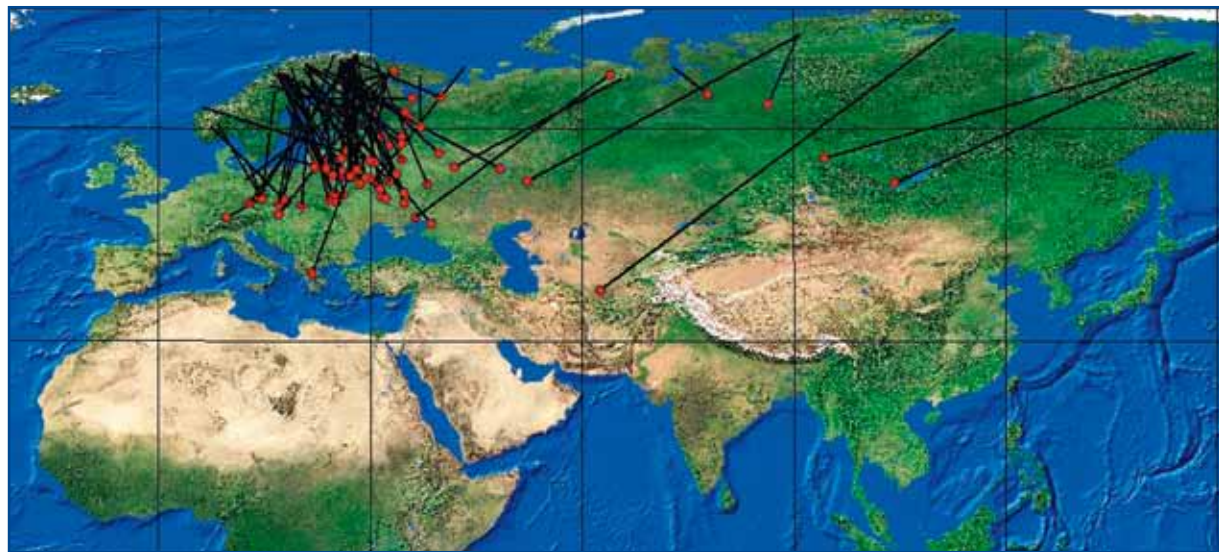


Рис. 41. Прямые возвраты зимняка



Рис. 42. Непрямые возвраты зимняка



Рис. 43. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) мохноногого курганника

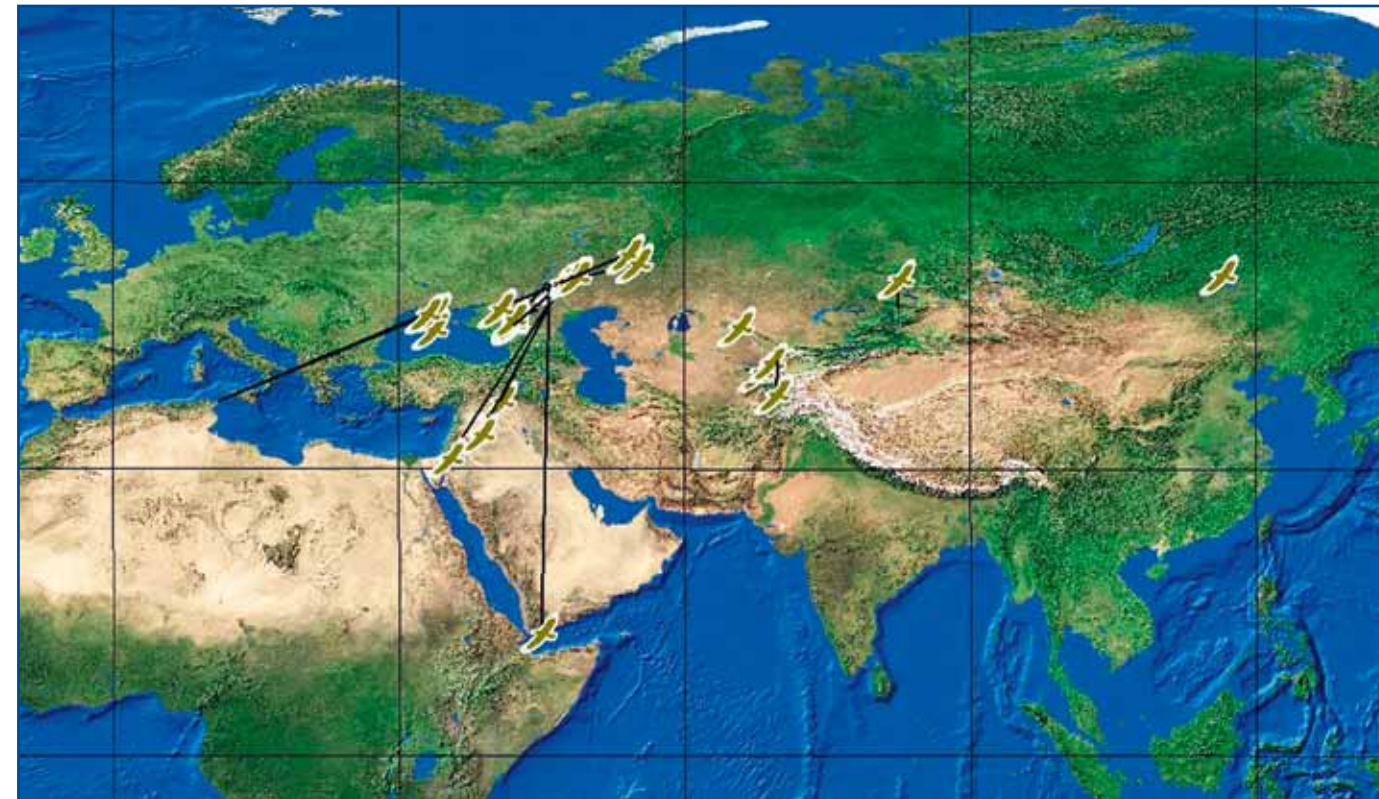


Рис. 44. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) курганника

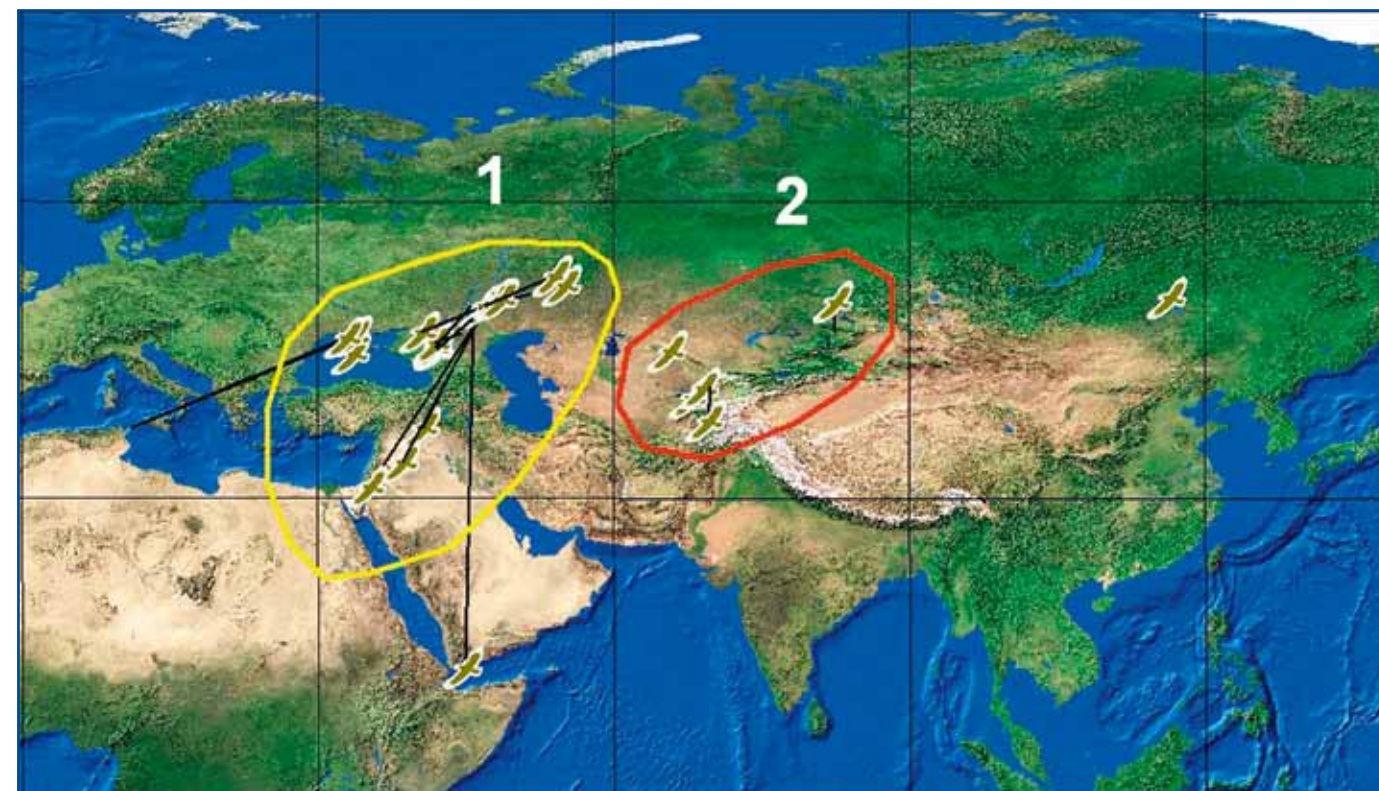


Рис. 45. Предполагаемые границы географических популяций курганника.
1 – средиземноморско-ближневосточная; 2 – казахстанско-среднеазиатская

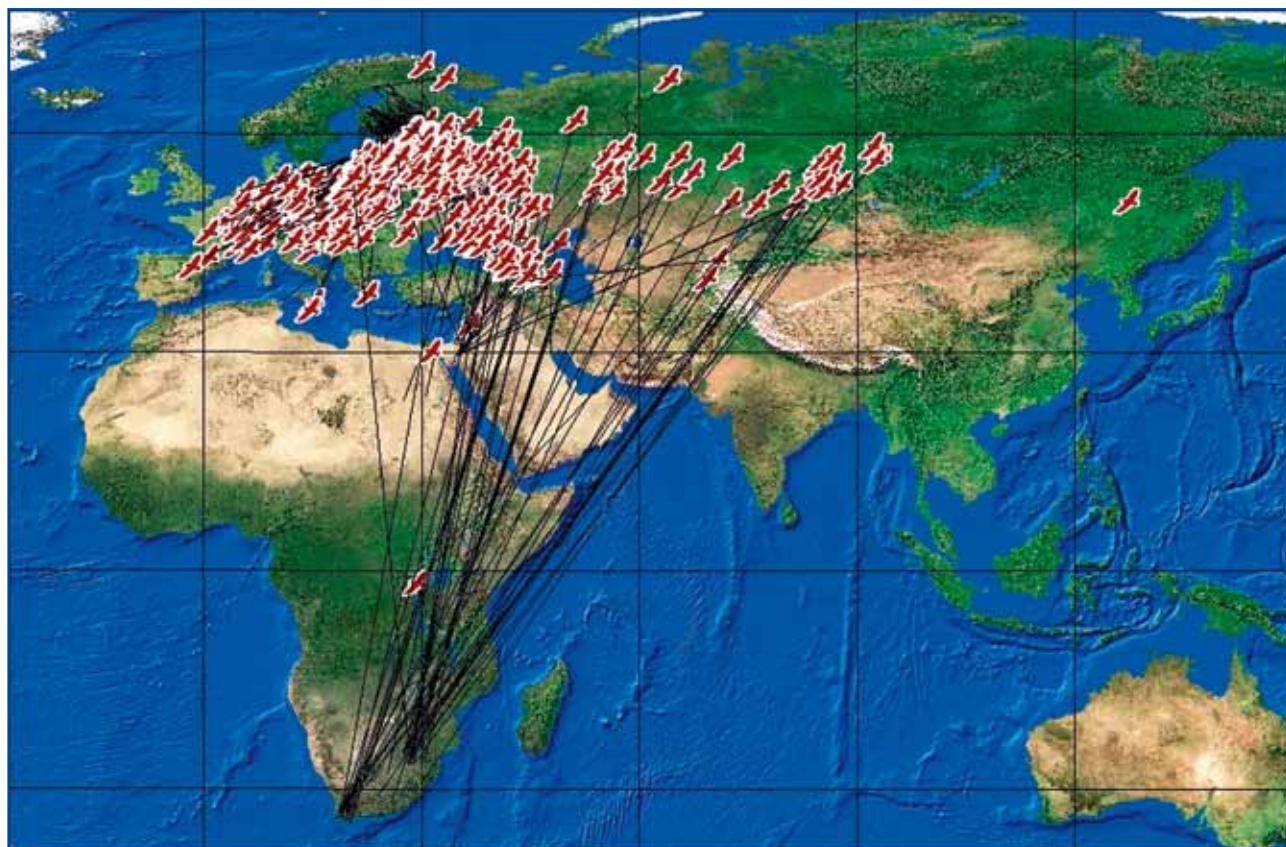


Рис. 46. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) обыкновенного канюка

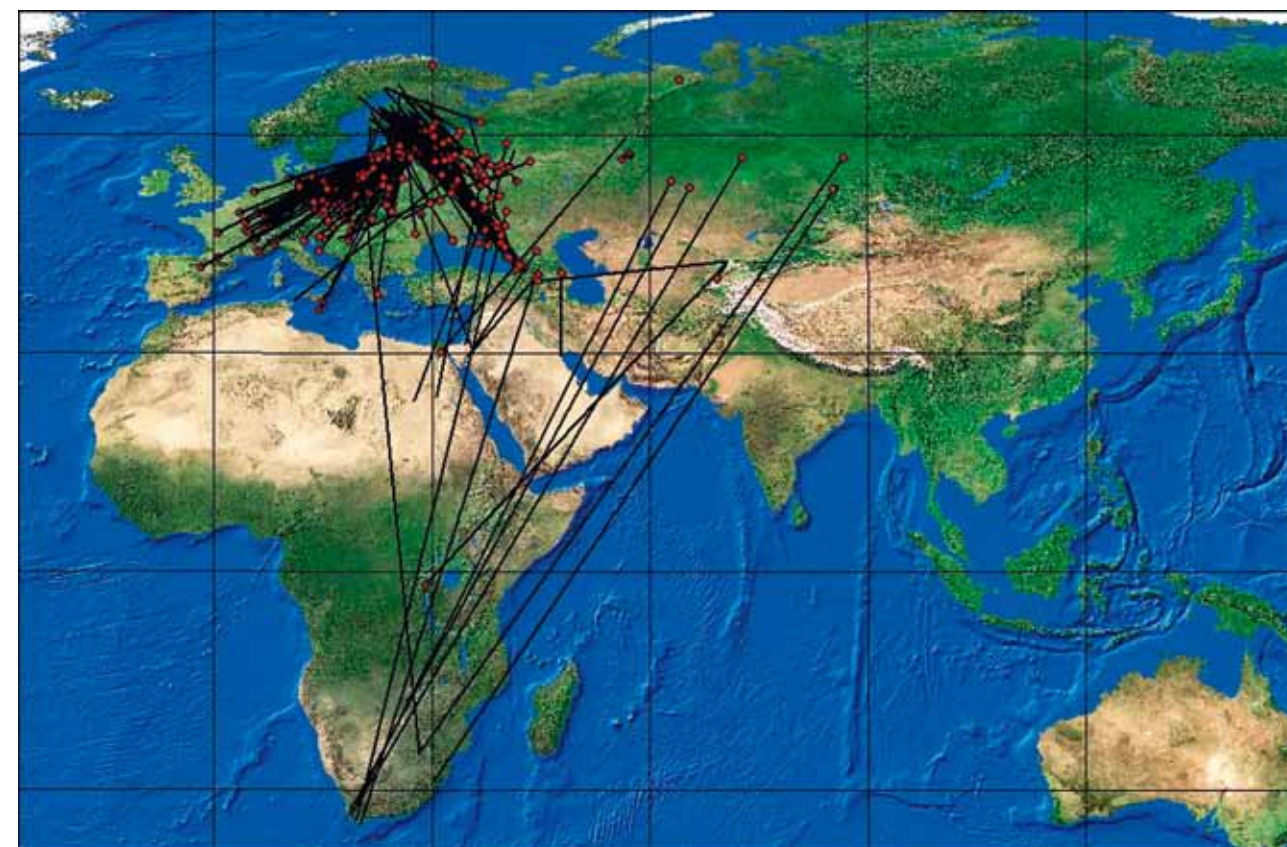


Рис. 48 Прямые возвраты обыкновенного канюка

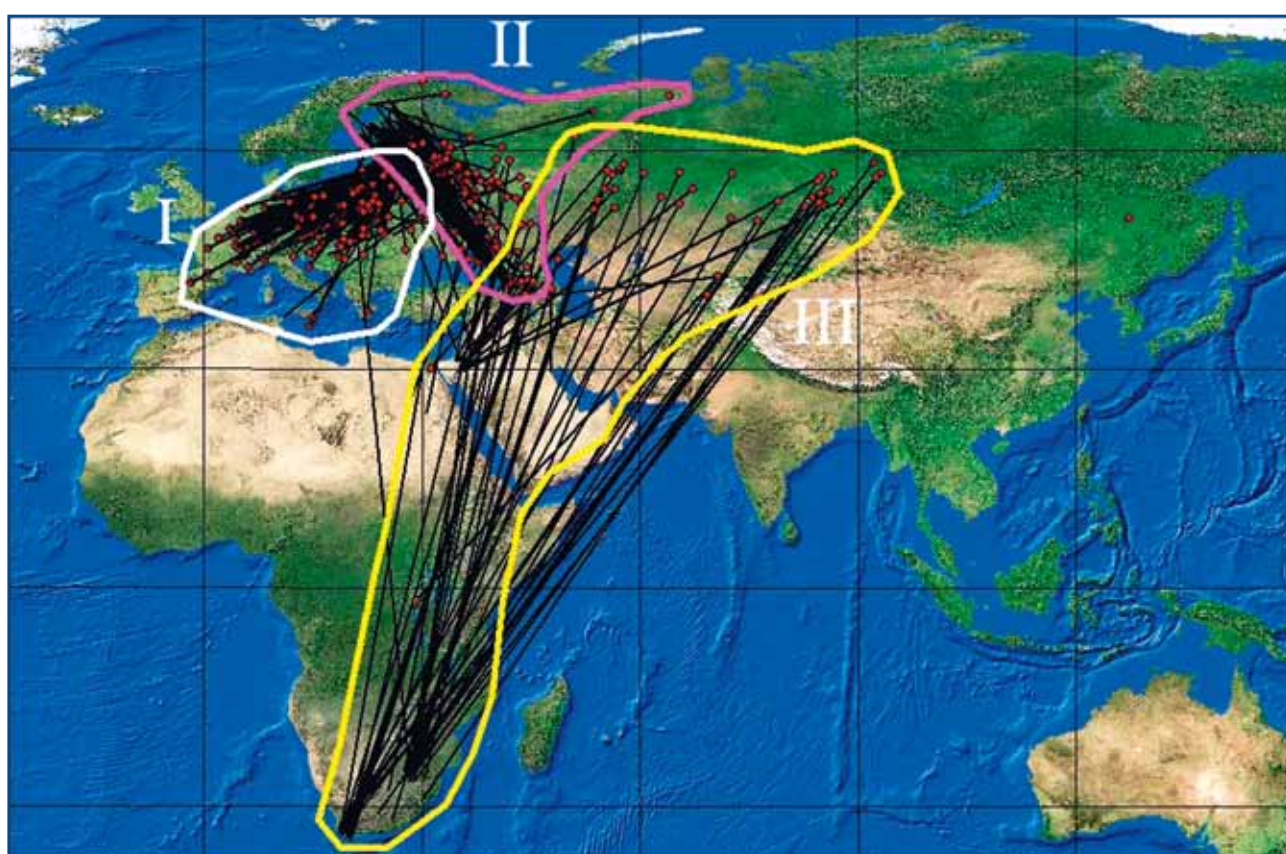


Рис. 47. Предполагаемые границы географических популяций обыкновенного канюка.
 1 – северо-европейско-средиземноморская; 2 – скандинавско-центрально-европейская;
 3 – каспийско-уральско-западно-сибирская-южно-африканская

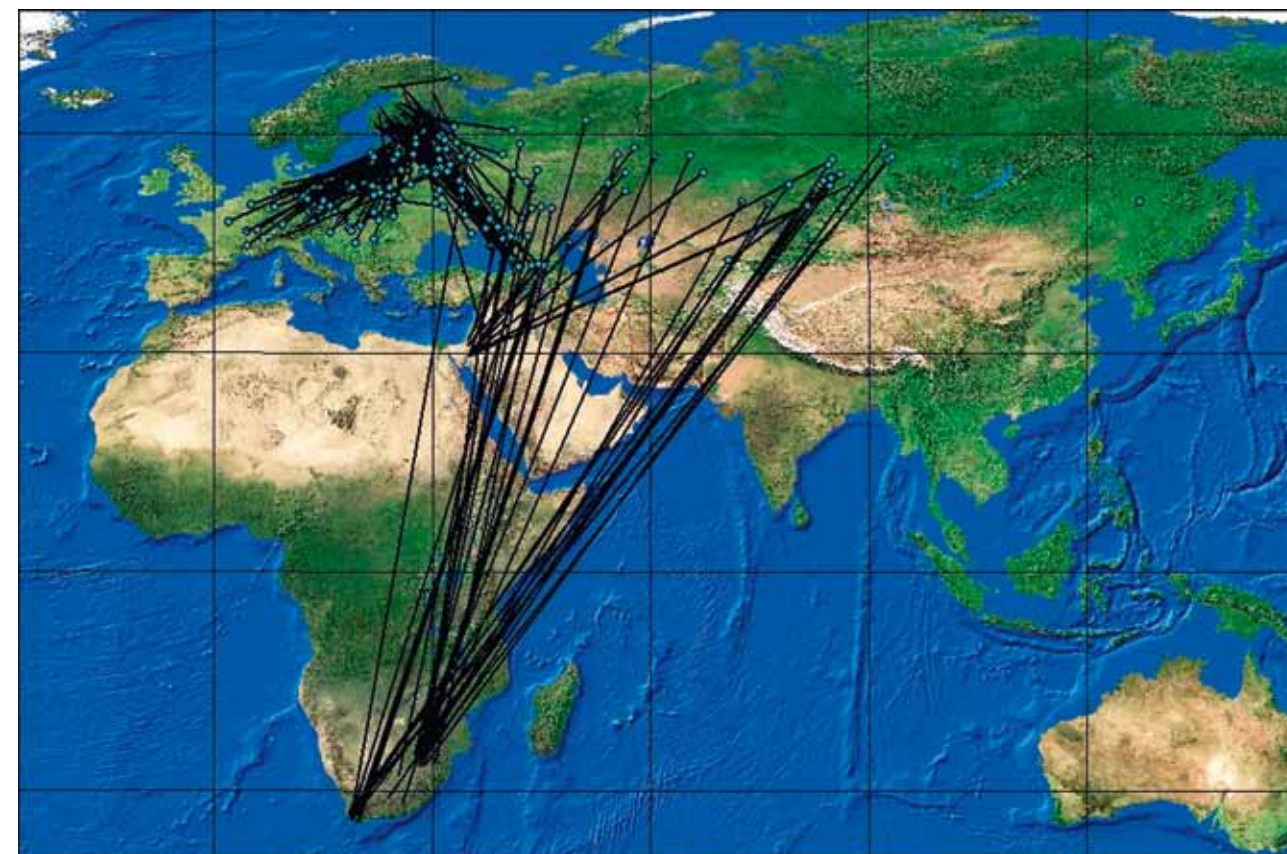


Рис. 49. Непрямые возвраты обыкновенного канюка

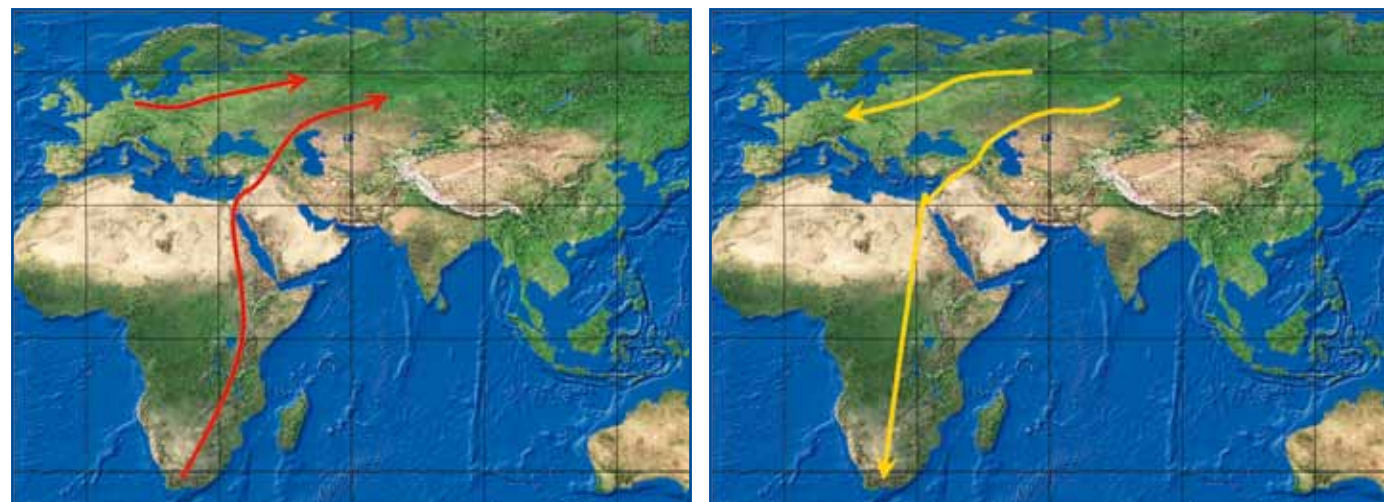


Рис. 50. Пути миграции обыкновенного канюка. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции

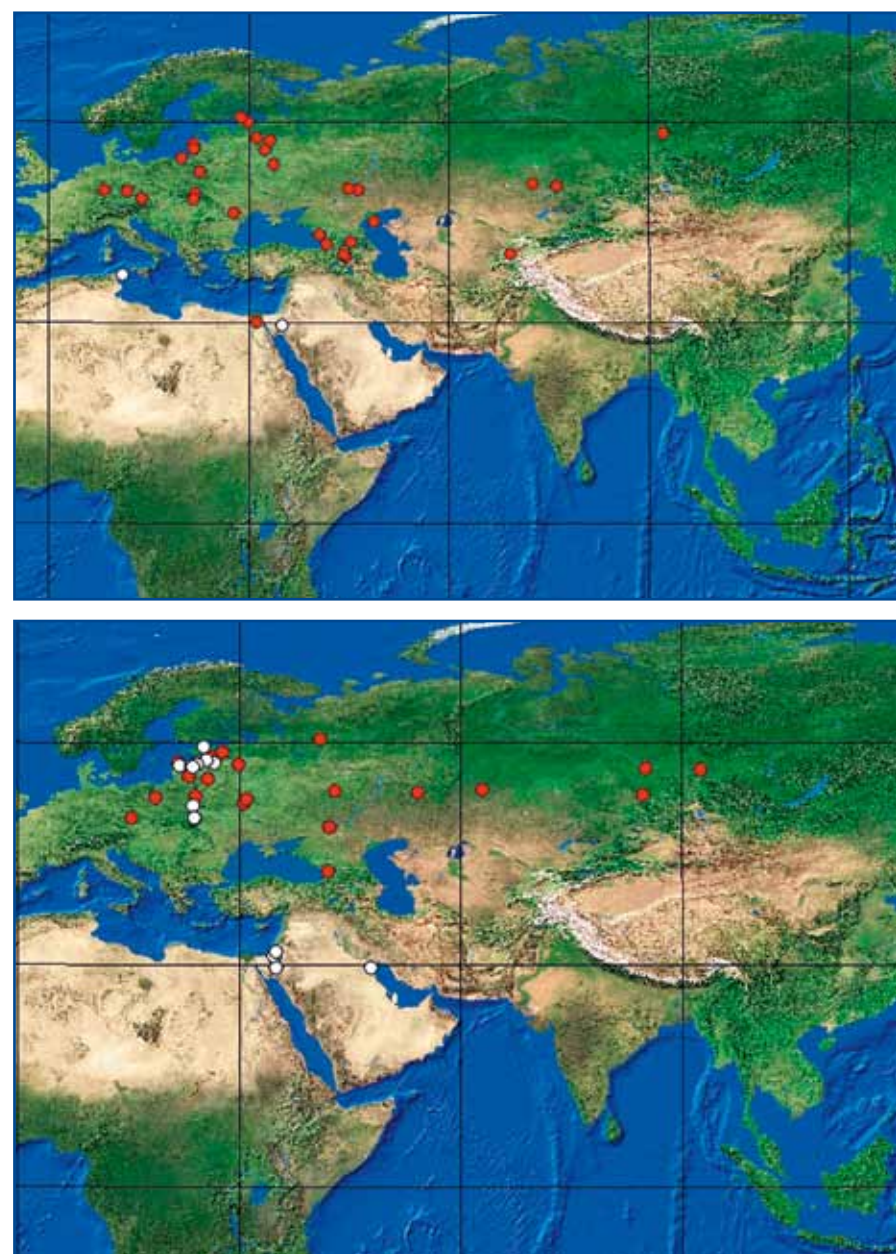


Рис. 51. Распределение контрольных точек возвратов обыкновенного канюка по месяцам: апрель (вверху), май (внизу). Белые точки – места кольцевания; красные – места встречи

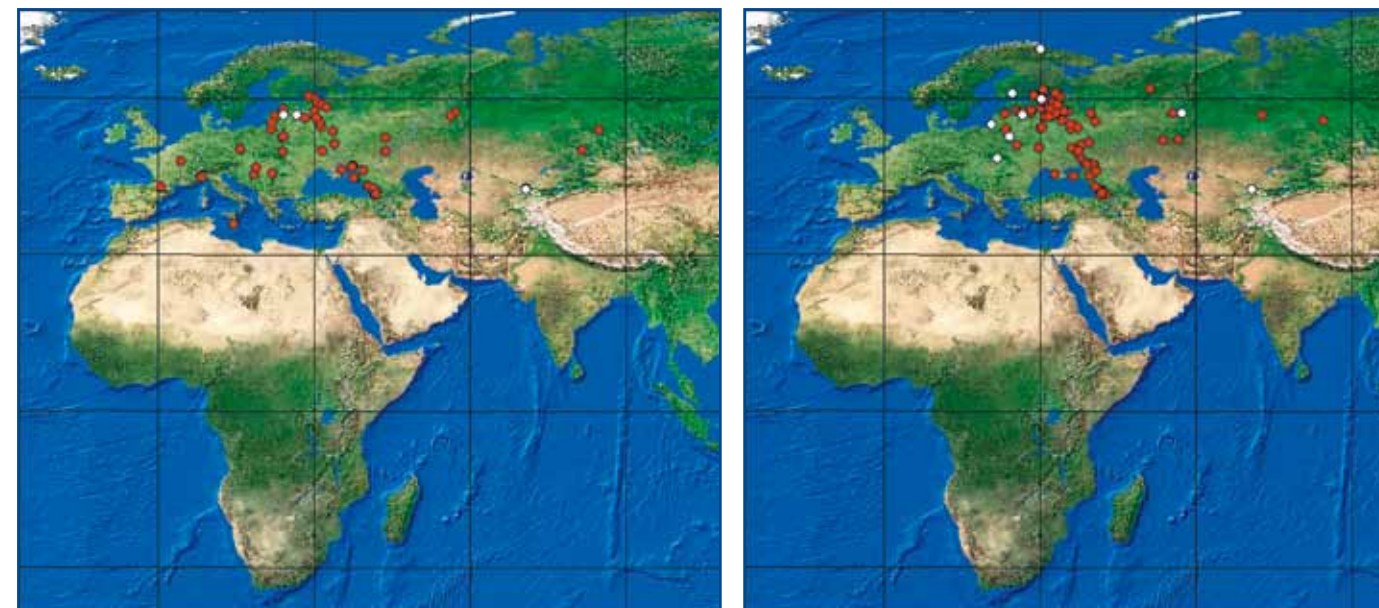


Рис. 52. Распределение контрольных точек возвратов обыкновенного канюка по месяцам: сентябрь (слева), октябрь (справа)



Рис. 53. Среднее перемещений обыкновенного канюка по месяцам



Рис. 54. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) змеяеда

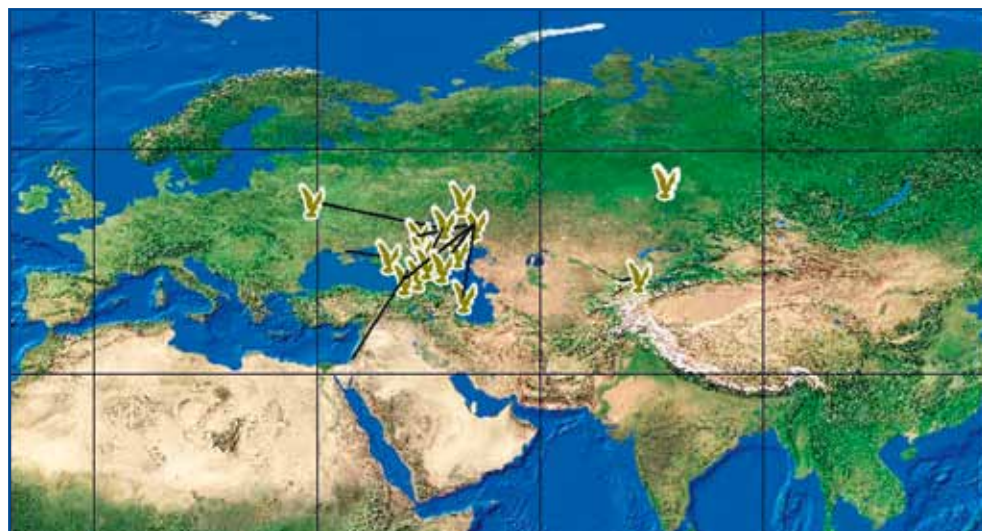


Рис. 55. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) степного орла

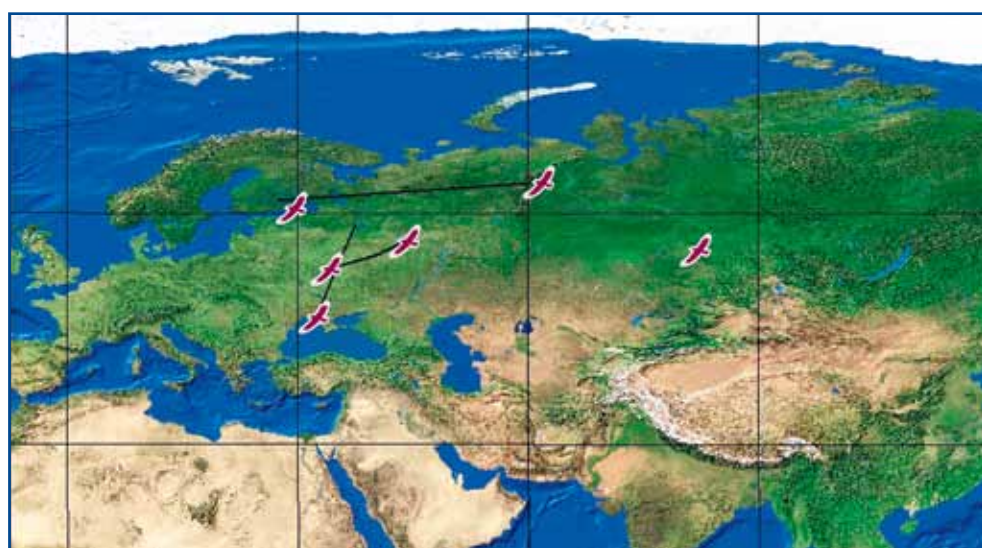


Рис. 56. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) большого подорлика



Рис. 57. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) малого подорлика



Рис. 58. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) могильника



Рис. 59. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) беркута



Рис. 60. Пути миграции беркута. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции

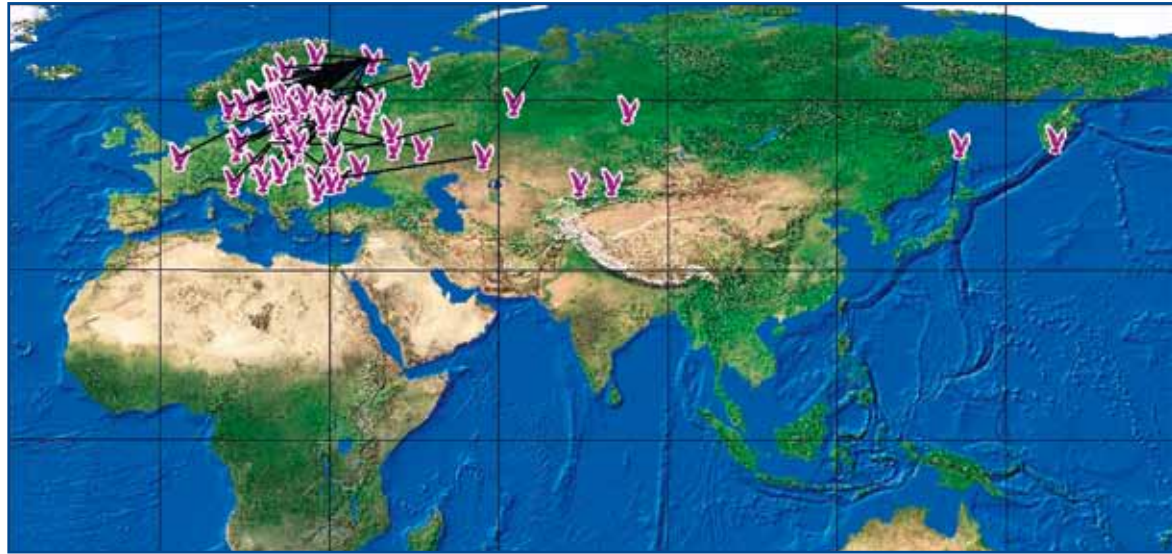


Рис. 61. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) орлана-белохвоста

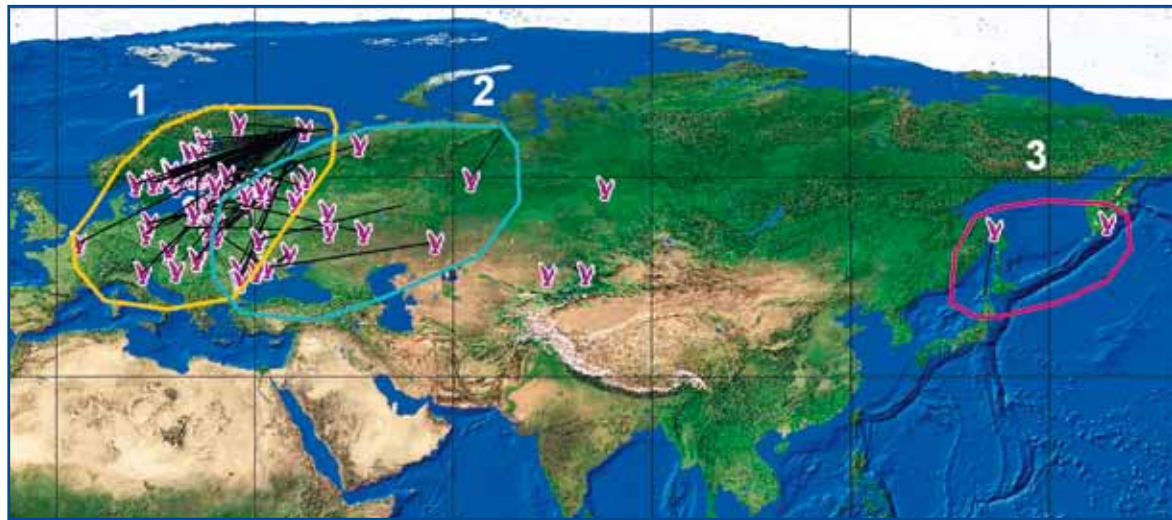


Рис. 62. Предполагаемые границы географических популяций орлана-белохвоста. 1 – скандинавско-прибалтийско-центрально-европейская, популяция; 2 – популяция северо-западной части России; 3 – дальневосточная популяция



Рис. 63. Прямые возвраты орлана-белохвоста



Рис. 64. Непрямые возвраты орлана-белохвоста



Рис. 65. Распределение контрольных точек возвратов орлана-белохвоста по месяцам (июль). Белые точки – места кольцевания; красные – места встречи



Рис. 66. Среднее перемещений орлана-белохвоста по месяцам

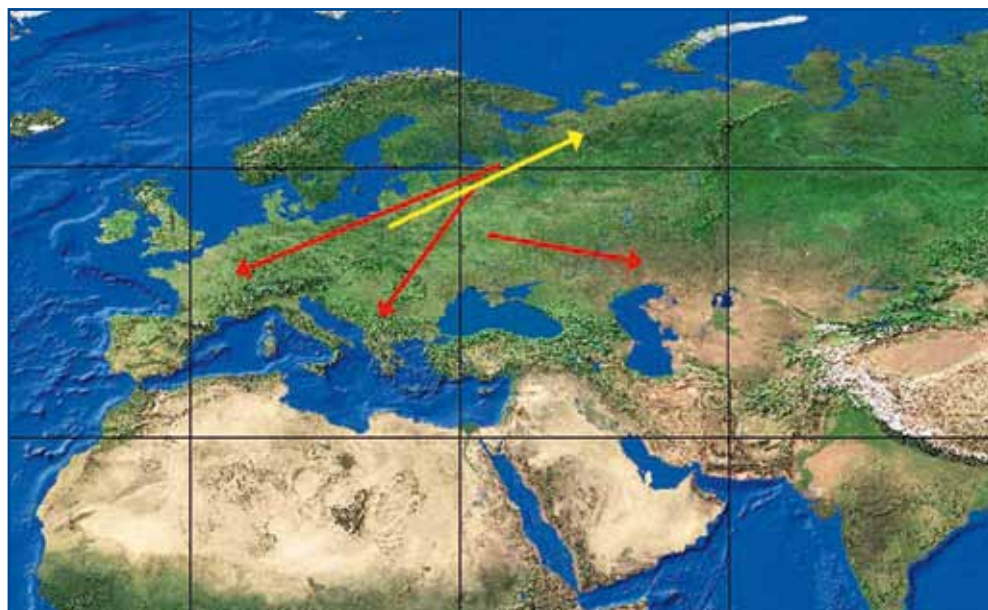


Рис. 67. Пути миграции орлана-белохвоста. Стрелки красного цвета – линии весенней миграции, стрелки жёлтого цвета – линии осенней миграции

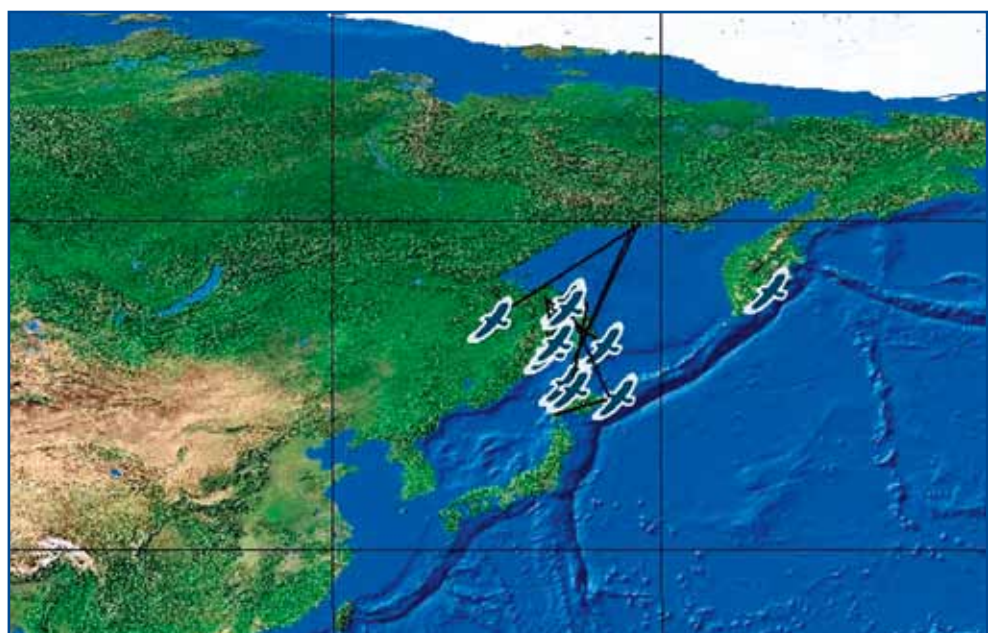


Рис. 68. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) белоплечего орлана

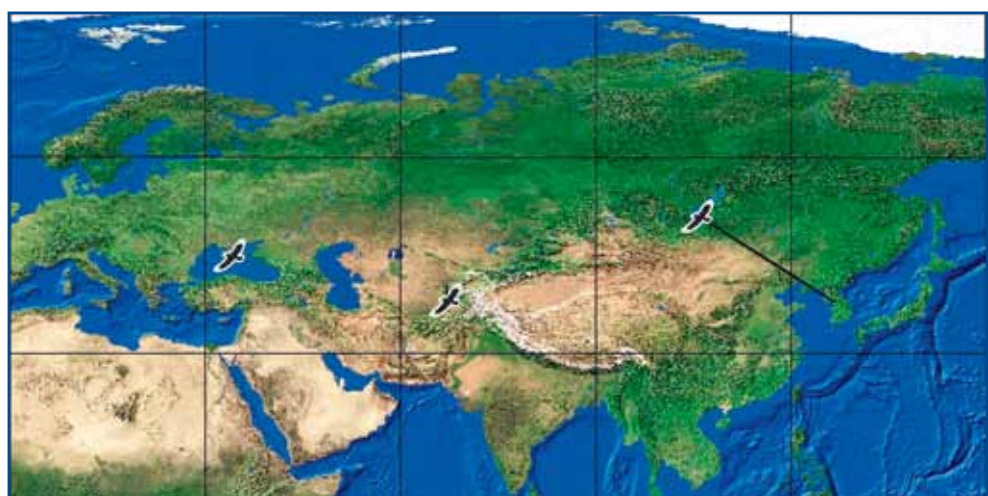


Рис. 69. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) чёрного грифа

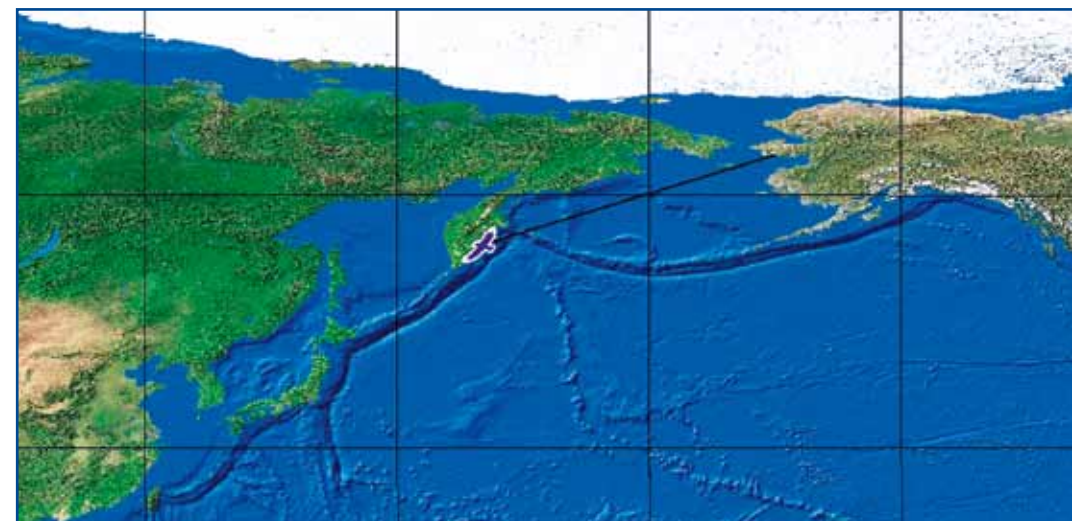


Рис. 70. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) кречета



Рис. 71. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) балобана

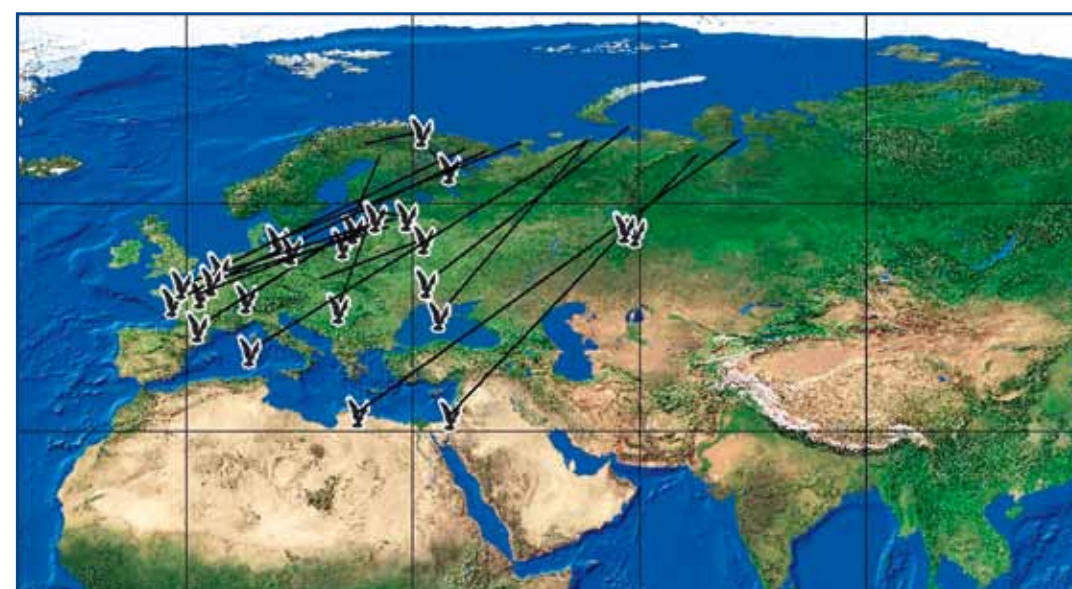


Рис. 72. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) сапсана



Рис. 73. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) чеглока

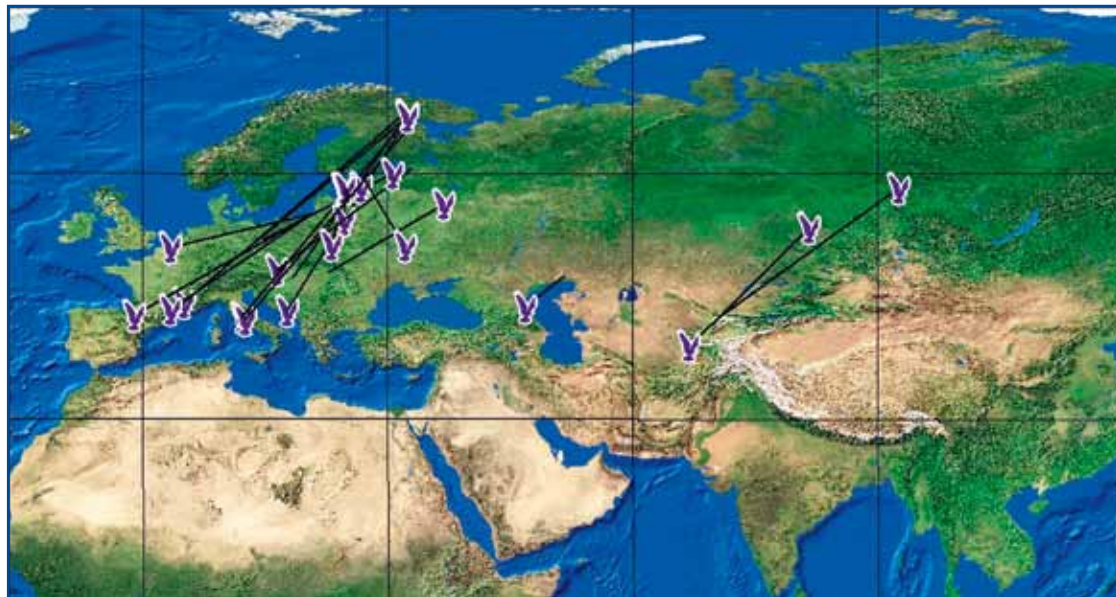


Рис. 74. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) дербника

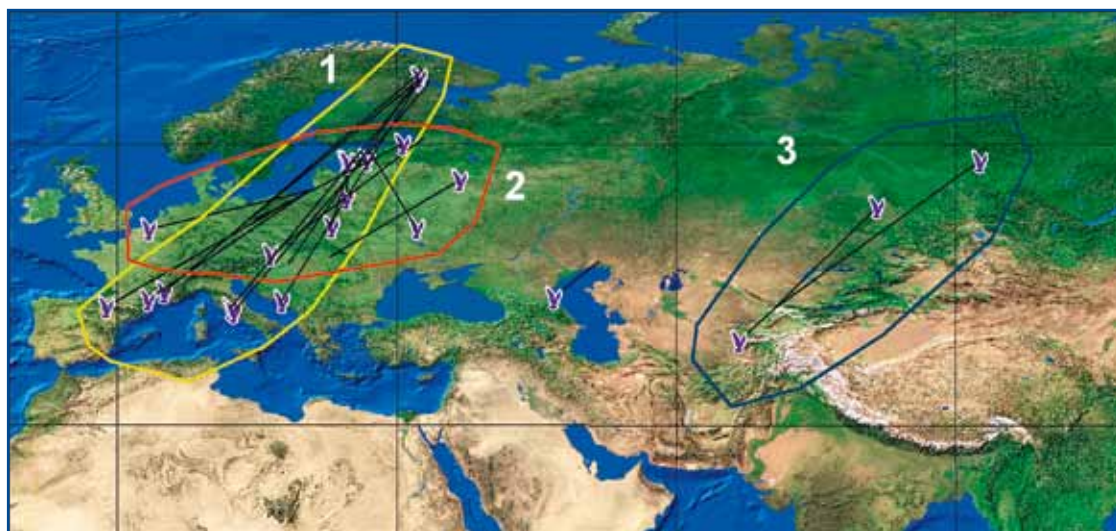


Рис. 75. Предполагаемые границы географических популяций дербника
 1 – скандинавско-восточно-европейско-средиземноморская; 2 – центрально-европейская;
 3 – сибирско-казахстанско-средне-азиатская



Рис. 76. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) кобчика



Рис. 77. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) степной пустельги

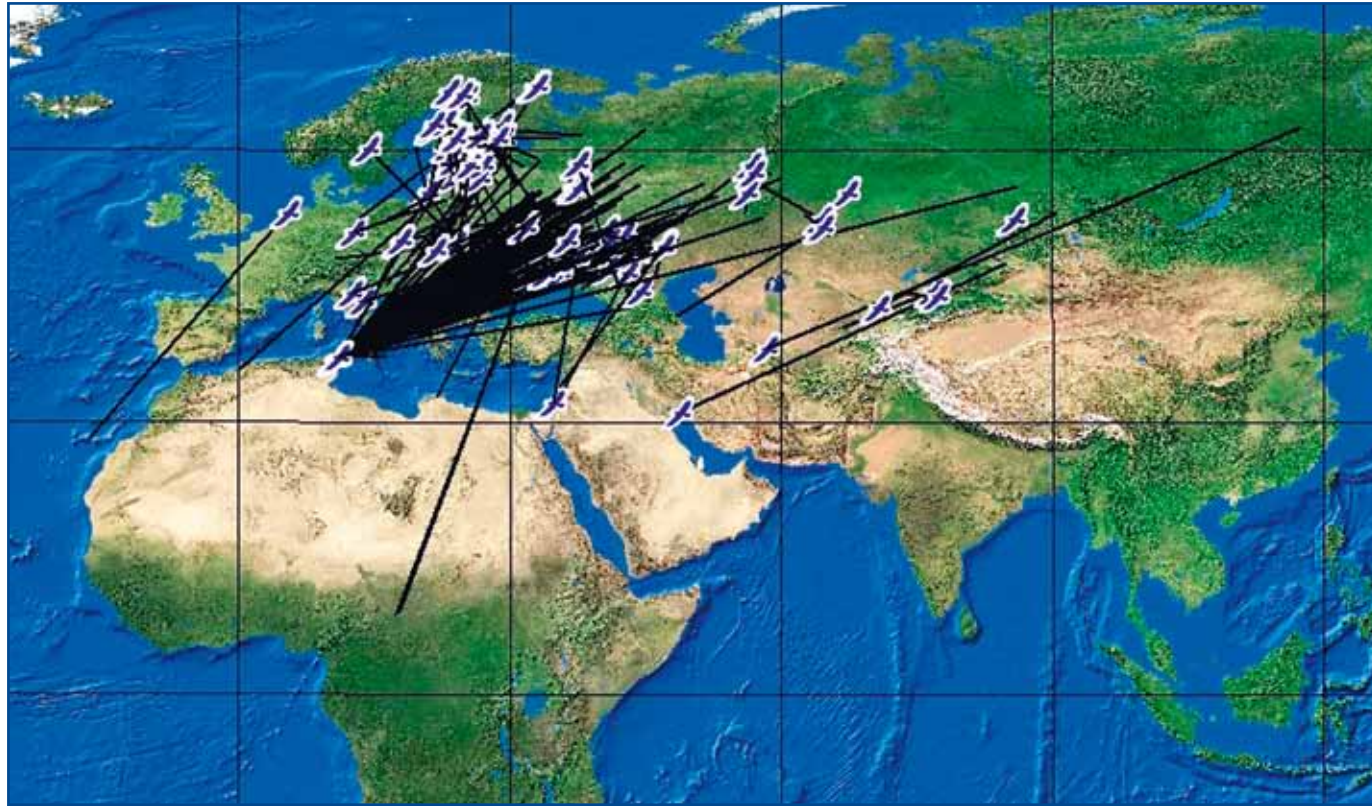


Рис. 78. Распределение контрольных точек (мест кольцевания и встречи) обыкновенной пустельги

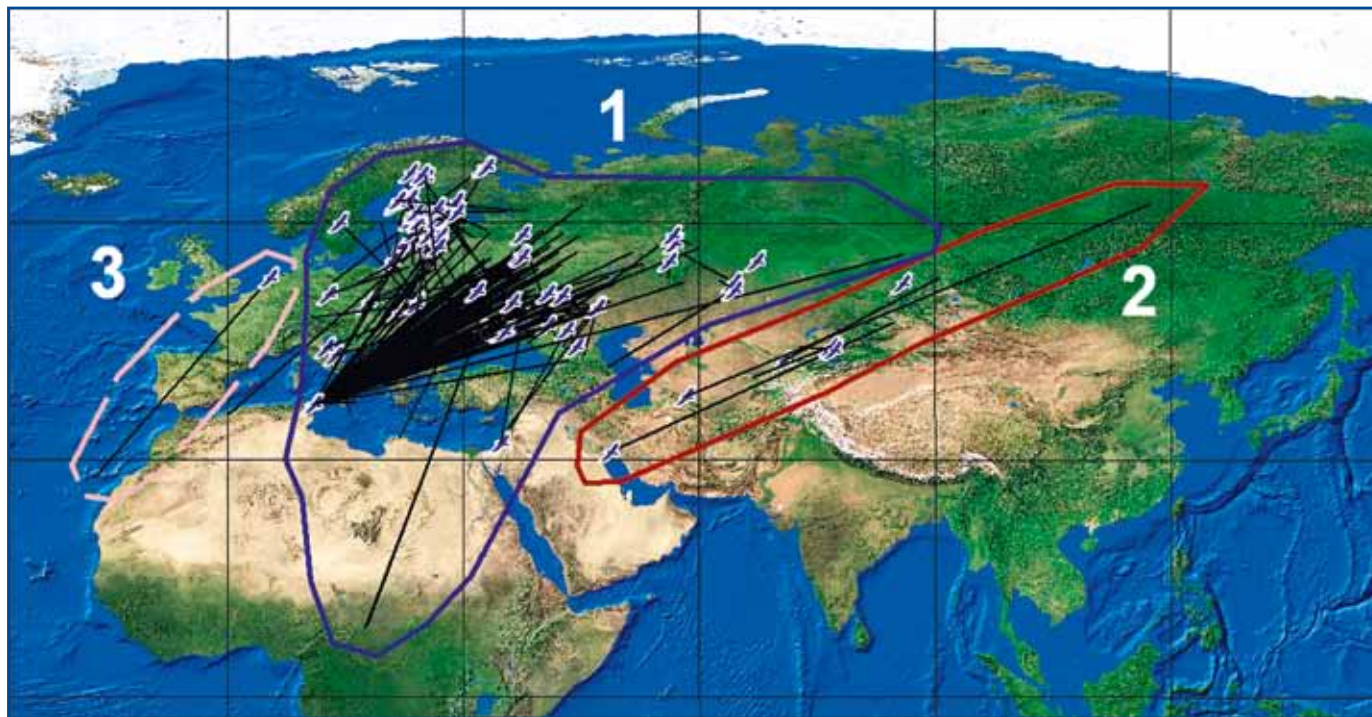


Рис. 79. Предполагаемые границы географических популяций обыкновенной пустельги.
 1 – скандинавско-центрально-европейско-центрально-африканская;
 2 – сибирско-казахстанско-среднеазиатская; 3 – западно-европейско-северо-западно-африканская

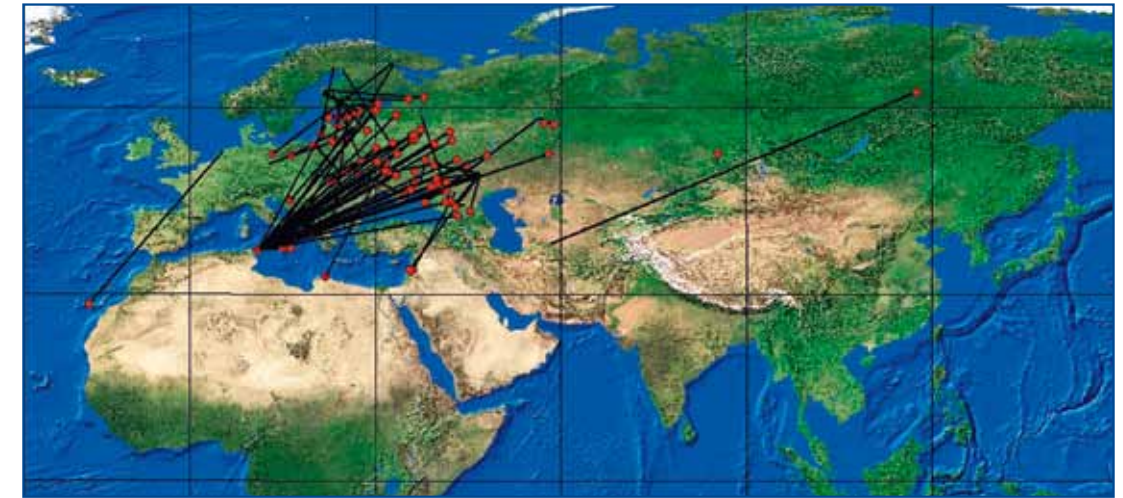


Рис. 80. Прямые возвраты обыкновенной пустельги



Рис. 81. Непрямые возвраты обыкновенной пустельги

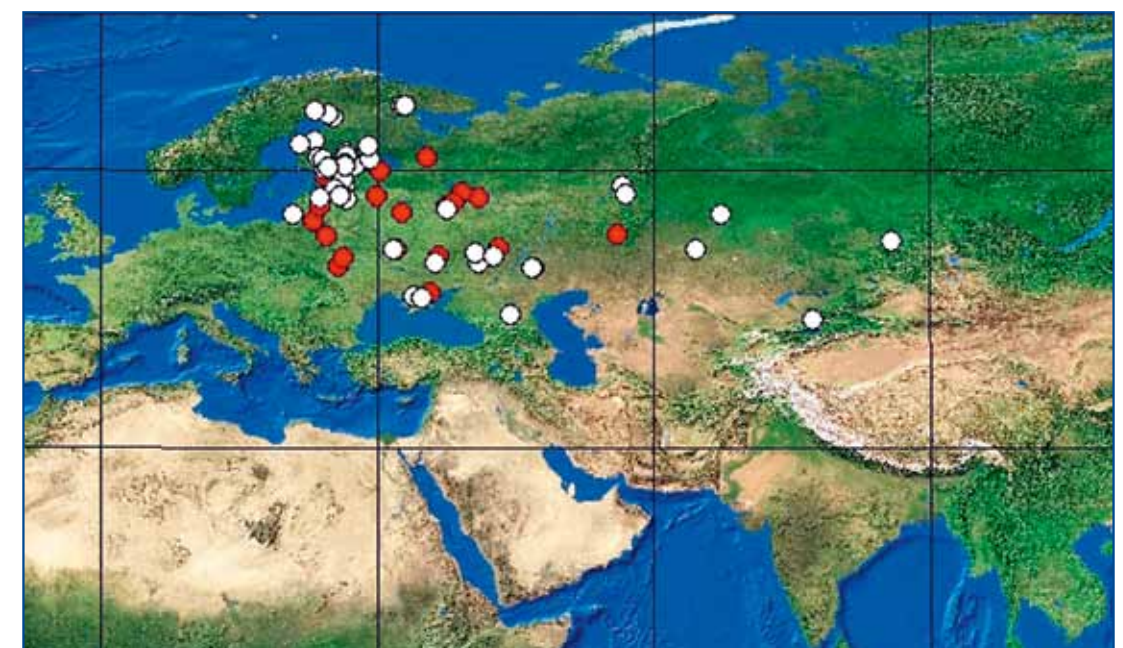


Рис. 82. Распределение контрольных точек возвратов обыкновенной пустельги по месяцам (июль).
 Белые точки – места кольцевания; красные – места встречи



Рис. 83. Среднее перемещений обыкновенной пустельги по месяцам

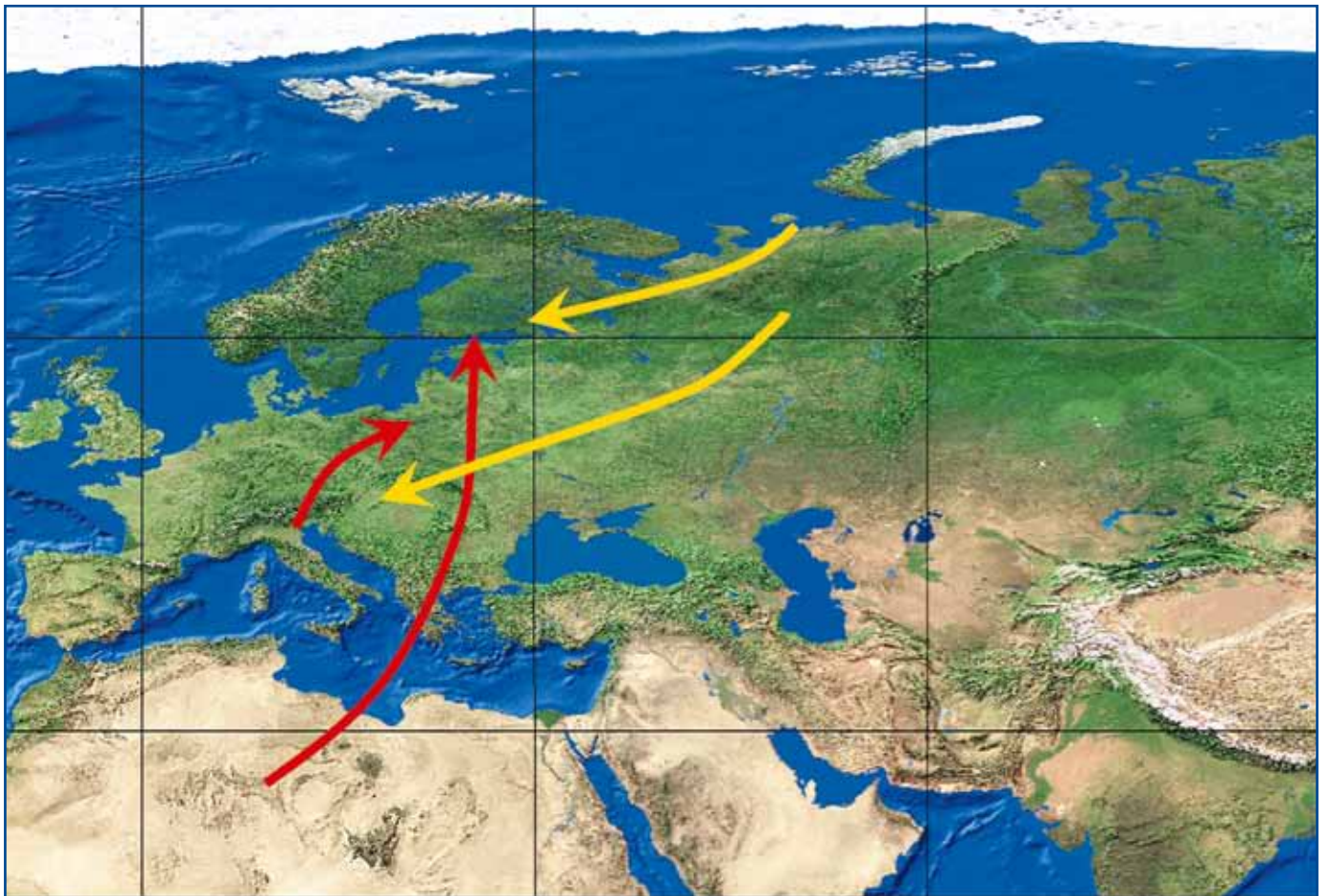


Рис. 84. Пути миграции обыкновенной пустельги



Галина Павловна ШМЕЛЁВА –

аспирант Шуйского филиала Ивановского государственного университета, ведущий инженер кафедры ботаники и зоологии ИвГУ.

Область научных интересов: влияние пирогенной трансформации на птиц лесных биотопов, авифауна Восточного Верхневолжья, миграции хищных птиц.



Сергей Павлович ХАРИТОНОВ –

доктор биологических наук, ведущий научный сотрудник Научно-информационного центра кольцевания птиц Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова.

Область интересов: колониальные птицы и птицы тундры: чайковые, чистиковые и гусеобразные, а также хищные птицы и совы. Как сотрудник Центра кольцевания птиц значительное внимание уделяет изучению миграций птиц разных таксонов.

