

## Reports

## ДОКЛАДЫ

## Large Raptors of the Ivanovo District

## КРУПНЫЕ ПЕРНАТЫЕ ХИЩНИКИ ИВАНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Melnikov V.N. (Ivanovo State University, Ivanovo, Russia)

Мельников В.Н. (Ивановский государственный университет, Иваново, Россия)

**Контакт:**

Владимир Мельников  
Ивановский  
государственный  
университет,  
153004, Россия,  
Иваново,  
пр-т Ленина, 136  
bird@ivanovo.ac.ru

**Contact:**

Vladimir Melnikov  
Ivanovo State  
University,  
Lenina av., 136,  
Ivanovo, Russia, 153004  
bird@ivanovo.ac.ru

**Резюме**

Приводятся современные данные о 10 видах редких крупных пернатых хищников Ивановской области. Увеличение численности на гнездовании отмечено у скопы (*Pandion haliaetus*) (численность 20–25 пар), змееяда (*Circaetus gallicus*) (5–7 пар), большого подорлика (*Aquila clanga*) (до 20 пар), орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) (5–7 пар) и бородатой неясыти (*Strix nebulosa*) (50 пар). Снижение численности (с 10–15 пар) предполагается у филина (*Bubo bubo*) после пожаров 2010 г. Для малого подорлика (*Aquila pomarina*) (3–5 пар) и беркута (*Aquila chrysaetos*) известны одиночные гнездящиеся пары. Регулярные встречи в гнездовой период отмечены для сапсана (*Falco peregrinus*). Изредка отмечаются одиночные орлы-карлики (*Hieraetus pennatus*) без признаков гнездования.

**Ключевые слова:** Ивановская область, хищные птицы, пернатые хищники, статус.

**Поступила в редакцию:** 06.10.2013 г. **Принята к публикации:** 10.11.2013 г.

**Abstract**

The article presents the current data on 10 species of rare large raptors of the Ivanovo district. Increase the number of breeding pairs is observed for the Osprey (*Pandion haliaetus*) (20–25 pairs), Short-Toed Eagle (*Circaetus gallicus*) (5–7 pairs), Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) (about 20 pairs), White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) (5–7 pairs), Great Grey Owl (*Strix nebulosa*) (50 pairs). Decline (from 10–15 pairs) expected for the Eagle Owl (*Bubo bubo*) after fires in 2010. For the Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) (3–5 pairs) and the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) are known single breeding pairs. Regular meetings in the nesting period are marked for the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*). Occasionally single Booted Eagles (*Hieraetus pennatus*) are observed.

**Keywords:** Ivanovo, birds of prey, raptors, population status.

**Received:** 06/10/2013. **Accepted:** 10/11/2013.

**Введение**

Территория Ивановской области располагается в центре Нечернозёмной зоны России, на границе подзон южной тайги и смешанных лесов. Центральная часть региона является сельскохозяйственной, однако значительные площади сельхозугодий выведены из хозяйственного использования, и поля находятся на разных этапах зарастания. На северной и южной окраинах области более развито лесное хозяйство. Юго-восточная часть (Балахинская низина) в 2010 г. подверглась значительному пирогенному воздействию в ходе катастрофических природных пожаров. Для региона характерна хорошо развитая речная сеть, на северной и восточной границах располагается Горьковское водохранилище. Таким образом, территория Ивановской области сильно мозаичная, периферийные участки испытывают умеренное антропогенное воздействие – всё это в комплексе определяет здесь условия для обитания редких видов птиц, в том числе – крупных пернатых хищников.

**Osprey (*Pandion haliaetus*).** There has been an increase in the number of the species along the coasts of the Gorky water reservoir, the Klyaz'ma river and its tributaries; new habitats are appearing, with the total of 20–25 breeding pairs observed in the area.

**Short-Toed Eagle (*Circaetus gallicus*).** The number has slightly increased, reaching 5–7 pairs. The main habitat is Balakhninskaya depression.

**Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*).** Single birds are occasionally observed with no signs of nesting.

**Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*).** A slight increase in the number of the species is currently observed in the flood basin of the Kliazma and the Luh rivers. Up to 20 pairs are nesting in the region.

**Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*).** The nesting of 3–5 pairs is currently known

Направленное изучение хищных птиц региона ведётся с 80-х гг. XX в. За это время накоплен богатый материал о населении, численности и её динамике, распространении, особенностях экологии хищных птиц, обследованы значительные территории, выделено более 40 ключевых орнитологических территорий (КОТР), 7 из которых – международного значения (Мельников и др., 2013). На наиболее значимых КОТР ведутся мониторинговые исследования. Современное состояние крупных пернатых хищников на территории Ивановской области охарактеризовано в виде приведённых ниже повидовых очерков.

**Результаты**

**Скопа (*Pandion haliaetus*)** – занесена в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области. В региональной Красной книге – категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. Очень редкий гнездящийся вид. На территории Ивановской области гнездование скопы известно с начала 90-х гг. XX в.

В обзоре «Птицы Ивановской области» (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000) скопа позиционируется как редкий пролётный и очень редкий гнездящийся вид. С 1991 г. известно гнездо в Сокольском районе (ныне Нижегородская область), всего в Сокольском районе к 2000 г. предполагалось гнездование не менее 3 пар, гнездование в других районах считалось маловероятным.

Наши исследования 90-х гг. дополняют эти данные находками новых местобитаний скопы (Мельников, Баринов, Рома-



Большой подорлик (*Aquila clanga*).  
Фото В. Мельникова.

Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*).  
Photo by V. Melnikov.

in the region. The habitation of the Lesser Spotted Eagle in the Ivanovo district is the easternmost of all the known for the species.

**Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*).** Single pairs are known to inhabit the Ivanovo district in the valley of the Luh river, at the Gorky water reservoir. The territorial pair was observed in the Balakhninskaya depression. However, the pair is it not reported to be seen after the fires in 2010.

**White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*).** The number of the species is gradually recovered with these birds observed on the Gorky water reservoir and its spurs, on the Kliazma and the Luh rivers as well as on Morkushskiy and Uvod'sky Dams – 5–7 pairs of eagles in total.

**Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*).** Regular encounters of the species during the breeding period suggest nesting of a few individual pairs.

**Eagle Owl (*Bubo bubo*).** The number of the species in the Ivanovo district was estimated as 10–15 pairs in total. Five breeding areas were identified in Balakhninkaya depression, however the species is not observed after the fire in 2010.

**Great Grey Owl (*Strix nebulosa*).** The number of the species has slightly increased accounting for the total of 50 pairs of the species in the area.

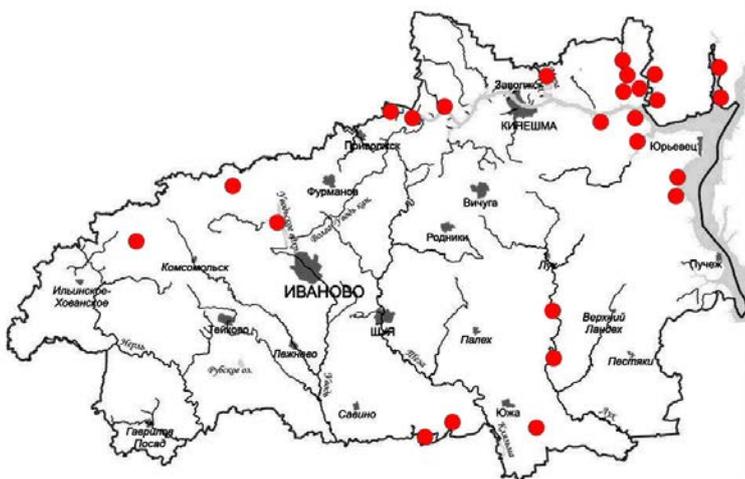


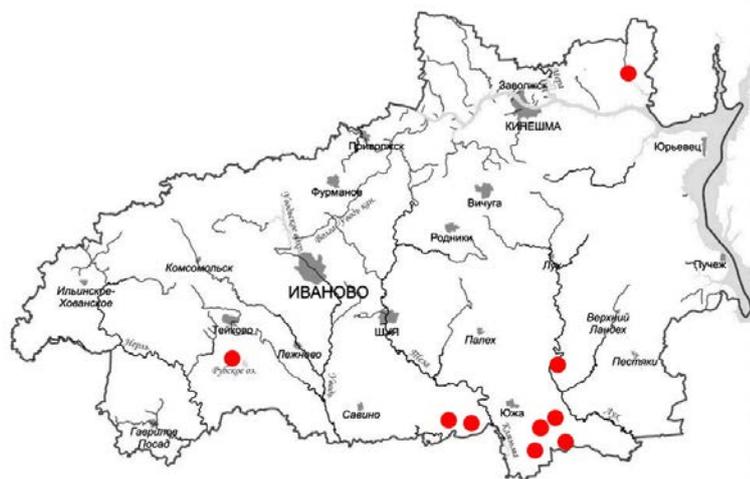
Рис. 1. Распространение скопы (*Pandion haliaetus*) в Ивановской области.  
Fig. 1. Distribution of the Ospreys (*Pandion haliaetus*) in the Ivanovo district.

Скопа (*Pandion haliaetus*). Фото А. Левашкина.Osprey (*Pandion haliaetus*). Photo by A. Levashkin.

нова, 2000). В низовьях р. Нодога скопа отмечается ежегодно с 1990 г., с 1999 г. регистрируется 2 пары, неоднократно отмечались выводки. Также 2 пары скопы отмечались на Нёмдинском отроге Горьковского вдхр., отмечали скопу на Маркушском вдхр., оз. Подозёрское, на р. Клязьма в пределах Клязьминского заказника. К концу XX в. мы оценивали численность скопы на современной территории области до 10 пар.

В Красной книге Ивановской области (Красная книга..., 2007) мы указываем новые, выявленные к тому времени, места обитания скопы – Увельское вдхр., р. Лух (на 2-х участках), Андрониховская пойма Горьковского вдхр., Балахнинская низина.

В сборнике «Редкие животные и грибы. Материалы по ведению Красной книги Ивановской области» (Мельников, 2012), кроме вышеуказанных, нами приводятся новые местообитания: низовья р. Ёлнать, побережье русловой части Горьковского вдхр. – в пределах Ивановской области

Рис. 2. Распространение змеяда (*Circaetus gallicus*) в Ивановской области.Fig. 2. Distribution of the Short-Toed Eagle (*Circaetus gallicus*) in the Ivanovo district.

6–7 пар. Наблюдается увеличение численности в низовьях рек Желваты и Нодоги (5–6 пар), в Андрониховской пойме (2–3 пары), в Клязьминском заказнике (2 пары).

Таким образом, современная оценка численности скопы на территории Ивановской области – 20–25 гнездящихся пар. При толерантном отношении человека к хищным птицам возможно дальнейшее увеличение численности этого редкого вида. Однако, начавшаяся активная застройка берегов пригодных для обитания скопы водоёмов может стать фактором, ограничивающим её распространение.

**Змеяда (*Circaetus gallicus*)** – очень редкий гнездящийся вид, занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области. В региональной Красной книге – категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. Буслаев С. В. в 80-х гг. отмечал змеяда в гнездовой период в Кинешемском р-не на берегу р. Желвата и в Клязьминском заказнике (Герсимов, Сальников, Буслаев, 2000). Нами на рубеже веков змеяда отмечался на тех же территориях (Мельников, Баринов Романова, 2000). В последнее десятилетие регистрации змеяда в междуречье Желваты и Нодоги, а также в Клязьминском заказнике были достаточно регулярны (наши данные; Слащина, 2012).

На территории северной части Балахнинской низины змеяда отмечается ежегодно, здесь в пределах Ивановской области выявлено 4 регулярно занимающихся гнездовых территории, и на прилегающих территориях Нижегородской и Владимирской областей ещё 2 пары (Бака, Киселёва, 2001; Волошина 2005). После катастрофических пожаров 2010 г. численность змеяда на стационаре остаётся прежней, но происходит некоторое смещение гнездовых участков, которые располагаются по периферии расчищенных гарей (Шмельёва, 2013). Регистрации змеяда в гнездовой период известны также в среднем течении р. Лух и в окрестностях Рубского озера (Чудненко и др., 2012).

Таким образом, численность змеяда

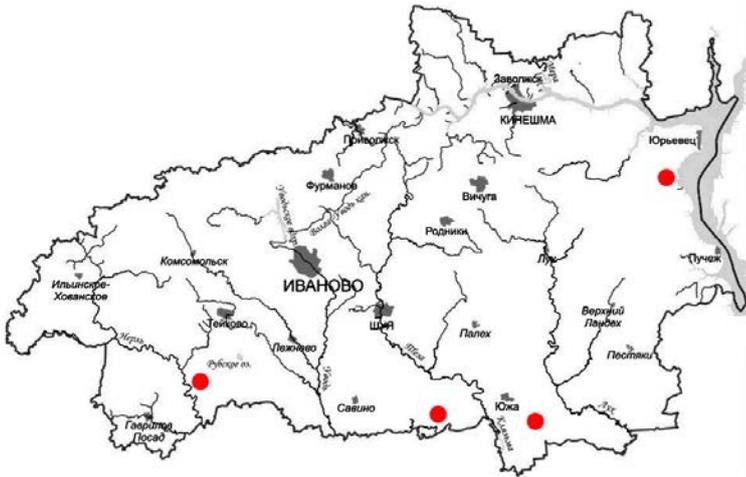


Рис. 3. Встречи орла-карлика (*Hieraetus pennatus*) в Ивановской области.

Fig. 3. Distribution of the Booted Eagle (*Hieraetus pennatus*) in the Ivanovo district.

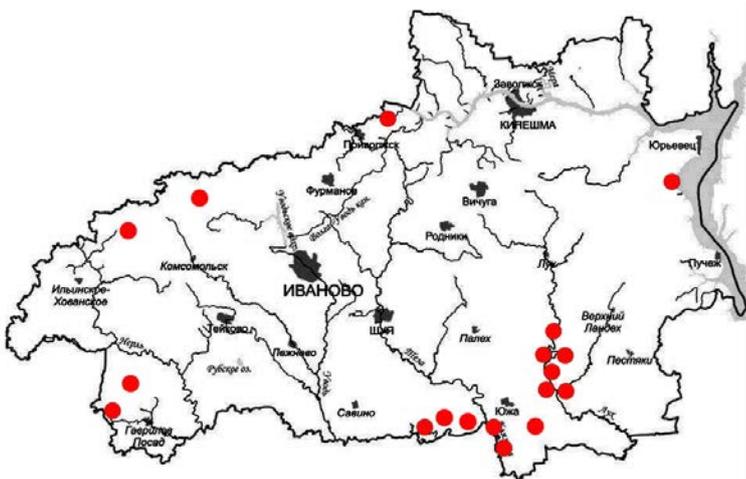


Рис. 4. Распространение большого подорлика (*Aquila clanga*) в Ивановской области.

Fig. 4. Distribution of the Greater Spotted Eagle (*Aquila clanga*) in the Ivanovo district.

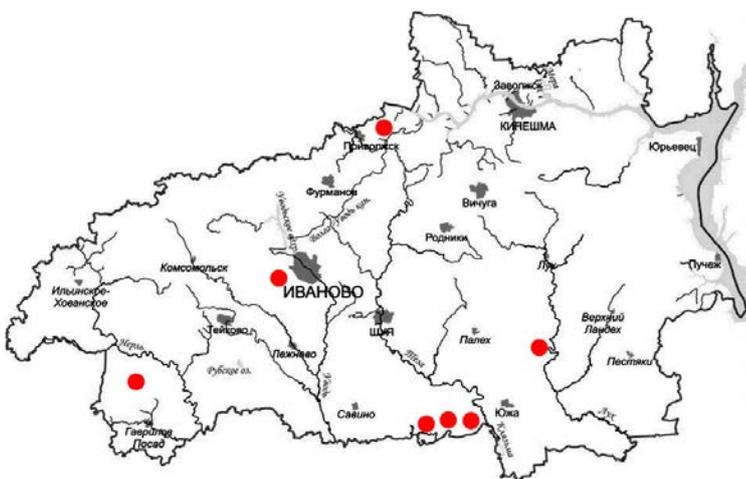


Рис. 5. Распространение малого подорлика (*Aquila pomarina*) в Ивановской области.

Fig. 5. Distribution of the Lesser Spotted Eagle (*Aquila pomarina*) in the Ivanovo district.

на территории Ивановской области несколько возросла и достигает 5–7 пар. Ключевое место обитания – Балахнинская низина и прилегающие долины рек Клязьма и Лух.

**Орёл-карлик (*Hieraetus pennatus*)** – очень редкий, возможно гнездящийся вид. Занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области (категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения). Изредка отмечаются одиночные птицы без признаков гнездования. В частности, встречи карлика в гнездовой период известны на территории Андрониховской поймы (побережье Горьковского вдхр.), Балахнинской низины, Клязьминского заказника (С.В. Романова, личное сообщение; Славина, 2012), д. Шумилово Тейковского р-на (В.Т. Бутьев, личное сообщение).

**Большой подорлик (*Aquila clanga*)** – очень редкий гнездящийся вид, занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области. В региональной Красной книге – категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

В Ивановской области известно о гнездовании больших подорликов в 40–50-е годы в северо-западной части – Приволжский и Комсомольский р-ны (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). В пределах региона большие подорлики отмечаются на гнездовании в пойме среднего течения р. Лух, в в пойме Клязьмы, в заболоченных лесах на границе Гаврилово-Посадского района и Юрьев-Польского р-на Владимирской области, в Комсомольском районе, в Андрониховской пойме (Горьковское вдхр.). Комплекс пойменных ландшафтов р. Клязьма и её притоков является одним из важнейших ядер популяции этого вида в Европе. В частности, в пойме среднего течения р. Лух известно 6 гнездовых территорий, в пойме Клязьмы в пределах Ивановской области – 4–5 гнездовых территорий, известен регулярно занимающийся подорликом гнездовой участок и в междуречье Клязьмы и Луха. Всего в Клязьминско-Лухской группировке ежегодно гнездится 8–12 пар больших подорликов, а на всей территории области – до 20 пар.

**Малый подорлик (*Aquila pomarina*)** – очень редкий гнездящийся вид, занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области. В

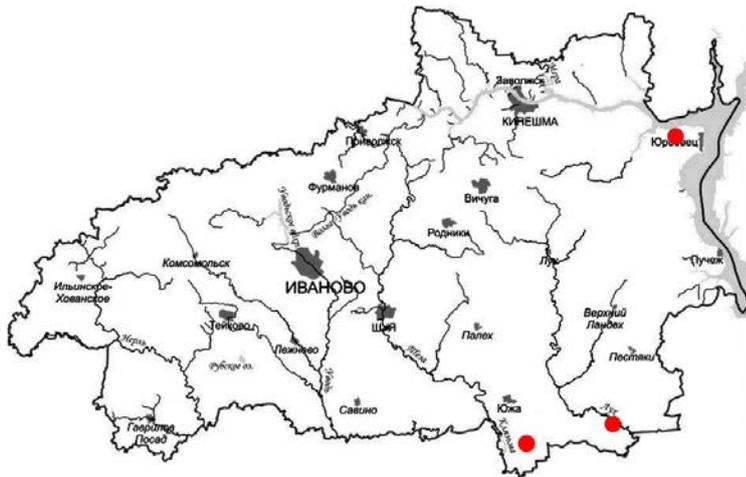


Рис. 6. Распространение беркута (*Aquila chrysaetos*) в Ивановской области.

Fig. 6. Distribution of the Golden Eagle (*Aquila chrysaetos*) in the Ivanovo district.

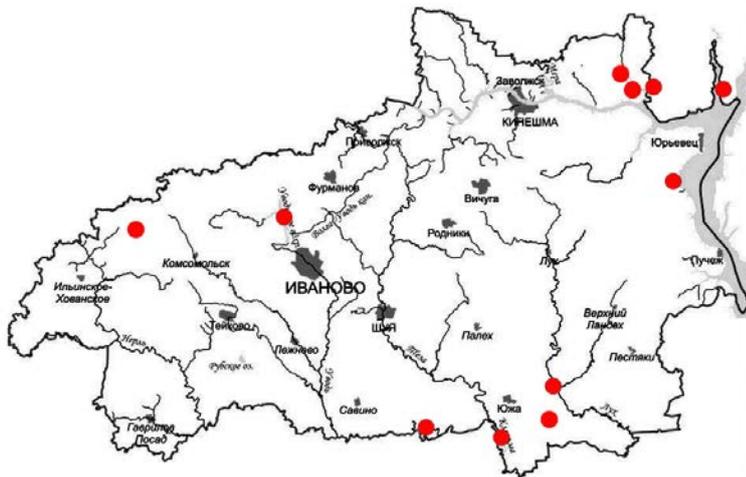


Рис. 7. Распространение орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*) в Ивановской области.

Fig. 7. Distribution of the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) in the Ivanovo district.

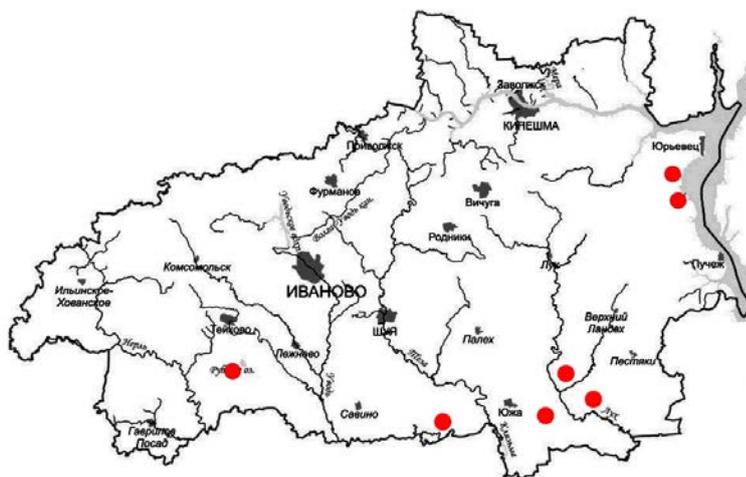


Рис. 8. Встречи сапсана (*Falco peregrinus*) в Ивановской области.

Fig. 8. Distribution of the Peregrine Falcon (*Falco peregrinus*) in the Ivanovo district.

региональной Красной книге – категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

На территории региона известно гнездование 3–5 пар. В частности, гнездование 2–3 пар известно в Клязьминском заказнике (Мельников, 2004; Сланина, 2012), в гнездовой период малых подорликов отмечали в районе оз. Шадрино (среднее течение р. Лух), на севере Гаврилово-Посадского р-на, в Приволжском р-не (Калинин А.А., личное сообщение). Однократное успешное гнездование малого подорлика отмечено в окрестностях г. Иваново, в лесополосе у полей учхоза ИГСХА в 2007 г. (Мельников, 2012). Поселения малых подорликов в Ивановской области – самые восточные из выявленных на данный момент. При этом известна гибридизация вида с большим подорликом (Мельников и др., 2008).

**Беркут (*Aquila chrysaetos*)** – очень редкий гнездящийся вид, занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области. В региональной Красной книге – категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения.

На территории Ивановской области обитают одиночные пары – территориальных птиц отмечали в долине р. Лух, пару с птенцом – на Горьковском вдхр. Территориальная пара, которая в течении ряда лет наблюдалась в Балахнинской низине, после пожаров 2010 г. не регистрируется (Шмелёва, 2013).

**Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*)** – очень редкий гнездящийся вид, занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области. В региональной Красной книге – категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. В Ивановской области в настоящее время регулярно отмечается на Горьковском водохранилище и его отрогах – в низовьях р. Нодога, Желвата, Немда, а также был отмечен в гнездовой период на Моркушском водохранилище, на р. Лух, р. Клязьма, в Балахнинской низине, на Увдовском водохранилище. В 2012 г. жилое гнездо выявлено в западной части Клязьминского заказника, на границе с Владимирской областью. С 2010 г. жилое гнездо орлана на р. Клязьма в районе пристани им. 8 февраля наблюдает Д. Малахов

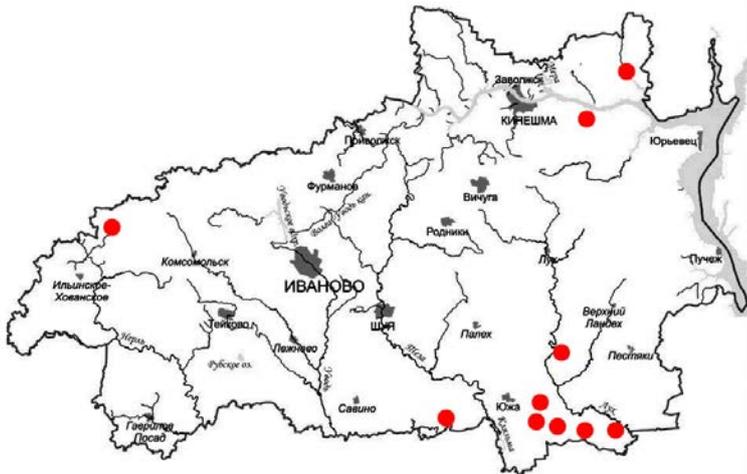


Рис. 9. Распространение филина (*Bubo bubo*) в Ивановской области.

Fig. 9. Distribution of the Eagle Owl (*Bubo bubo*) in the Ivanovo district.

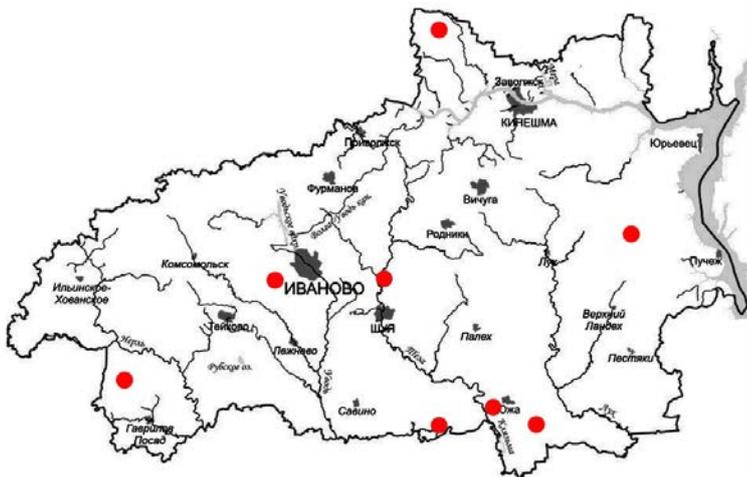


Рис. 10. Выявленные гнездовые участки бородатой неясыти (*Strix nebulosa*) в Ивановской области.

Fig. 10. Distribution of the Great Gray Owl (*Strix nebulosa*) in the Ivanovo district.

(личное сообщение). В 2013 г. мы здесь неоднократно наблюдали пару взрослых орланов, носящих корм в сторону гнезда. Всего на территории области гнездится не менее 5–7 пар орланов.

**Сапсан (*Falco peregrinus*)** – очень редкий, возможно гнездящийся вид. Занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области (категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения). В Ивановской области в начале XX в. сапсан гнездился в центре г. Иваново, на старой колокольне, пока птиц не отстреляли по многочисленным просьбам голубеводов (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). До середины 50-х гг. прошлого века сапса-

ны гнездились в г. Гаврилов Посад (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). В настоящее время изредка регистрируются пролётные птицы, в том числе и в городах – Иваново, Шуя. Раненый сапсан был найден в Тейковском районе и доставлен в Ивановский зоопарк (Мельников и др., 2000). В гнездовой период сапсан отмечен на территории Клязьминского заказника, в долине р. Лух, на Горьковском водохранилище, на торфоразработках Тейковского и Пестяковского районов (Красная книга Ивановской области, 2007), в Андрониховской пойме (Горьковское вдхр.), на торфоразработках Большое Болото. Регулярные встречи в гнездовой период позволяют предположить гнездование единичных пар.

**Филин (*Bubo bubo*)** – очень редкий гнездящийся вид, занесён в Красную книгу Российской Федерации и в Красную книгу Ивановской области. В региональной Красной книге – категория 1 – вид, находящийся под угрозой исчезновения. Очень редки встречи в центральной части области (д. Церковново), регистрировался на севере области – у с. Решма, в Заволжском районе у д. Посулово, в долине р. Нодога (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000). Брачную вокализацию наблюдали в среднем течении р. Лух. Есть непроверенные данные о встречах филина на западе области, в окрестностях Маркушского водохранилища.

Наиболее значимое местообитание филина в Ивановской области – Балахнинская низина. Здесь выявлено 5 гнездовых территорий, ежегодно регистрировали брачную вокализацию, неоднократно отмечались выводки, остатки добычи, порхалища. Но после пожаров 2010 г. вид там не встречается (Шмелёва, 2013). Всего на территории Ивановской области предполагается гнездование 10–15 пар, вероятно, численность в последние годы сократилась.

**Бородатая неясыть (*Strix nebulosa*)** – внесена в Красную книгу Ивановской области с категорией 3 – вид, имеющий низкую численность и спорадическое распространение на значительных территориях. Редкий гнездящийся вид. На территории Ивановской области в гнездовой период отмечался в Заволжском районе (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000), у д. Дегтярево, в Клязьминском заказнике. Гнездование наблюдалось в За-



Бородатая неясыть  
(*Strix nebulosa*).  
Фото В. Мельникова.  
Great Grey Owl  
(*Strix nebulosa*).  
Photo by V. Melnikov.

теихинском заказнике (Герасимов, Сальников, Буслаев, 2000), в среднем течении (М.В. Шептуховский, личное сообщение) и низовьях Тезы (Мельников и др., 2005), в Балахнинской низине (Мельников и др., 2009). В августе 2013 г. выводок бородатой неясыти (2 птенца) был сфотографирован с помощью фотоловушки на прикормочной площадке для лосей в Лобцовском защитном участке, урочище Ленинская Дача, Гаврилово-Посадский район<sup>12</sup>.

Численность несколько возросла, общая численность вида в области оценивается в 50 пар. К сожалению, в Красной книге Ивановской области (2007) в результате технической ошибки раздел «численность» в очерке по бородатой неясыти был свёрстан от другого вида, поэтому указанная там плотность населения и общая численность вида в регионе завышена на порядок.

Участок в Балахнинской низине у оз. Тоньки, на котором располагалось гнездо, известное в течение ряда лет, был пройден огнём при пожаре 2010 г. и в 2012 г. был вырублен. После пожаров бородатая неясыть на этом участке не отмечалась (Шмелёва, 2013).

### Литература

- Бакка С. В., Киселева Н. Ю. Ключевые орнитологические территории Нижегородской области. – Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. Вып. 3. М., 2001. С. 98–110.
- Волошина О.Н. Наблюдения за змеядом во Владимирской области. – Орнитология. Вып. 32. М., 2005. С. 117–119.
- Герасимов Ю.Н., Сальников Г.М., Буслаев С.В. Птицы Ивановской области. М., 2000. 125 с.
- Красная книга Ивановской области. Том 1. Животные / Ред. Исаев В.А.; сост.: Егоров С.В., Тихомиров А.М., Баринин С.Н., Лазарева О.Г. и др. Иваново: ИПК «ПресСто», 2007. 236 с.
- Мельников В.Н. Новые места обитания птиц, занесённых в Красную книгу Ивановской области. – Редкие животные и грибы. Материалы по ведению Красной книги Ивановской области. Иваново, 2012. С. 69–70.
- Мельников В.Н., Баринин С.Н., Романова С.В. Редкие виды хищных птиц Ивановской обла-

сти. – Материалы рабочего Совещания «Редкие виды хищных птиц севера лесной зоны Европейской части России: перспективы изучения и пути охраны». Череповец, 11–14 сентября 2000 г. Череповец, 2000. С. 17–19.

Мельников В.Н., Буслаев С.В., Чудненко Д.Е., Киселёв Р.Ю. Заметки о населении сов Ивановской области. – Совы Северной Евразии. М., 2005. С. 155–158.

Мельников В.Н., Дмитренко М.А., Иванов М.Н., Киселёв Р.Ю., Киселёва С.В., Домбровский В.Ч. Результаты экспедиции 2005 г. по изучению подорликов Европейского центра России. – Изучение и охрана большого и малого подорлика в Северной Евразии. Материалы V международной конференции по хищным птицам Северной Евразии. Иваново, 4–7 февраля 2008 г. Иваново, 2008. С. 191–194.

Мельников В.Н., Новиков С.В., Киселёв Р.Ю., Чудненко Д.Е. К экологии сов в Ивановской области. – Совы Северной Евразии: экология, пространственное и биотопическое распределение. М., 2009. С. 185–187.

Мельников В.Н., Чудненко Д.Е., Шмелёва Г.П., Киселёв Р.Ю., Киселёва С.В., Есерегпов А.А., Слащина Я.А. Мониторинг авифауны ключевых орнитологических территорий в Ивановской области. – Охрана птиц в России: проблемы и перспективы. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 20-летию Союза охраны птиц России (Москва, 7–8 февраля 2013 г.) М., 2013. С. 170–174.

Слащина Я.А. Мониторинг соколообразных на территории Клязьминского республиканского заказника (Ивановская область). – 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, 2012. С. 234–237.

Чудненко Д.Е., Мельников В.Н., Лазарева О.Г., Шмелёва Г.П., Гриднева В.В., Киселёва С.В. Характеристика авифауны окрестностей Рубского озера (Тейковский район Ивановской области). – Актуальные проблемы изучения и сохранения биоразнообразия Верхневолжья. Межрегиональная научно-практическая конференция, посвящённая 35-летию кафедры общей биологии и ботаники ботанического сада ИВГУ. Иваново, 2012. С. 90–99.

Шмелёва Г.П. Влияние пирогенного фактора на фауну и население птиц Балахнинской низины. – Охрана птиц в России: проблемы и перспективы. Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвящённой 20-летию Союза охраны птиц России (Москва, 7–8 февраля 2013 г.). М., 2013. С. 253–259.

<sup>12</sup> <http://www.iv-hunter.ru/index.php/forum/1/10-teoriya-i-praktika/28833-лесная-фотоловушка?start=210#43244>