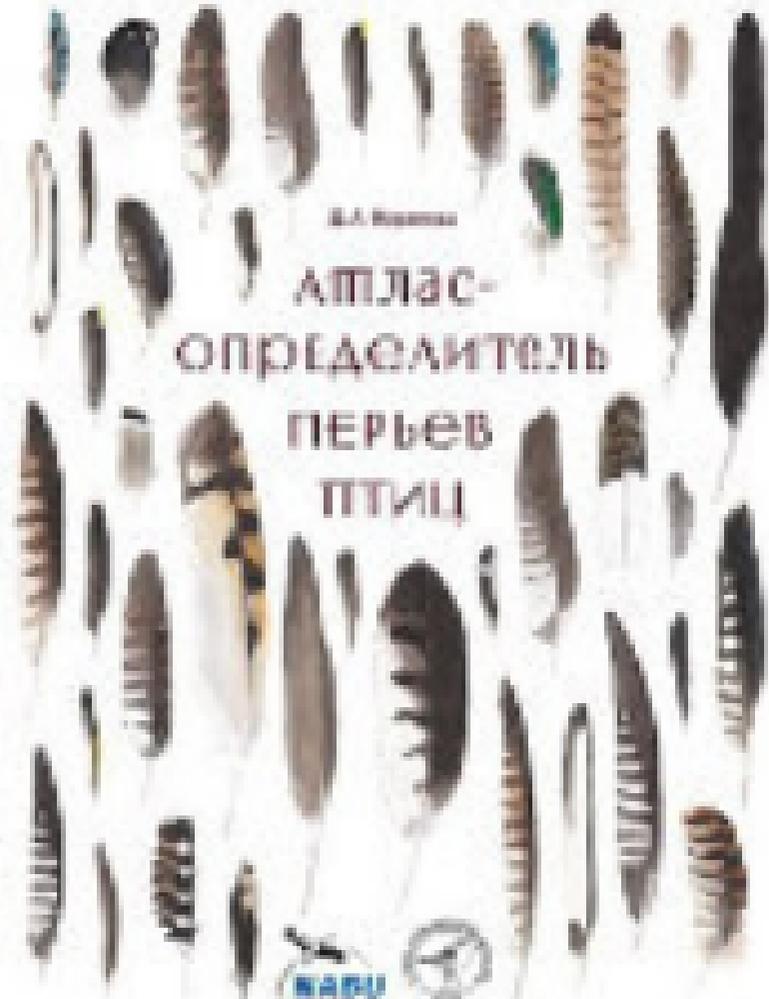




ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ ПЕРЬЕВ

— ШИШКИН



В.А. Шишкин  
АТЛАС-  
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ  
ПЕРЬЕВ  
ПТИЦ



СОЮЗ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ И БИОРАЗНООБРАЗИЯ NABU (ГЕРМАНИЯ)  
СОЮЗ ОХРАНЫ ПТИЦ РОССИИ  
УЛЬЯНОВСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МУЗЕЙ ИМ. И. А. ГОНЧАРОВА

Д.А. Корепова

АТЛАС-  
ОПРЕДЕЛИТЕЛЬ  
ПЕРЬЕВ  
ПТИЦ

Ульяновск · 2016

удк 598.2  
бБК 28.693.35

Атлас-определитель издан при поддержке  
Негосударственного природоохранного центра NABU-Кавказ  
на средства Союза охраны природы и биоразнообразия NABU (Германия)

**Корепова Д. А.**

кбб Атлас-определитель перьев птиц / науч. ред. О.Л.Силаева — Ульяновск, 2016. — 320 с.

ISBN 978-5-88504-094-5

Книга позволяет определить видовую принадлежность маховых и рулевых перьев 161 вида птиц из 18 отрядов.

Идентификация пера может быть полезна в самых разных случаях, например при изучении биоразнообразия территории, проведении оценки ущерба животному миру, причинённого различными видами хозяйственной деятельности (гибель птиц на ЛЭП, автотрассах, ветряных электростанциях и других техногенных объектах), расследовании лётных происшествий, выявлении рациона хищных птиц. Кроме того, это великолепная основа для эколого-просветительской деятельности и знакомства с удивительным миром птиц.

Издание адресовано орнитологам, специалистам природоохранных ведомств, учителям биологии, руководителям полевых практик и биологических кружков, студентам биологических специальностей, школьникам и любителям природы.

удк 598.2  
бБК 28.693.35

ISBN 978-5-88504-094-5

- © Д. Корепова, текст и таблицы, 2003–2016
- © С. Адамов, Р. Барабаш, А. Глебов, И. Иванова, И. Карякин, Т. Кежеватова, М. Корепов, Д. Корепова, М. Корольков, А. Левашкин, В. Мельников, П. Миронов, А. Москвичёв, В. Никифорова, Е. Попов, А. Рогов, В. Рудовский, В. Савинов, В. Симонов, А. Сорокин, В. Тяхт, И. Уколов, М. Фройде, В. Штында, А. Яковлев, фото
- © А. Прозоров, макет и оформление, 2016

# Оглавление

<b>От научного редактора и рецензента . . . . .</b>	<b>7</b>
<b>От автора . . . . .</b>	<b>9</b>
<b>Введение</b>	
Список основных понятий и сокращений . . . . .	13
Как пользоваться атласом-определителем . . . . .	18
Создание коллекции перьев . . . . .	22
<b>Определительные таблицы перьев</b>	
Контрастные полосатые . . . . .	34
Контрастные не полосатые . . . . .	76
Чёрные . . . . .	100
Белые, светло-серые или светло-коричневые . . . . .	114
Тёмно-коричневые или тёмно-серые . . . . .	121
Рыжие или бурые, не полосатые . . . . .	148
С жёлтым цветом . . . . .	150
Голубые или зелёные, часто с металлическим блеском . . . . .	152
<b>Видовые описания</b>	
Отряд Гагарообразные (Gaviiformes) . . . . .	158
Отряд Поганкообразные (Podicipediformes) . . . . .	159
Отряд Веслоногие (Pelecaniformes) . . . . .	161
Отряд Аистообразные (Ciconiiformes) . . . . .	162
Отряд Гусеобразные (Anseriformes) . . . . .	166
Отряд Соколообразные (Falconiformes) . . . . .	178
Отряд Курообразные (Galliformes) . . . . .	206
Отряд Журавлеобразные (Gruiformes) . . . . .	212
Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes) . . . . .	218
Отряд Голубеобразные (Columbiformes) . . . . .	237
Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes) . . . . .	239
Отряд Совообразные (Strigiformes) . . . . .	240
Отряд Козодоеобразные (Camprimulgiformes) . . . . .	248
Отряд Стрижеобразные (Apodiformes) . . . . .	250
Отряд Ракшеобразные (Coraciiformes) . . . . .	251
Отряд Удодообразные (Upupiformes) . . . . .	254
Отряд Дятлообразные (Piciformes) . . . . .	255
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes) . . . . .	261
<b>Использованные и рекомендуемые источники . . . . .</b>	<b>314</b>
<b>Указатель русских и латинских названий птиц . . . . .</b>	<b>316</b>



## От научного редактора

Определение птицы по одному или нескольким перьям, которые естествоиспытатель держит в руках, требует особых знаний и навыков, чем определение птицы, которая летит, сидит или бежит. Идентификация птицы по перу — увлекательнейшее занятие, оно сродни детективному расследованию. Мы имеем часть объекта и пытаемся воссоздать по этой части весь объект.

Самые первые сведения, которые мы можем получить о птице по найденным перьям — это то, что данный вид присутствует на данной территории. Могут, конечно, случиться разнообразные казусы, как перья, выпавшие из подушки или куртки-пуховика. Но вряд ли мы можем ошибиться с крупными контурными перьями — маховыми или рулевыми. Именно по этим наиболее информативным перьям можно определить не только вид, но пол и возраст птицы. Этим перьям и посвящён Атлас-определитель, который Вы держите в руках.

Предположим, что мы уже знаем, какой вид потерял здесь свои перья, а значит, можем уже кое-что сказать о границах распространения вида, возможно о путях его миграций и их сроках, а также получить массу другой полезной и интересной для любителя птиц и профессионального орнитолога информации. А если в лесу найдено не отдельное, возможно потерянное при линьке перо, а останки птицы, съеденной хищником, то можно

## От рецензента

С выходом в свет настоящего «Атласа-определителя перьев птиц» автора Д. А. Кореповой можно говорить о появлении в нашей стране вполне профессионального пособия, восполняющего существенный пробел в фонде определителей отечественной орнитофауны и, прежде всего, пособий, позволяющих определять систематическую принадлежность организмов по следам их жизнедеятельности, прижизненно отделяемым фрагментам и фрагментированным останкам. До настоящего времени российским специалистам, связанным с изучением и охраной живой природы приходилось довольствоваться разрозненными и весьма отрывочными сведениями о систематических признаках перьев, размещёнными в определителях птиц либо редких (уже не доступных) изданиях — узкопрофессиональных справочниках.

Несмотря на то, что в основу книги положен материал, собранный по большей части в Среднем Поволжье, в атласе в той или иной степени представлены перья подавляющего большинства отрядов птиц России (18 из 22 отрядов) и сопредельных территорий. Не представлены лишь некоторые «экзотические» отряды (буревестникообразные, фламингообразные, трёхпёрсткообразные, рябкообразные). Даже при том, что настоящее пособие не претендует на статус общероссийского определителя относительно видового разнообразия всей страны, тем не менее, оно впечатляет изобилием собранного, систематизированного и представленного автором материала. Тем самым впервые положено начало для формирования всероссийского фонда изображений перьев отечественной орнитофауны.

Спектр применения настоящего пособия весьма широк. К примеру, атлас будет полезен при проведении мониторинга орнитофауны, одной из целей которого яв-

сказать, что это был за хищник и кое-что узнать о его кормовом поведении.

Атлас-определитель может послужить как образовательным, так и научным целям. Вполне вероятно, что это издание приведёт кого-то в науку, в частности, к изучению морфологии пера, т. е. к птилологическим исследованиям. Атлас прост в использовании, но вполне профессионален, охватывает большое количество видов птиц и носит фундаментальный характер. Он интересен ещё и тем, что в его основу положен оригинальный цветовой принцип определения птиц по их оперению. Определитель содержит качественные оригинальные фотографии, воспроизводящие птиц в их характерных позах. Оперение птиц описано очень подробно, даже скрупулёзно с учётом всех деталей, которые могут пригодиться в идентификации птицы по фрагментам её оперения.

Да и вообще справочников для определения птицы по перу на русском языке очень мало и, как я надеюсь, он удачно дополнит научно-популярную литературу по птилологии.

Ольга Леонидовна Силаева, д. б. н., научный сотрудник лаборатории экологии и управления поведением птиц ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН

ляется периодическая инвентаризация видового состава птиц на конкретной территории. Перо — это своеобразная визитная карточка птицы, несущая в себе важную систематическую и иную информацию о его «владельце». Нередко о пребывании того или иного вида редких либо скрытных (искусно избегающих встречи с человеком) птиц мы узнаём по перьям, оставленным пернатыми в местах их постоянного обитания либо кратковременного пребывания.

Знание видового состава птиц конкретной местности позволяет решать многие теоретические и прикладные задачи в различных сферах научной, природоохранной и хозяйственной деятельности. Определение птиц по перьям занимает особое место в отраслях защиты от биоповреждений в технике (прогнозирование и расследование последствий аварий и катастроф, связанных с жизнедеятельностью птиц).

Особая ценность книги заключается в её методологическом материале, что отличает научную работу от простого коллекционирования и обеспечивает преемственность в дальнейшей работе.

Создание подобных справочников — длительная кропотливая работа, требующая от автора осознания не только профессиональных навыков, но и неиссякаемой убеждённости в важности выполняемой миссии. Поэтому очень хочется пожелать автору этого атласа не терять своего энтузиазма и продолжать работу. Ведь представленная книга — это лишь первый, хотя, пожалуй, и самый важный шаг, сделанный в данном направлении.

Андрей Владимирович Салтыков, к. б. н., президент Союза охраны птиц России

ГЛУХАРЬ

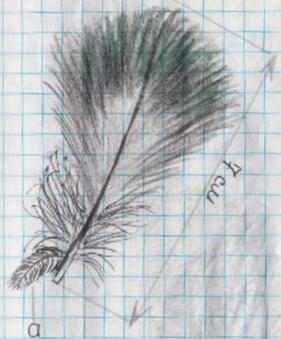
*Capercaillie*

отряд КУРЧНЫЕ

♂



Л 60-87 см



Краснее перо самца  
шуршащее (с треском) при  
ходе пера - мелкого - при-  
чине и асимметрии, ин-  
дивидуальности отливов.  
Для куриных забавле-  
пей подобны ствол пера (а)

↳ Перо можно найти в  
разных местах и сос-  
тоит из пера и  
механических элементов



# От автора



Ещё в 2000-м, будучи школьницей, я предприняла первую попытку собрать на бумаге все имеющиеся у меня на тот момент перья. Рисунки наносились цветными карандашами, ручками и фломастерами в блокноте с обычными тетрадными листами в клетку. Возможно, на том бы всё и остановилось, если бы идею создания атласа-определителя перьев не поддержала и не развила ульяновский педагог и орнитолог Светлана Смирнова, за что я ей искренне признательна. Затем последовал этап изображения перьев акварелью и карандашами на разрезанных листах ватмана. Когда мама на день рождения специально для обработки перьев подарила сканер — дело с созданием определителя пошло намного быстрее и, наконец, подготовлено его первое издание.

Это первый полный определитель в своём роде в России. Аналогичным изданием в нашей стране можно считать «Атлас-определитель видовой принадлежности птиц по их макро- и микроструктурным фрагментам» Военного издательства, который вышел в 1995 году. Но в этой книге изложена методика определения лишь 25 видов наиболее опасных для авиации птиц. Более полно раскрывают проблему таксономической идентификации птиц по макро- и микростроению пера сотрудники Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН в подготовленном ими «Мультимедийном определителе птиц по перу и его фрагментам». В 2010 и 2013 годах вышло два тома определителя, в которых собраны перья большого числа птерилий представителей отрядов Курообразные, Голубеобразные, Рябкообразные и семейства Врановые отряда Воробьинообразные.

Наш определитель позволяет найти хозяина для перьев 161 вида птиц из 18 отрядов. Все они встречаются на гнездовании, во время миграций или редко залетают на территорию Среднего Поволжья и соседних субъектов, но география использования книги может быть значительно шире. Кроме того, книга рассчитана на широкий круг читателей: от специалистов-орнитологов до простых любителей природы. В определителе вошли только маховые и рулевые перья, так как их легче найти в природе и они надёжнее поддаются определению.

При подготовке данного Атласа-определителя перьев обобщён обширный материал по теме (см. раздел «Использованные и рекомендуемые источники»).

Основу издания составляет авторская коллекция, которая пополняется на протяжении пятнадцати лет и включает материал, собранный с территории Астраханской, Владимирской, Волгоградской, Костромской, Московской, Нижегородской, Ростовской, Саратовской и Ульяновской областей, республик Татарстан, Чувашия и Калмыкия, Ненецкого и Ямало-ненецкого автономных округов, Казахстана.

Стоит добавить, что специально для определителя птицы не добывались. Все способы поступления в коллекцию описаны в главе «Создание коллекции перьев».

*Переиздание атласа-определителя уже стоит в планах, т. к. многие очерки можно дополнить недостающими материалами. В первую очередь это относится к видам с разной окраской оперения самца, самки и молодых птиц или к птицам с высокой степенью вариации окраски.*

*Буду благодарна за пожелания, критические замечания и перьевой материал, которые можно высылать на адрес: Ульяновск, 432017, ул. Спаская, д. 22, отдел природы Краеведческого музея; и на электронный адрес uokm\_priroda@mail.ru.*



Глазчатый траопан — *Tragopan temminckii*



Маньчжурка — *Aix galericulata*

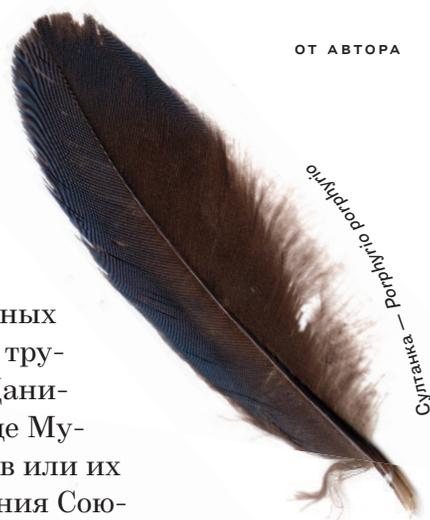
Эта книга появилась при помощи многих людей, которые передавали найденный перьевой материал, помогали дельными советами, предоставили великолепные фотографии птиц.

Весомая доля материала для определителя поступила из Центра спасения диких птиц при Областной станции юных натуралистов Ульяновска благодаря орнитологам, которые трудились в нём в разные годы — Галине Пилюгиной, Ольге Даниловой, Светлане Смирновой, Михаилу Шашкину и Надежде Мурановой. Приняли участие в пополнении коллекции перьев или их определении другие коллеги — члены Симбирского отделения Союза охраны птиц России (бывшие и действительные): Сергей Адамов, Тимофей Барабашин, Олег Бородин, Антон Босых, Александр Глебов, Владимир Кирияшин, Максим Корольков, Владимир Кривошеев, Андрей Москвичёв, семья Салтыковых, Станислав Стрюков, Геннадий Шигаев, Вера Штында; а также орнитологи Александр Яковлев из Чувашии, Ринур Бекмансуров из Татарстана, Игорь Фадеев, Надежда Сапункова и Полина Полежанкина из Москвы. Вдвойне приятна поддержка людей не связанных с изучением птиц, но разделяющих это увлечение: Фариды Алеева, Алексея Базарова, Людмилы Басмановой, Александра Белолипцева, Татьяны Громовой, Александра Гужова, Арины Дубровиной, Вадима Золотухина, Анны Столяровой, Никиты Тимошенко и др. Я очень благодарна вам за понимание и помощь.

Ценные советы по обработке коллекционного материала я получила от научного сотрудника Лаборатории экологии и управления поведением птиц ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН Ольги Силаевой, научного сотрудника Зоологического музея МГУ Ярослава Редькина, профессора кафедры естественных наук Университета Бен-Гуриона в Негеве (Израиль) Рувена Йосефа.

Большая удача, что члены семьи не просто достойно вынесли все неудобства, связанные с хранением коллекции и её обработкой, но приняли активное участие в подготовке этой книги. Особенно супруг Михаил кучу времени потратил на фотосъёмку крупных перьев и частей оперения для иллюстраций книги (львиная доля перьевого материала была им же и собрана). Кроме того, в моём распоряжении оказался весь фотоархив из экспедиций, а фотографии недостающих видов птиц специально «добирались» им в полях.

Не менее сложным процессом, чем написание книги, оказалась её вёрстка. Нужно было максимально логично и удобно для пользователя определителя расположить многочисленный «разношёрстный» материал. Считаю, что Алексей великолепно справился с этой задачей.



орнитолог Виктор — египтянин, Су



Павлин  
*Pavo cristatus*



# Введение

## Список основных понятий и сокращений

*Оперение* — любая совокупность перьев на теле птицы: оперение головы, контурное оперение, оперение всей птицы и т. п., т. е. этот термин имеет широкое значение.

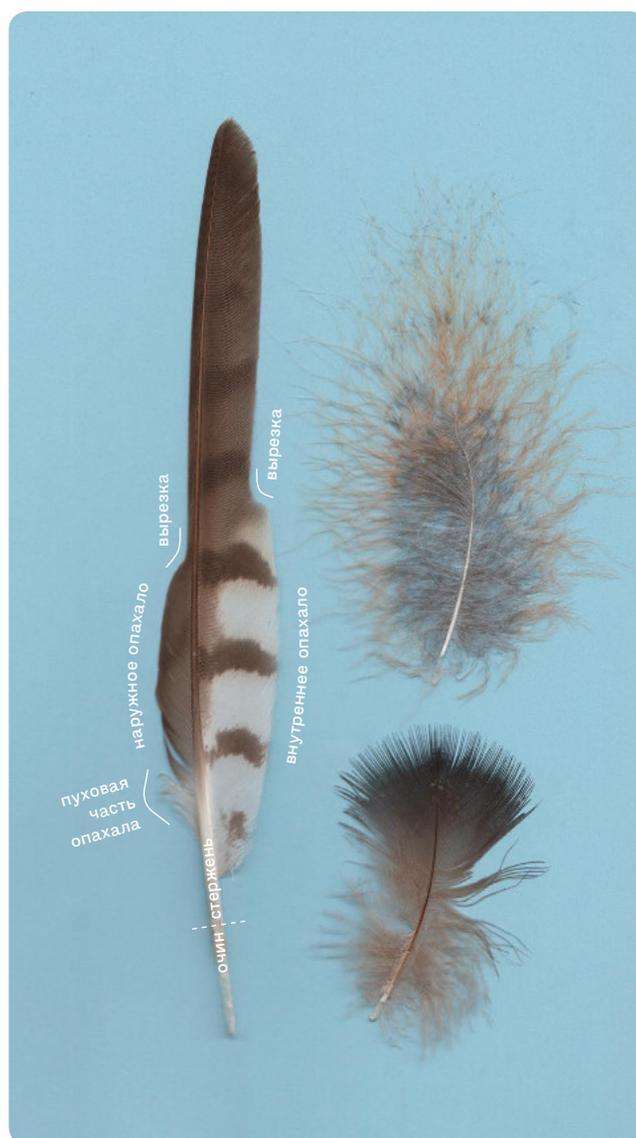
*Птерилия* — участок кожи на теле птицы, покрытый перьями (птерилии разделены участками без перьев — *аптериями*).

*Перья* — роговые образования кожи птиц, покрывающие большую часть их тела. В зависимости от строения различают перья нескольких типов: *щетинки*, *нитевидные*, *пух*, *пуховые*, *полупуховые*, *контурные*.

*Стержень* или *ствол* — твёрдая основная часть пера. Большая часть стержня контурного пера окружена опахалом. Нижняя часть — *очин*, полая и лишена опахала, частично погружена в кожу и укреплена в перьевой сумке.

*Опахало* — эластичная часть пера, лежащая по обе стороны от его стержня. Различают *наружное* (или *внешнее*) и *внутреннее опахало*. Опахало контурного пера образовано отходящими от стержня *бородками первого порядка* и *бородками второго порядка* (*бородочками* или *лучами*). Последние несут *крюпочки*, сцепляющие соседние бородочки между собой, от чего всё опахало образует сплошную пластинку.

*Щетинка* — перо простейшего строения, состоящее только из жёсткого и упругого стержня. У многих видов растут у основания клюва, где они выполняют осязательную функцию, а у видов, схватывающих добычу на лету, «увеличивают» разрез рта.



Слева — контурное маховое перо ястреба-перепелятника, сверху — пуховое перо филина, снизу — контурное покровное перо глухаря



Крыло (сверху) и перья крыловой птерилии свиристеля

*Нитевидные перья* состоят только из тонкого и мягкого стержня. Служат для осязания (реагируют на движение воздушных потоков) и растут по всему телу птицы.

*Пух* — перо без стержня, его бородки не сцеплены и отходят сразу от очина. Выполняет термоизоляционную функцию.

*Пуховое перо* имеет мягкие, лишённые крючочков и не сцепленные между собой бородки и бородочки на стержне. Выполняет термоизоляционную функцию.

*Контурные перья* — перья, состоящие из хорошо развитого стержня и опахала. В зависимости от положения на теле птицы контурные перья подразделяются на *покровные, маховые, рулевые и кроющие*.

*Покровные перья* — покрывают туловище птицы.

*Маховые перья (М)* — длинные прочные перья, образующие плоскость крыла. Нумерация М ведётся от *дистального* (наружного) к *проксимальному* (внутреннему) краю крыла. В работах европейских и американских исследователей М нумеруются с середины крыла (центробежно), во многих случаях это удобно, т. к. исключается путаница из-за укороченного у некоторых групп пер-

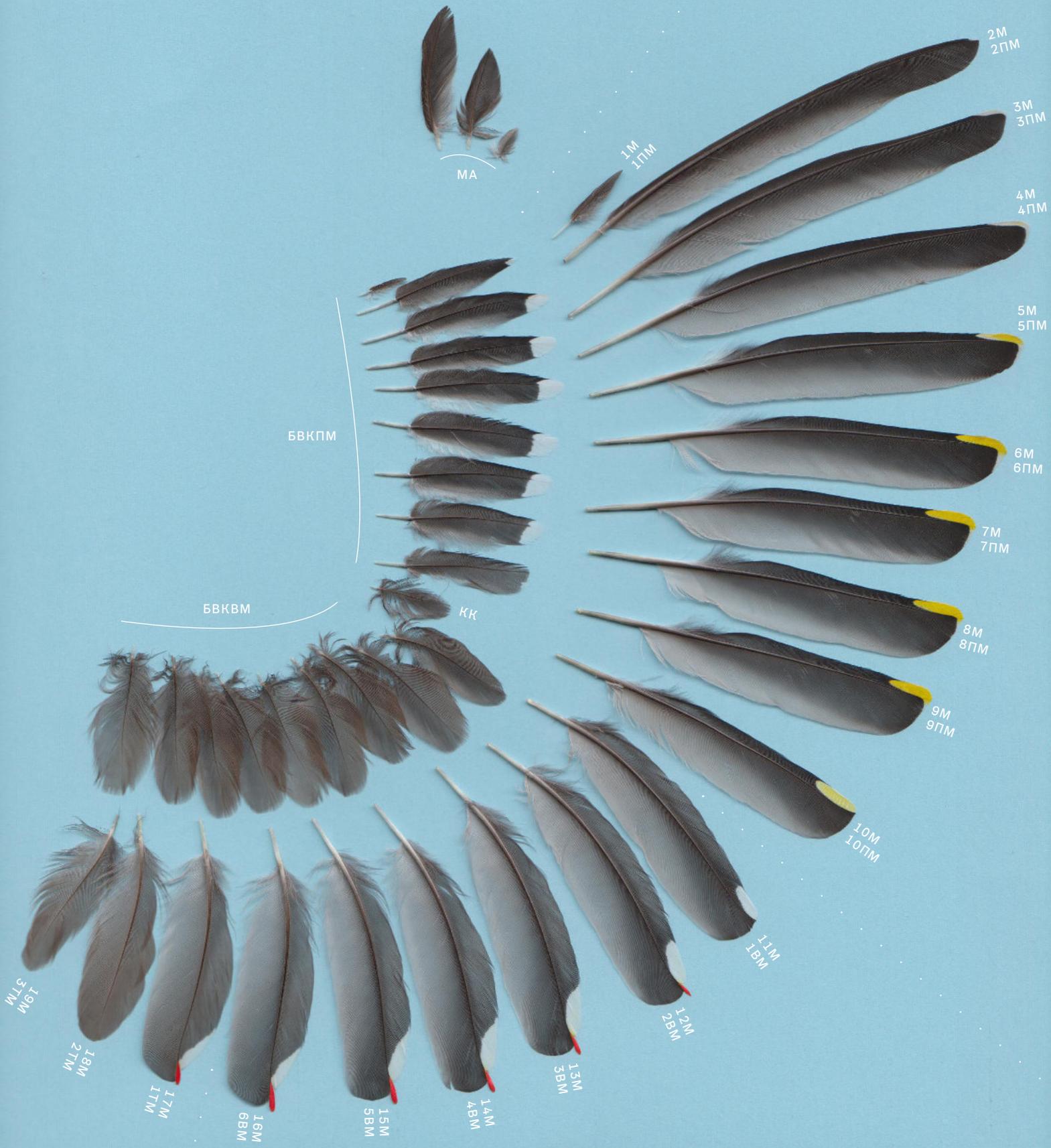
вого первостепенного М. Среди М выделяют *первостепенные, второстепенные и третьестепенные* маховые.

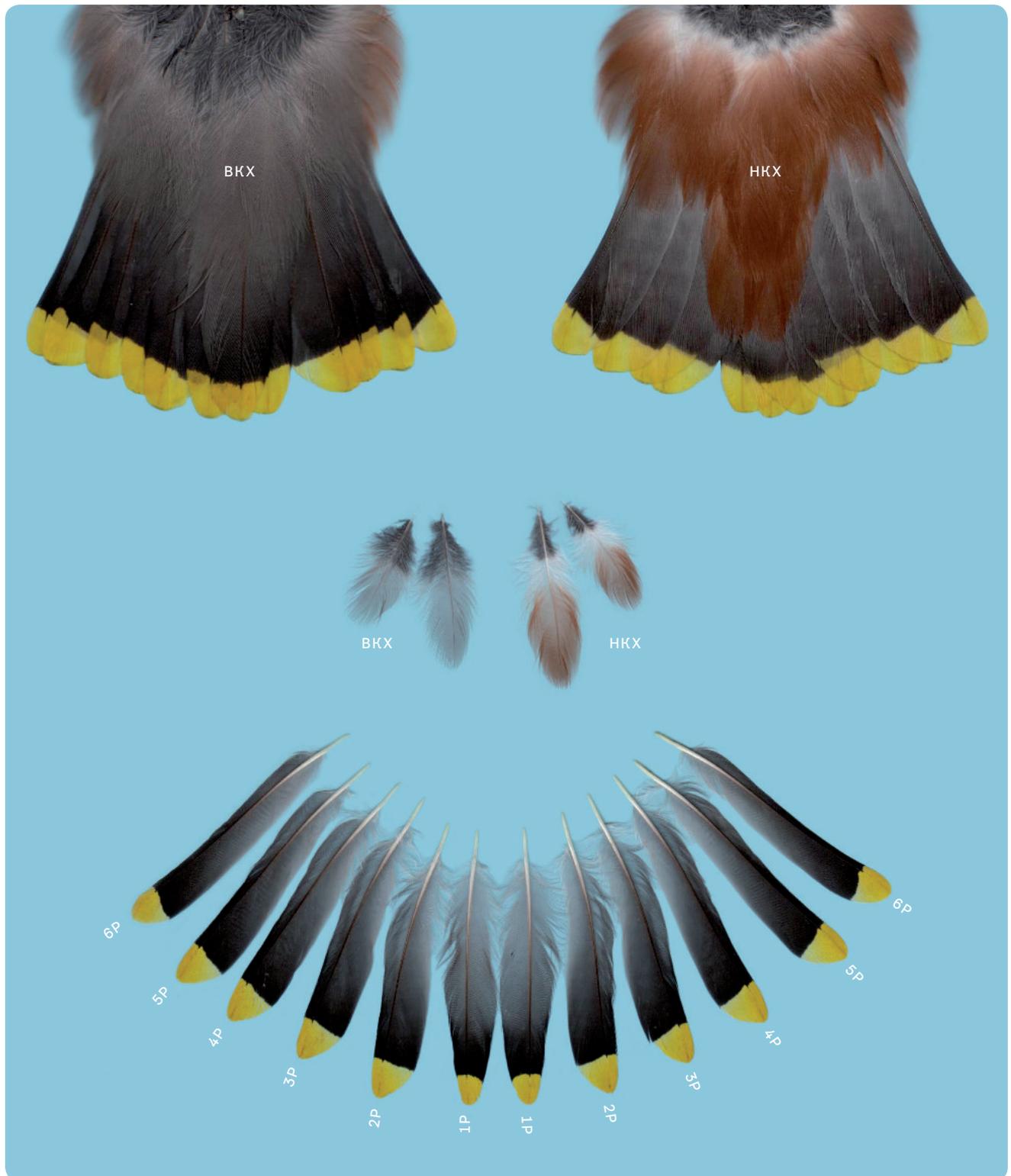
*Первостепенные маховые (ПМ)* — самые длинные и крепкие перья крыла, прикреплены к заднему краю скелета кисти. Крупные перья, лежащие над ПМ, называются *большими верхними кроющими первостепенных маховых (БВКПМ)*. Первое ПМ (1ПМ) у некоторых групп может быть полностью или частично редуцировано (сокращено), за что его называют также «абортивным пером».

*Второстепенные маховые (ВМ)* — перья крыла, прикреплённые к задневерхней стороне локтевой кости, они короче и менее жёсткие. Крупные перья, лежащие над ВМ, называются *большими верхними кроющими второстепенных маховых (БВКВМ)*. Между БВКПМ и БВКВМ лежит карпальное перо (КК).

*Третьестепенные маховые (ТМ)* — самые внутренние перья крыла. Некоторые учёные объединяют ТМ с ВМ.

*Маховые крылышка (МА)* — небольшие перья, прикреплённые к первому пальцу крыла, используются птицей при резких поворотах и посадке. Перья, прикрывающие основание первого пальца, называются *кроющими алула* или *кроющими крылышка (КАЛ)*.





Хвост и перья хвостовой птерилии свиристеля

*Рулевые перья (Р)* — как правило, длинные и прочные перья, образующие плоскость хвоста. Нумерация Р ведётся от центральной пары к крайней. В состав хвостовой птерилии кроме Р входят также *верхние* и *нижние кроющие хвоста* (ВКХ и НКХ).

*Линька* — закономерный процесс смены перьев и других эпидермальных образований птиц, обусловленный особым гормональным состоянием.

*Морфа* — выделяющаяся по внешнему виду (главным образом по окраске) группа особей внутри вида, подвида или популяции.

*Половой диморфизм* — различия во внешнем облике самца и самки.

*Криптическая окраска* — скрытная, маскирующая.

*Зеркальце, зеркало* — участок контрастной окраски, как правило, на крыле птицы, часто с металлическим отливом, играющий роль при внутри- и межвидовых коммуникациях. Блестящие, металлические тона и отливы обусловлены не пигментацией оперения, а являются результатом преломления света в прозрачных микроструктурах перьев.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА

Отличия в окраске оперения самца (сверху) и самки клеста-еловика (*Loxia curvirostra*)



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА

В полёте у самца и самки кряквы хорошо заметны зеркальца с сине-фиолетовым металлическим блеском

Благодаря криптической окраске малый зуёк (*Charadrius dubius*) незаметен на фоне галечникового пляжа. При приближении человека он прижимается к земле и замирает, становясь похожим на камень

## Как пользоваться атласом-определителем

Перед определением перьев ознакомьтесь со списком основных понятий и сокращений на предыдущих страницах — он поможет запомнить названия частей оперения, их расположение и сокращения, повсеместно используемые в книге. Особенности использования определительных таблиц и видовых описаний даны на соответствующих шмуц-титулах (с. 32–33, 156–157).

Если вы готовы и держите в руке перо, хозяина которого хотите узнать, проделайте три простых шага.

1. Выберите подходящую цветовую группу на с. 20–21 и откройте соответствующую страницу с цветными таблицами.

2. Внимательно просмотрите фотографии, попутно записывая на листочке названия птиц с наиболее похожими перьями.

3. Ещё раз сравните ваше перо с похожими. Если определение не вызывает сомнения, то можете открыть указанную у названия страницу, чтобы узнать о виде чуть больше. Если же вы не уверены — повторите 2-й шаг.



Наполовину отросшие М слётка обыкновенной пустельги



Перо змееяда, два года пролежавшее на лесной подстилке



ПМ синьги со сношенным внутренним опахалом (слева) и ТМ фифи (справа) со сношенными светлыми полями



ПМ сизой чайки со сношенными светлыми полями

Видовые описания птиц представлены в атласе-определителе в систематическом порядке. *Курсивом в тексте выделены отличия от схожих перьев других видов птиц.*

Будьте готовы к тому, что не все перья можно надёжно идентифицировать по фотографии, особенно однотонные коричневые или серые. Часто для определения необходимо сравнить их с коллекционными образцами, но и это иногда не может дать полной уверенности. Кроме того, для ряда видов в определителе представлены не все возрастные или сезонные перьевые наряды.

Определение пера может осложняться рядом причин, например, долго пролежав на солнце, перо выгорает и его окраска становится более блёклой. Светлые каёмки по краю опахала порой полностью обнашиваются (тёмные перья более прочные благодаря пигменту меланину), перо может быть не полностью развернуто (с перьевым пеньком) или загрязнено и т. д. Встречаются перья с отклонениями в окраске (абберациями), принадлежащие птицам-альбиносам (с частичным или полным отсутствием пигмента) или меланистам (с избытком тёмного пигмента).

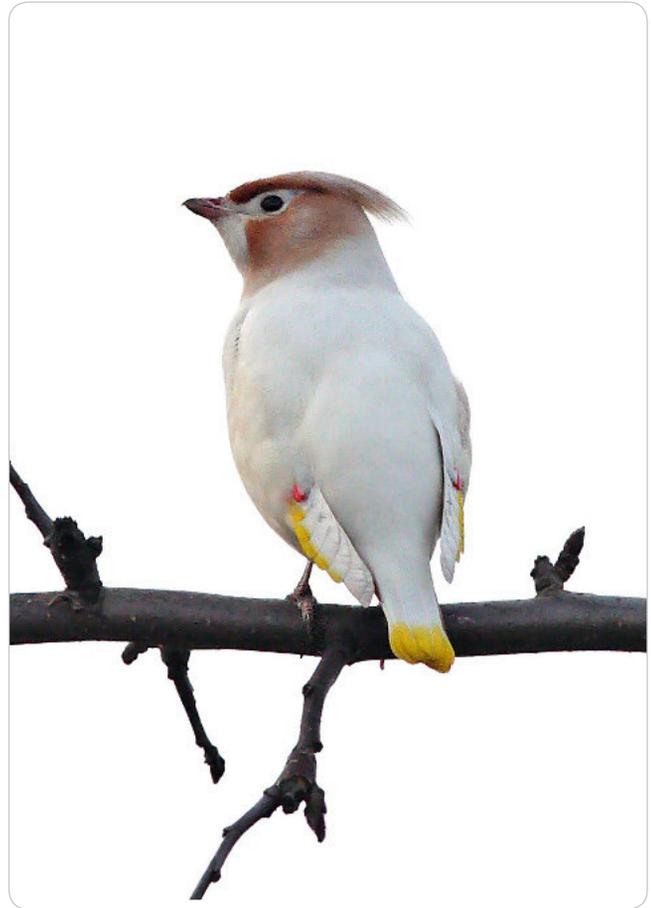


ФОТО В. СИМОНОВА

Свиристель с проявлением частичного альбинизма (лейцизм) в оперении



ФОТО В. РУДОВСКОГО



ФОТО Е. ПОПОВА

Полевой воробей с проявлением частичного альбинизма

Птенцы бородатой неясыти (*Strix nebulosa*): снизу нормально окрашенный, сверху — меланист



Контрастные полосатые.  
С. 34



Контрастные не полосатые.  
С. 76



Чёрные.  
С. 100

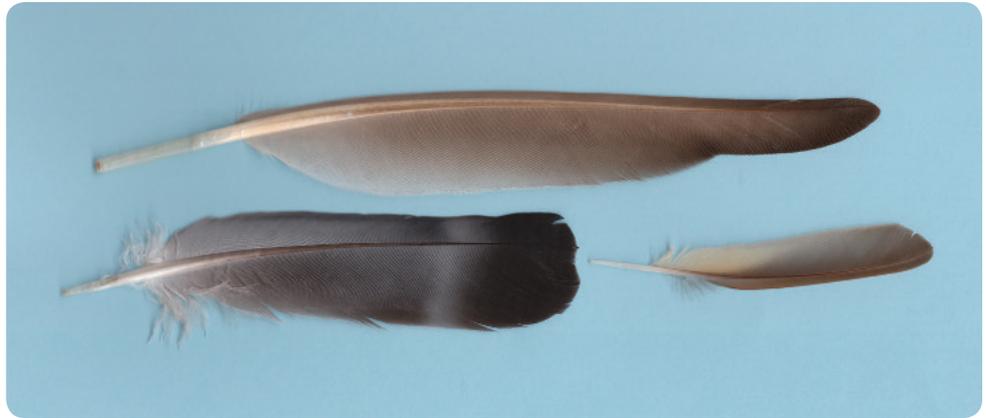


Белые, светло-серые  
или светло-коричневые.  
С. 114





Тёмно-коричневые  
или тёмно-серые.  
С. 121



Рыжие или бурые,  
не полосатые.  
С. 148



С жёлтым цветом.  
С. 150



Голубые или зелёные, часто  
с металлическим блеском.  
С. 152



## Создание коллекции перьев

Пожалуй, одной из наиболее редких естественнонаучных коллекций является коллекция перьев. В некоторых источниках её называют каламофилической (от *лат.* *calamus* — очин пера, *греч.* *philia* — любовь). Можно назвать её также коллекцией для птерилогрфических исследований, т.к. научным направлением, изучающим топографию и морфологию перьевого покрова птицы называют птерилогрфией (от *греч.* *pteron* — перо и *graphy* — описываю).

Сегодня одна из крупнейших коллекций перьев страны хранится в учебно-научном зоологическом музее Башкирского государственного университета, она содержит 113 тыс. перьев, практически всех птерилий 138 видов птиц. Коллекция БашГУ строится на полной коллекции перьев особи, где перья из каждой птерилии прикреплены к листу с полной их аннотацией (Валуев, Шарафутдинова, 2009).



ФОТО С. АДАМОВА

Обыкновенная пустельга, чистящая оперение



ФОТО С. АДАМОВА

Серые куропатки на «порхалище»

### Где можно найти перья птиц?

Практически в любом биотопе в поздневесенний, летний и осенний период можно встретить одиночные перья, сброшенные птицей при линьке. Для крупной птицы, линяющей на локальной гнездовой территории, например, орлана-белохвоста, можно их обнаружить в большом количестве и, как шутят орнитологи, «собрать птицу целиком». Большая удача собрать перья таких крупных птиц, как серый журавль. Это не только редкий и скрытный вид, но и смена М и Р у него происходит лишь один раз в два — четыре года (Птицы..., 1987). Сезонная смена маховых и рулевых перьев у ряда видов происходит на зимовке, например у речной крачки, обыкновенной кукушки, обыкновенного козодоя, чёрного стрижа и др., поэтому в наших широтах крупные линные перья этих птиц не обнаружить (Птицы..., 1982).

Многие виды птиц, особенно курообразные, в течение лета любят купаться в сухом песке или пыли, таким образом избавляясь от паразитов. Часто в таких ямках в земле — «порхалищах» — можно обнаружить линные перья. Такую же функцию для птиц выполняют водные «купальни».



ФОТО В. НИКИФОРОВОЙ

Желна с линяющими М и Р перьями



ФОТО И. ФРОЙДЕ

Линное перо серого журавля на болоте



ФОТО Т. КЕМЕВТОВОЙ

Лазоревки у «купальни»

Часто перья находят в гнездовых постройках птиц наряду с шерстью животных и растительным пухом.

С большей вероятностью перья можно обнаружить под гнездом или присадой хищной птицы. *Присадой* называют место, на котором птица часто отдыхает — как правило, это удобная ветка на дереве с хорошим обзором. Нередко у мелких хищных птиц (ястребов, соколов) есть своеобразные «столовые» — укромные участки леса, на которые они приносят добытых жертв и потрошат их. Найти такую «столовую» для коллекционера большая удача, так как на небольшой площади в десяток квадратных метров можно на протяжении долгого времени собирать перья разных видов.

У уток, гусей, лебедей, а также ряда других водоплавающих и околоводных птиц смена М происходит одновременно с утратой способности к полёту, поэтому в период линьки они держатся на хорошо защищённых или открытых обширных водоёмах, где образуют массовые скопления, а по берегам и мелководьям концентрируются их линные перья.



ФОТО И. КОРЕПОВА

Линные перья змееяда, собранные под его гнездом



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА

Длиннохвостая неясыть с добычей на присаде



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



ФОТО С. АДАМОВА

Серая мухоловка (сверху) и ополовник с гнездостроительным материалом

Обочина дороги — также место потенциально «удачное» для поисков материала в коллекцию перьев. Под колёса машин нередко попадают хищники, увлечённо разделяющие ранее сбитых животных, совы, «караулящие» ночью у дорог мышей, и козодои, ловящие поднимающихся в воздух насекомых. Зимой и ранней весной по обочинам автотрасс в массе держатся и погибают мелкие воробьинообразные.

Останки птиц, погибших от поражения электрическим током или удара о провода, нередко можно обнаружить под ЛЭП. Часто птицы гибнут, ударяясь об окна многоэтажных «зеркальных» зданий.



ФОТО С. АДАМОВА

Орлан-белохвост, добывший голубя



ФОТО А. РОГОВА

Зимняк, погибший на автотрассе



ФОТО М. КОРЕПОВА

Ястреб-тетеревятник, погибший на ЛЭП



ФОТО М. КОРЕПОВА

Перевозчик, погибший в рыболовных сетях на реке Большой Черемшан

### Зачем собирать перья птиц?

На основе коллекций перьев создаются определители птиц (Bezzel, 2008; Cieslak, Dul, 2006; также см. полезные ссылки). По потерянным птицами перьям можно изучать пути и сроки их миграций или утверждать о пребывании видов на конкретной территории (Валуев, 2011). Например, обнаружить филина в степной балке часто можно лишь по найденным линным перьям, т.к. сама птица ведёт себя очень скрытно. Сборы перьев помогают при изучении пищевого рациона хищных птиц. Так по перьевым остаткам удалось выявить в спектре питания солнечного орла на территории Ульяновской области более 30 видов птиц (Корепов, Бородин, 2013). Определение видовой принадлежности перьев важно для ведомств, занимающихся охраной животного мира, а также орнитотуризма.

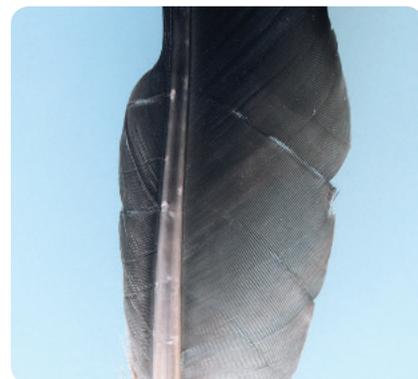
По оперению можно судить о физиологическом состоянии отдельных особей, например по стрессовым полоскам (Bortolotti, 2002; Grubb, 1989). Поперечные стресс-полосы, возникают на пере, если во время его роста птица испытывала какие-то неудобства, например период голода или болезнь. Нередко в дальнейшем в этих местах перья ломаются, т.к. стержни и опахала тоньше.

Отдельным направлением в изучении перьевого покрова птиц является детальное исследование его микроструктуры — особенностей строения бородок и лучей (размеров междоузлий, формы узлов и зубцов и т.п.), которые довольно чётко различаются у разных таксонов. Имеются примеры, когда микроструктурный анализ помогал историкам и археологам.



ФОТО М. КОРЕПОВА

Погадка солнечного орла с перьями сизоворонки



Стресс-полосы на перьях серой вороны (сверху) и серого журавля

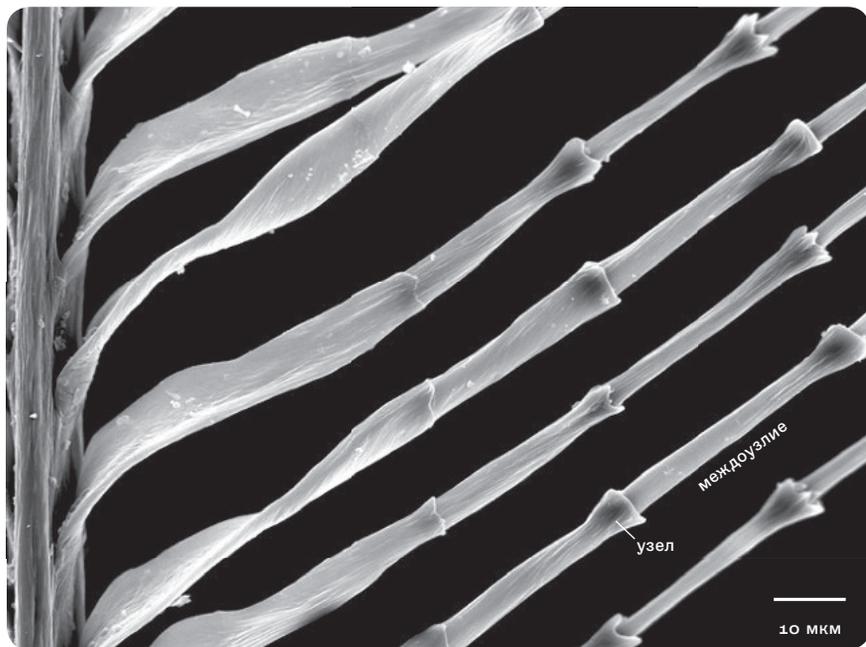


ФОТО ИЗ КНИГИ М. СИЛАЕВОЙ И ДР., 2013

Фрагмент микроструктуры пера рябчика. Видна бородка 1-го порядка (в левой части снимка) и отходящие от неё бородки 2-го порядка

Большее значение методика определения птиц по фрагментам их перьев имеет для расследования лётных происшествий и предпосылок к ним при столкновении воздушных судов с птицами (Атлас..., 1995; Сапункова и др., 2009). Даже по найденным в двигателях самолётов обугленным фрагментам перьев, можно определить «виновника» аварии. Детально исследованиями микроструктуры перьев в последние годы занимаются в лаборатории экологии и управления поведением птиц ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН в Москве (Мультимедийный..., 2010; Силаева и др., 2013).

Орнитологи вместе с программистами продолжают искать диагностические признаки (длина и кривизна стержня, длина очина со стороны внутреннего и внешнего опахала, их максимальная ширина и форма и т. д.) и разрабатывать формулы для графической идентификации птиц по перьям (Валуев, 2007; Валуев, Галиева, 2009 а; Валуев и др., 2009 б; Шарафутдинова, Валуев, 2009).

Коллекция перьев — великолепная основа для эколого-просветительской деятельности и знакомства с удивительным миром птиц (Корепова, 2011). Так, например, в Музее естествознания (Museum für Naturkunde), Берлин, в 2012 году с успехом работала выставка Federflug о полёте и перьях птиц (нем. Feder — перо, Flug — полёт). В Улья-

Снимок с выставки Federflug в Берлинском музее естествознания



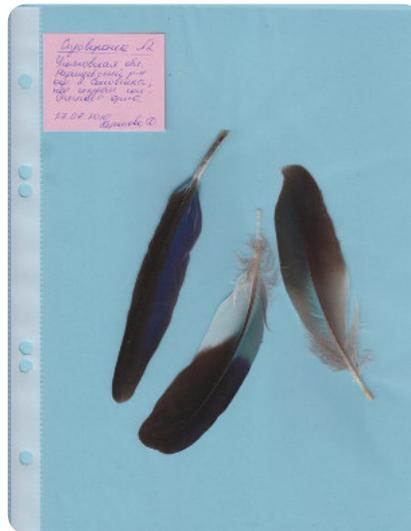
новском областном краеведческом музее им. И. А. Гончарова пользуется большой популярностью занятие для школьников «Чудо в перьях», которое знакомит со строением и разными типами перьев, их ролью в жизни птиц и человека. Участникам занятий выпадает редкая возможность подержать в руках перья орла, филина и дятла, увидеть яркие наряды сойки, сороки, мандаринки, цесарки, удода, сизоворонки, «камуфляжные» перья рябчика, глухаря и выши, причудливой формы рулевые перья кряквы и тетерева. Школьники могут сравнить длинное перо павлина и перо самой маленькой птицы России — желтоголового королька. Ярким финалом занятия становится фотосессия с веером и боа из перьев, а также в шляпе, украшенной перьями.



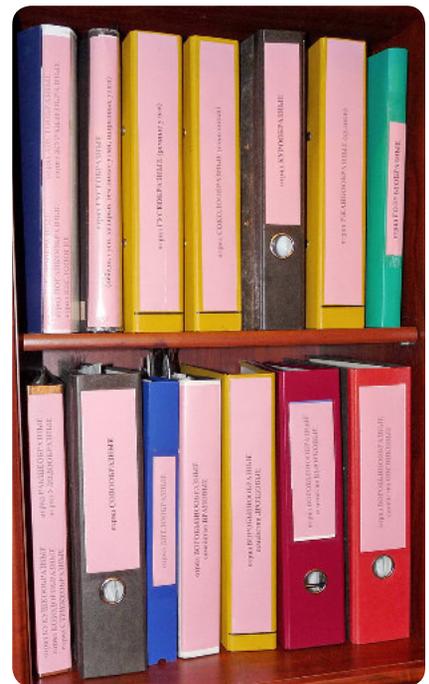
Демонстрационные материалы к музейному занятию «Чудо в перьях»

### Как хранить перья?

Перьевого материал удобнее всего хранить в канцелярских файлах, объединённых в папках-скоросшивателях по систематическим группам (отрядам или семействам). Для крупных перьев орлов, лебедей, журавлей и др., изыскиваются или изготавливаются соответствующие пакеты или бумажные конверты. Перья, собираемые для коллекции непосредственно из крыла или хвоста погибшей птицы, лучше раскладывать по порядку в ячейки загнутого листа бумаги, закреплённого скобами канцелярского степлера. Крупные перья с большим диаметром стержня нумеруются кусочками бумаги с написанным номером, которые закрепляются на очине скотчем.



Способы хранения и маркировки перьев



Важно каждую находку сопровождать этикеткой с указанием вида, пола и возраста птицы, места, времени и автора находки, порядкового номера в коллекции (сквозная нумерация перьев ведется для каждого вида отдельно). Удобно для изготовления этикеток к перьям, хранящимся в файлах, использовать клейкие стикеры — это исключит возможность их потери. Вся информация о перьевом материале фиксируется также в отдельной тетради — каталоге коллекции.

Для сохранения крылового и хвостового рисунка возможна полная фиксация крыла и хвоста птицы. Для этого сначала производится их полная очистка от мышц и сухожилий. При препарировании хвоста следует быть внимательнее, чтобы не повредить места крепления рулевых перьев к пигостилю (последним хвостовым позвонкам), иначе они сместятся или выпадут. Затем крыло или хвост расправляются при помощи иголок на ровной поверхности (картонной коробке или пенопласте) и высушиваются в течение одной-двух недель. Следует помнить, что исправление положения пера после сушки будет затруднительным.

Чтобы расправить крыло или хвост, долгое время (до нескольких лет) пролежавшее в сложенном виде, его нужно размочить в течение суток в соляном растворе (400 г соли на 5 л воды), затем расправить, высушить феном и зафиксировать.



Пример фиксации крыла коростеля и хвоста серой куропатки



Большое количество крыльев и хвостов удобно прикалывать к куску пенопласта или картонной коробке

Для помещения пера в коллекцию, его нужно привести «в порядок». Если найденное перо сильно помято, его следует подержать над паром — опахало и стержень расправятся и примут прежнюю форму. Загрязнённое перо можно просто промыть в воде с чистящими или обезжиривающими средствами, промокнуть бумажной салфеткой и просушить бытовым феном. Тёмные пятна с белых (не окрашенных!) участков опахал удаляются перекисью водорода.

В целях предохранения перьев от повреждения молью, кожедами и другими насекомыми-вредителями коллекцию необходимо систематически внимательно перебирать, промораживать и протравливать. Для полного уничтожения насекомых перья промораживаются в морозильной камере или неотапливаемом помещении при температуре  $-20^{\circ}\text{C}$  в течение трёх суток (да и в остальное время перья рекомендуется хранить в прохладных условиях). Химическими средствами борьбы с вредителями могут служить бытовые инсектициды контактного действия — аэрозоли дихлофос, Raid и др. Ими обрабатываются нижние поверхности полок, задние стенки шкафов и внутренняя поверхность крышек коробок, в которых хранится коллекция. Небольшие кусочки плотной бумаги, пропитанные инсектицидами, а затем высушенные, рекомендуется разложить в файлы с перьями. Сами перья опрыскивать не следует. На помощь придут и обычные пластины от моли. Процедуру необходимо повторять несколько раз в год, т. к. синтетические пиретроиды со временем разлагаются. Все новые перья коллекции должны проходить через профилактическую химическую обработку (Фадеев, 2006).

При жизни птицы её перья могут повреждать пухоеды — представители отряда мелких паразитирующих насекомых Mallophaga ([zoology.ubc.ca/~ildiko/](http://zoology.ubc.ca/~ildiko/), Part 9). Они причиняют много хлопот птице, так как она вынуждена тщательнее чистить перья или затрачивать энергию на обогрев тела из-за испорченного оперения. В большом количестве пухоеды размножаются на ослабленных птицах, в редких случаях паразиты могут привести к гибели птенцов.



Перья удода, повреждённые кожеедом



Пустые яйца пухоедов на перьях серого журавля



Личинка кожееда на крыле белой куропатки

# Определительные

В определительных таблицах перьев вам встретятся два фона — голубой и синий. Голубой фон, как правило, под крупными перьями, синий — под средними и небольшими. Оба расчерчены линиями через сантиметр, на голубом фоне каждые два сантиметра линии толще.

Кроме названия и ссылки на страницу с описанием вида, подпись содержит пиктограмму местообитания, в котором вероятность находки его перьев в гнездовой период выше. Однако, нужно иметь в виду, что во время миграций или зимовок птицы могут менять места своего обитания и встречаются в самых разнообразных местообитаниях. Кленовый лист 🍁 — лесные ландшафты (в том числе опушки лесов, парки и пойменные леса); лист клевера 🍀 — безлесные ландшафты (степи, поля, залежи и луга); лист кувшинки 🍃 — водно-болотные угодья (реки, озёра, болота, пойменные луга); лист герани 🌿 — селитебные ландшафты.

Пиктограммой молнии ⚡ отмечены виды, которые чаще всего подвергаются повышенному риску смертельного поражения электрическим током на воздушных ЛЭП.

Повсеместно на снимках и сканах встречаются возрастные сокращения и обозначения пола: ♂ — самец, ♀ — самка, ad. — *лат. adultus* — взрослый, juv. — *лат. juvenilis* — молодой; если перо перевернуто, то оно обозначено соответствующей стрелкой ↵.

Белые подписи снизу — сокращённые обозначения перьев, идентичные таковым на странице 15. Точная нумерация указана для перьев, взятых непосредственно из крыльев и хвостов птиц.



# таблицы перьев



пм

**Желтоголовый королёк** 🌟 282

**Беркут** 🌟🌟 199

0 1 2 3 4 5 CM

Чёрный коршун (*M. m. migrans*) 🌿 184



Чёрный коршун (*M. m. lineatus*) 🌿 184





Осоед ❁❁ 182





Ястреб-перепелятник 🌿 🍄 🌀 192





Луговой лунь ♀ ♂ 186





Полевой лунь ♣ ♂ 188



Канюк 🌿 🍀 🕒 194



Курганник 🍀 194



Ястреб-тетеревятник 🌿 🍄 🌀 190



Зимняк ❁ 196



Орёл-карлик 🌿🍀🔋 197





Солнечный орёл 🌞 🍀 🌀 198





Солнечный орёл 🌞 🍀 ⚡ 198





Беркут ❄️🍂🕒 199



Змеяяд 🌿🍄🌀 196



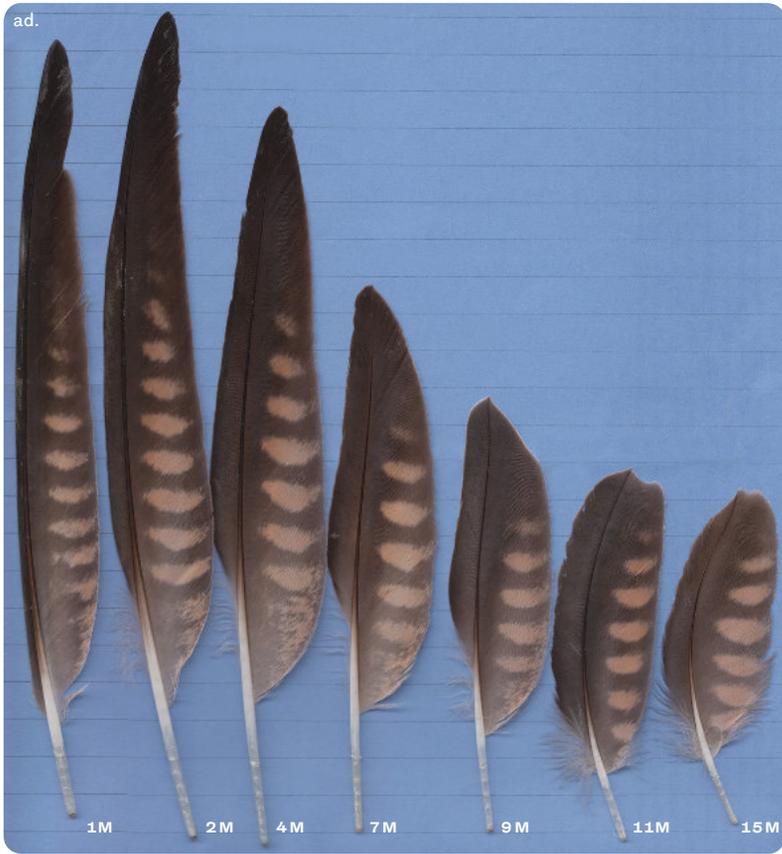
Обыкновенная пустельга 🍀 ♀ 204



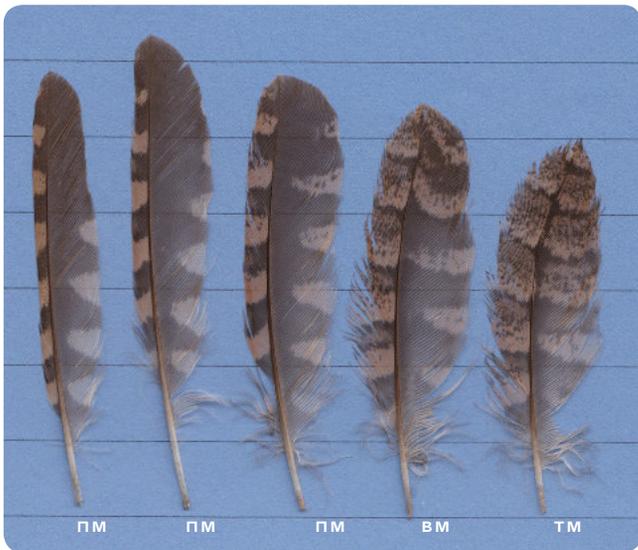
Обыкновенный козодой 🍀 🍀 248



Чеглок 🌿 🍄 201



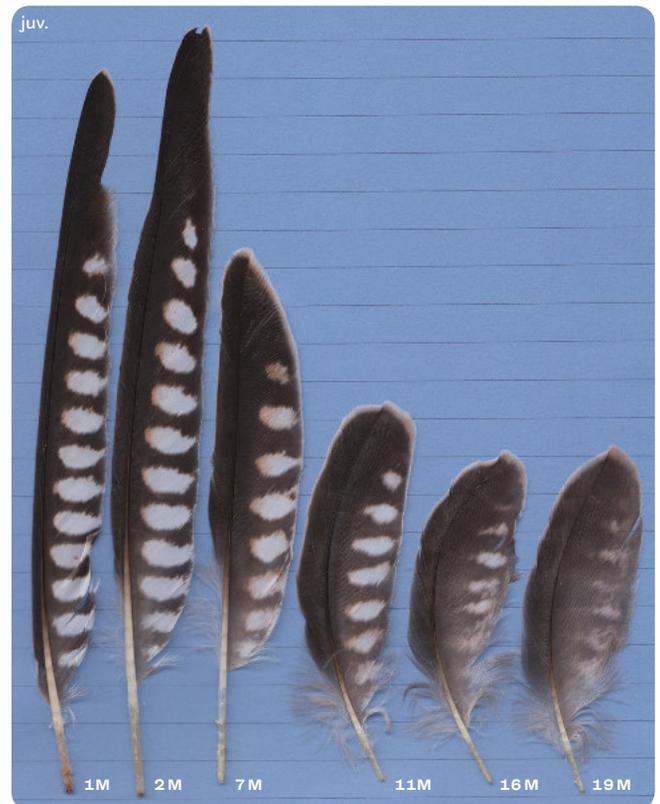
Вертишейка 🌿 255



Кукушка   239



Кобчик   202





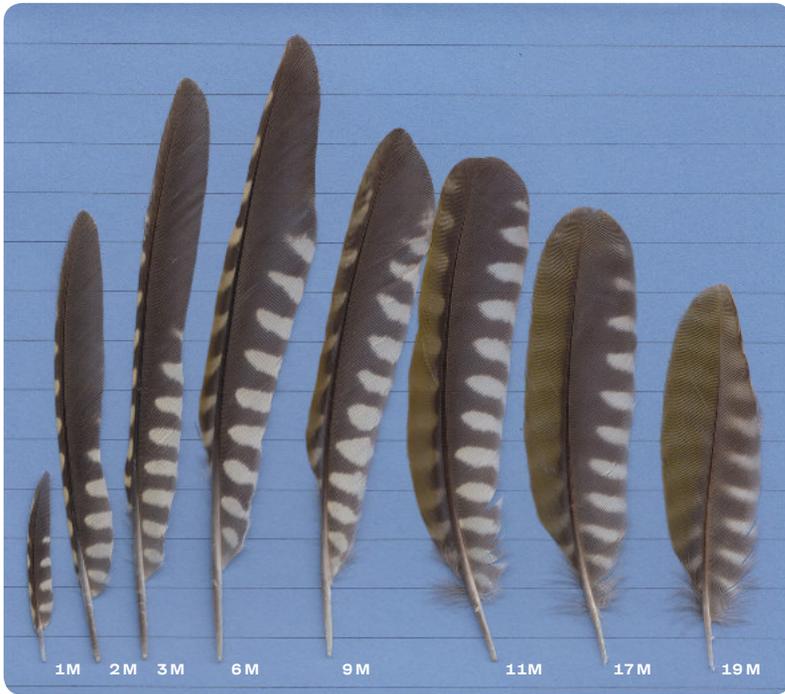
**Зелёный дятел** 🌿 256



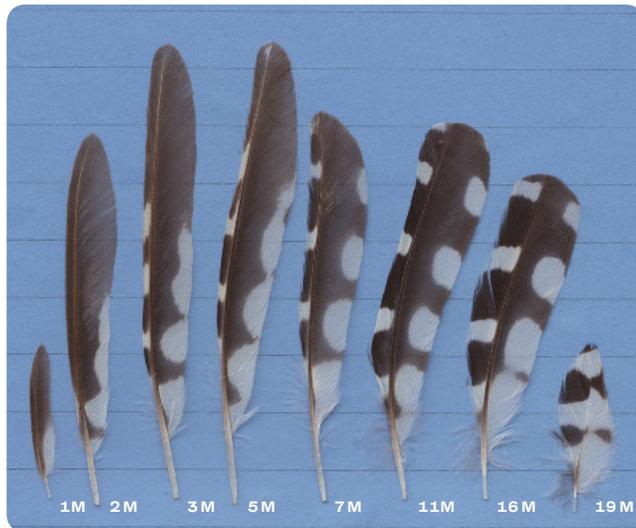
**Пёстрый дятел** 🌿 258



Седой дятел 🌿 256



Малый дятел 🌿 258



Большая выпь  162



Стрепет ❁ 217



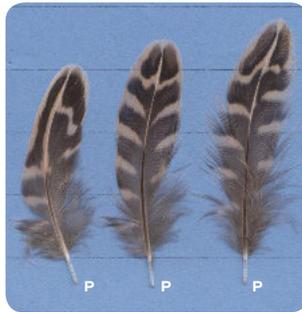
Тетерев   206



Глухарь  208



Перепел 🍀 211



Серая куропатка 🍀 210



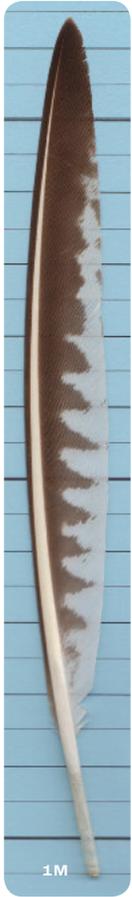
Рябчик  209



Шилохвость  171



Большой кроншнеп 🐦 227



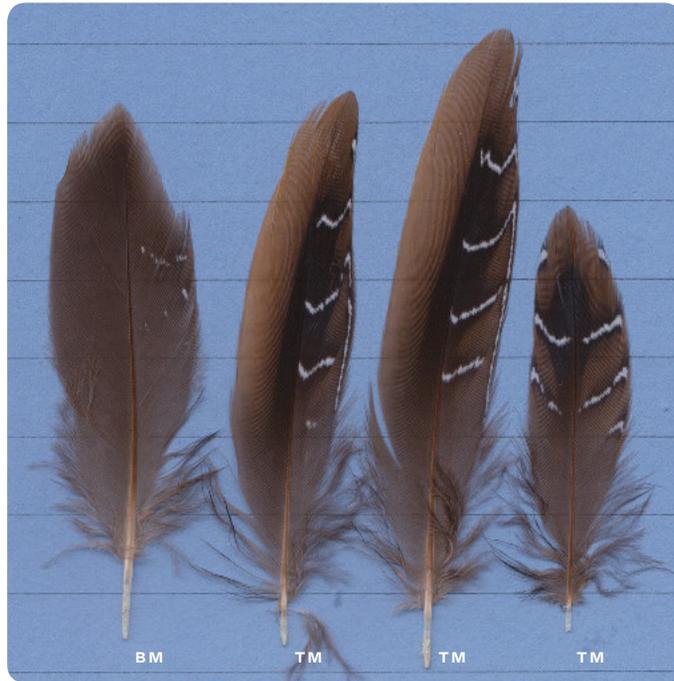
Средний кроншнеп 🐦 227



Вальдшнеп 🦉 226



Обыкновенный погоныш 🐦 216



Черныш 🐦 220



Перевозчик 🐦 222



Большой веретенник 228



Малый веретенник 229



Фифи 221



Удод ❁ ❁ ❁ 254



Ястребиная сова \* 245



Мохноногий сыч \* 244



Ушастая сова  242



Болотная сова 🍄 243



**Длиннохвостая неясыть** 🌿 247

Серая неясыть 🦉 246

ad.



Филин  240





Болотный лунь    188





Курганник 🍀 ⚡ 194

Змеяяд 🍀 🍀 ⚡ 196



Зимняк 🍀 ⚡ 196





Орлан-белохвост  200



5-й год





Степная пустельга 🍀 ⚡ 203



Обыкновенная пустельга 🍀 ⚡ 204



Кольчатая горлица 🍀 238



Удод 🍀 🍀 ⚡ 254



Дрофа ❁ 217

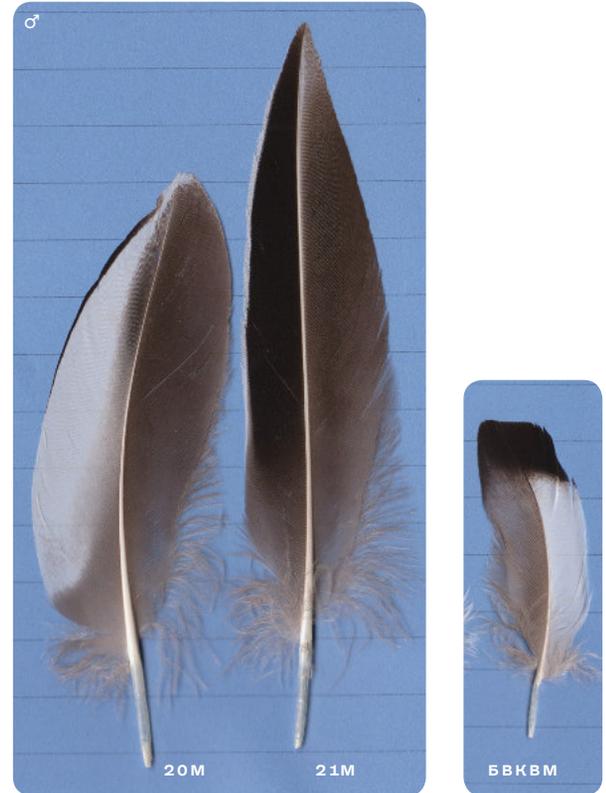




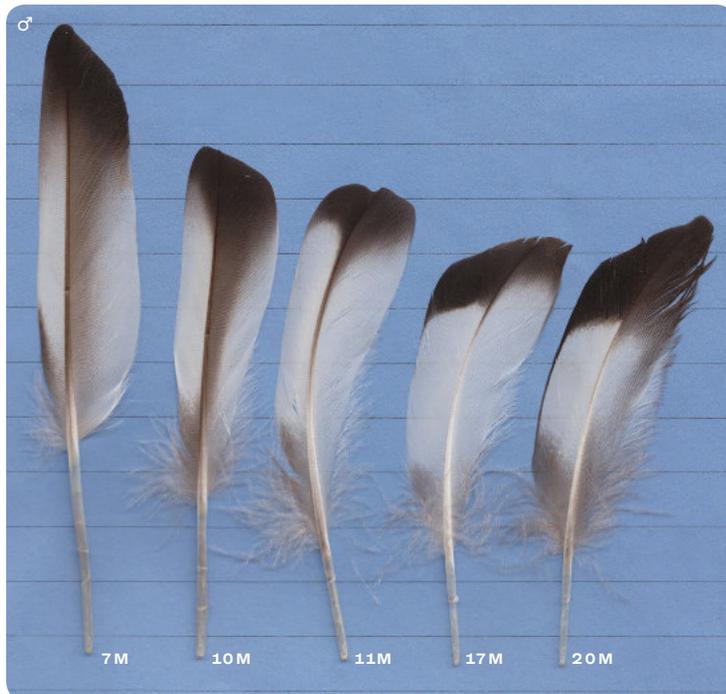
**Чирок-свистунок** 🐦 169



**Связь** 🐦 170



**Хохлатая чернеть** 🐦 174



**Шилохвость** 🐦 171



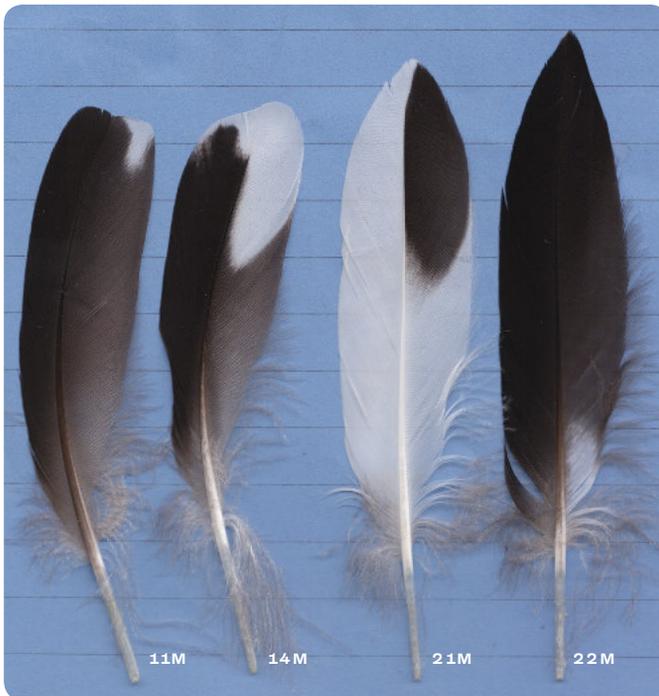
Кряква  168



Чирок-трескунок  172



Гоголь  176



Хохотунья  232



Сизая чайка 233



Озёрная чайка 231





**Речная крачка** 🐦 236



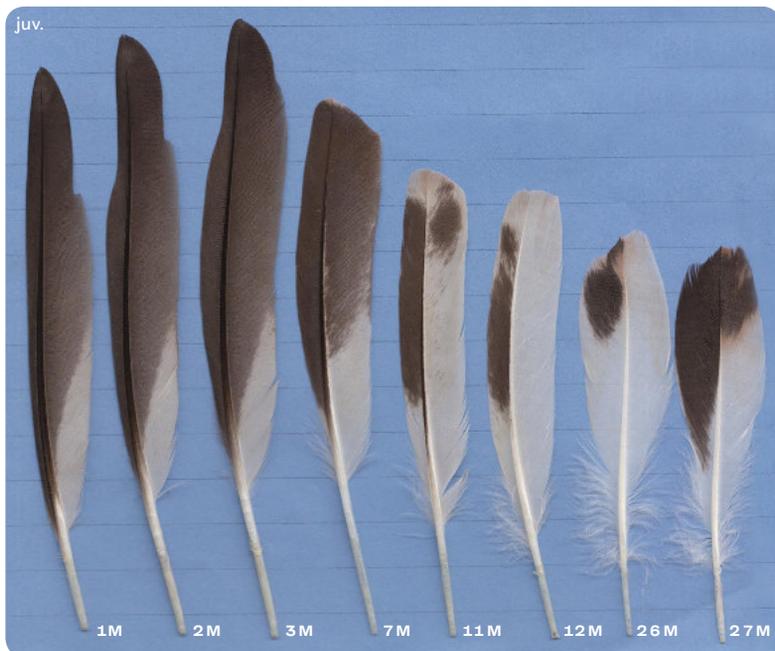
**Белокрылая крачка** 🐦 235



**Чёрная крачка** 🐦 234



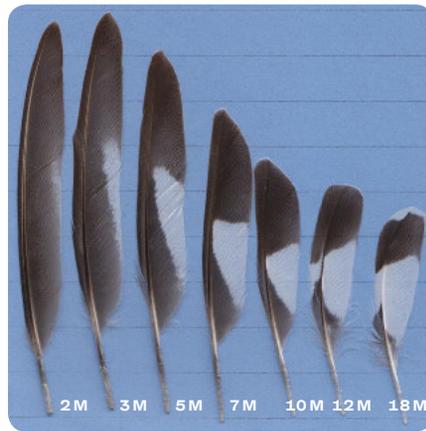
**Большая поганка** 🐦 160



Тулес 🗨 218



Перевозчик 🗨 222



Малая 🗨  
поганка 159



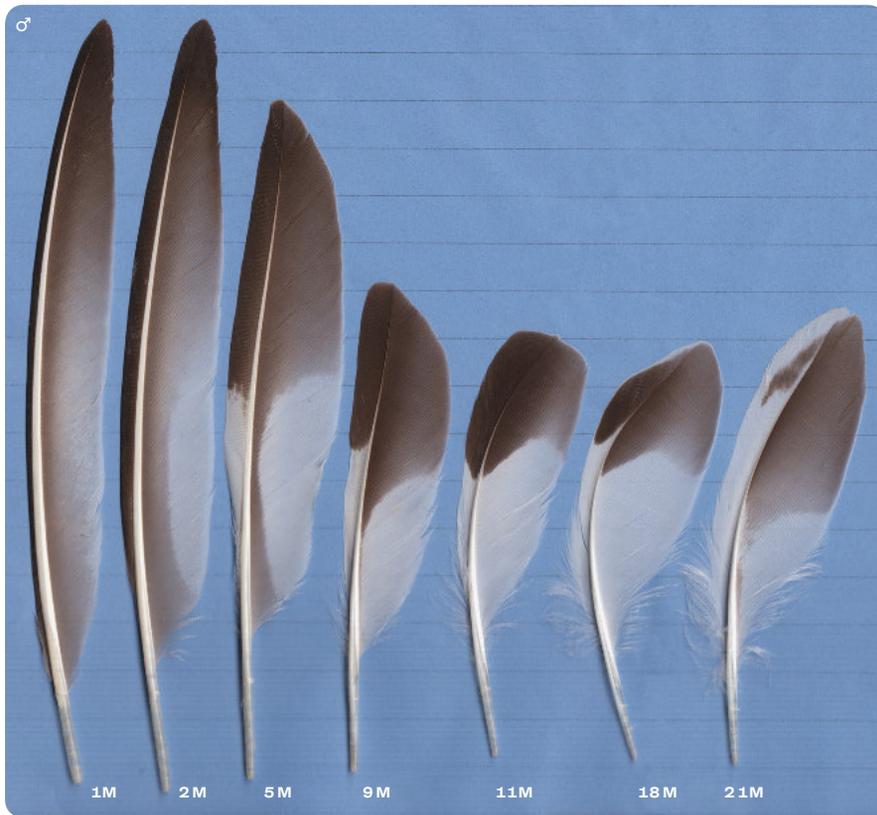
Чернозобик 🗨 225



Кулик- 🗨  
воробей 224



**Большой веретенник** 🐦 228



**Чибис** 🐦 219



Тетерев 🌿🌿 206



Кедровка 🌿 270





Сорока ❁ ❁ ⚡ 272



Серый сорокопут ❁ ⚡



267



Сойка 🌿 271



**Пёстрый** ❄️  
**дятел 258**



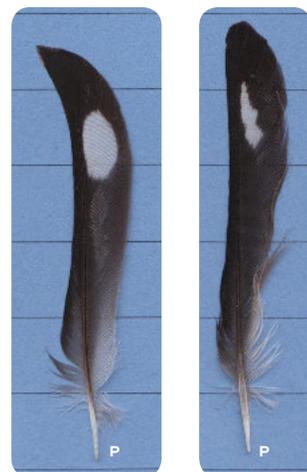
**Малый** ❄️  
**дятел 258**



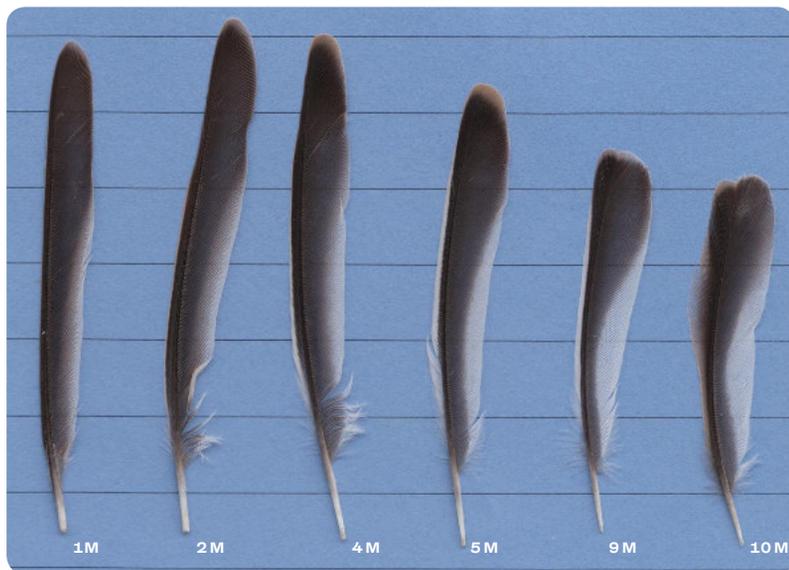
**Деревенская ласточка** ❄️ 261



**Черноголовый щегол**



**Коноплянка** ❄️❄️❄️ 305



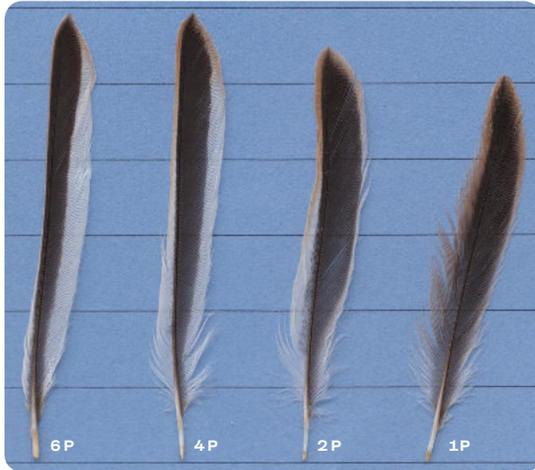
304



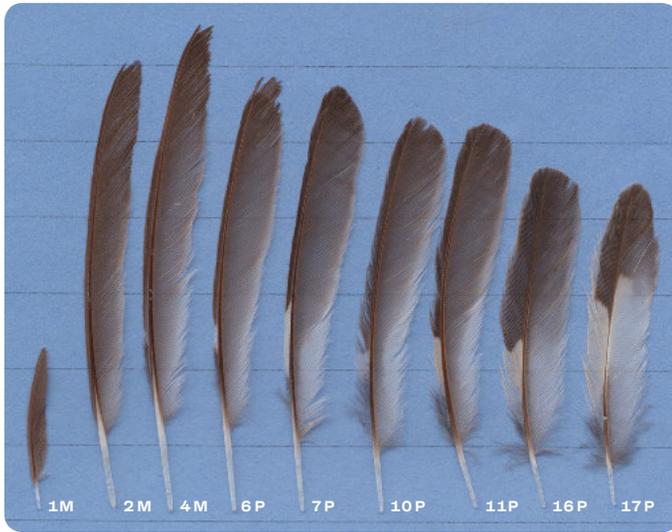
Луговой чекан 284



Свиристель 276



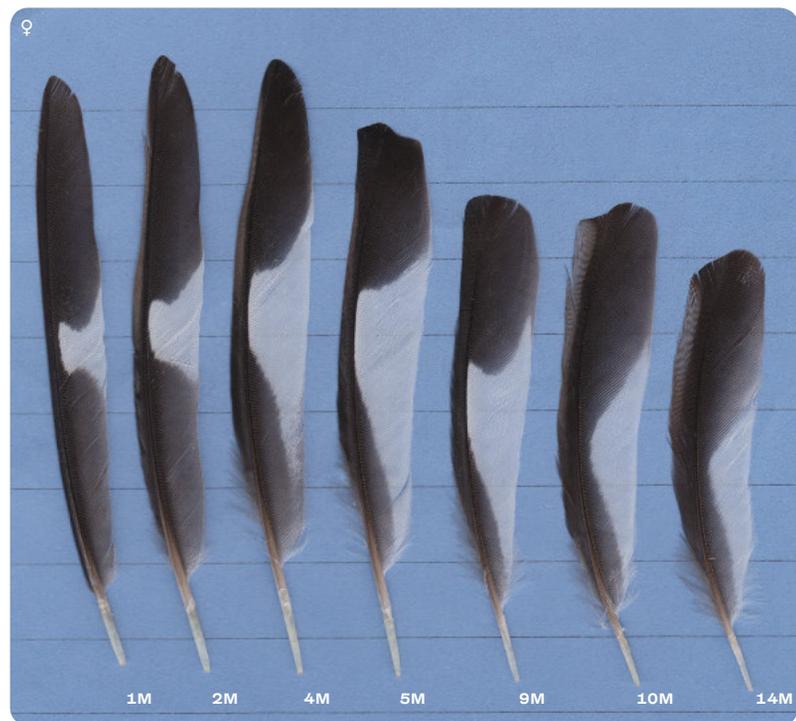
**Мухоловка-пеструшка** 🌿 282



**Малая мухоловка** 🌿 283

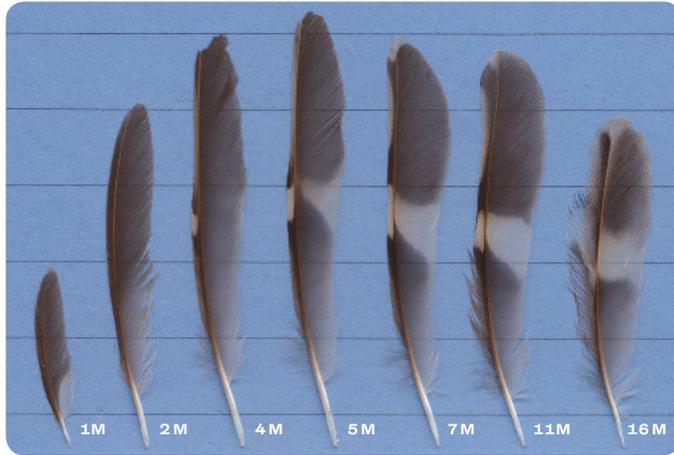


**Дубонос** 🌿 310



Поползень 🌿 296

Пищуха 🌿 297



Белая    
трясогузка 265



Ополовник  292



Полевой   
жаворонок 262



Большая    
синица 295



Лесной    
конёк 264



Славка-завирушка  281



Тростниковая   
овсянка 312



Обыкновенная    
овсянка 311



Зяблик  300



Юрок  301



Жулан  266



Тетерев  206



Глухарь \* 208

♂ ad.



♂ juv.



Белолобый гусь 🗨 166



Длиннохвостый поморник  230



**Большой баклан** 🐦 158



**Хохлатая черныш** 🐦 174



**Кряква** 🐦 168



Морянка 🐦 175



Гоголь 🐦 176



Камышница 🐦 216



Малая выпь 🐦 163



**Желна** 🌿 260



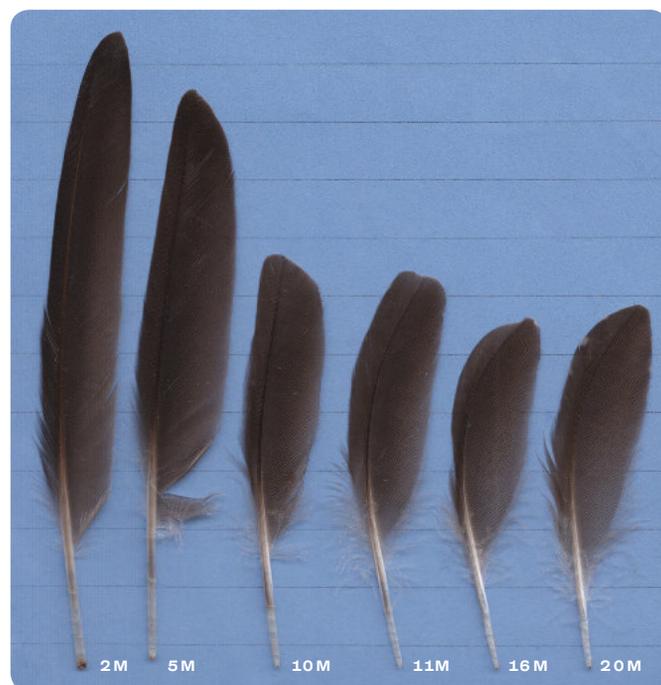
**Пёстрый** 🌿  
**дятел** 258



**Малый** 🌿  
**дятел** 258



**Черныш** 🌿 220



Сизоворонка 🌿 ⚡ 251



Чибис 🌿 🐦 219



Лысуха 🐦 215



Сойка 🌿 ⚡ 271



Ворон 🌿🍄🔍 273





Галка 🌿🌿🌀 273



Серая ворона 🌿🌿🌀 273



Грач 🍀🍀🍀 273



Кедровка 🍀 270



**Белая** 🍀 🍀  
**трясогузка** 265



**Ополовник** 🍀  
292



**Юрок** 🍀 301



**Зяблик** 🍀 300



**Чёрный стриж** 🍀 250



**Обыкновенная  
овсянка**

☛☛ 311



**Тростниковая  
овсянка**

☛ 312



**Малая  
мухоловка**

☛ 283



**Снегирь** ☛ 309



**Деревенская ласточка** ☛ 261



**Большая поганка** 🗨️ 160



**Серый сорокопут** 🌿 🕒 267



**Поползень** 🌿 296



**Чернозобик** 🗨️ 225



Серая цапля 🦶 164



Лебедь-кликун 🦶 166



♂ Болотный лунь 🦶 🦶 🦶 188



**Кряква** 🐦 168



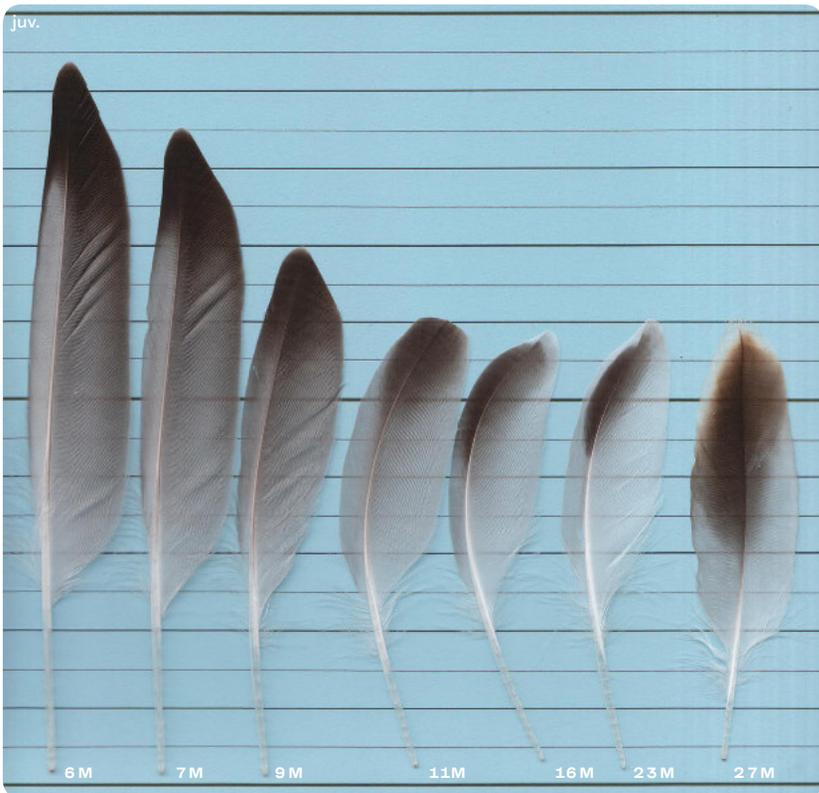
**Гоголь** 🐦 176



**Озёрная чайка** 🐦 231



Морянка 175



Сизая чайка  233

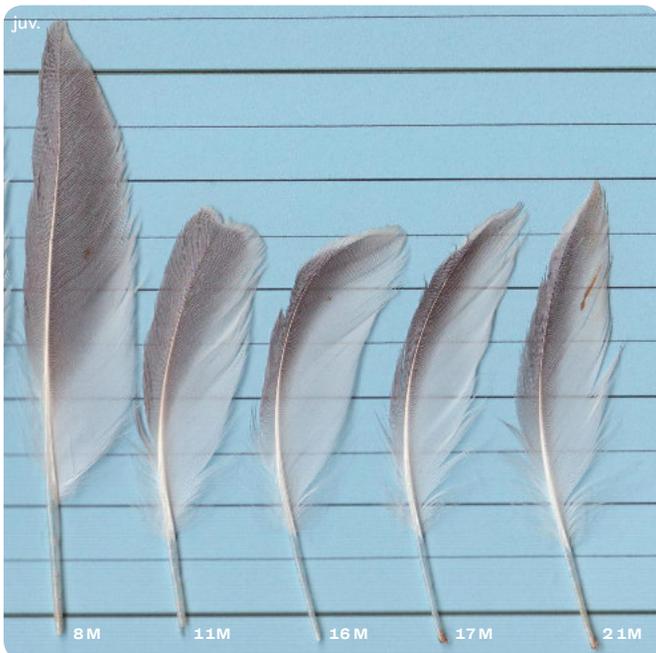
ad.



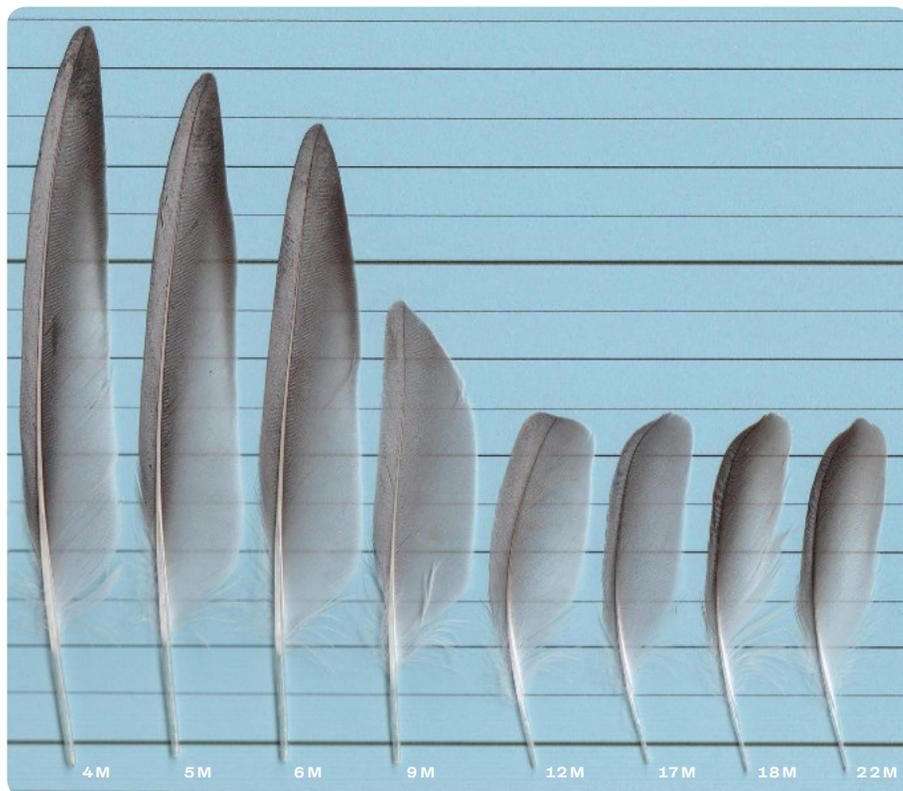
Хохотунья 🗨 232



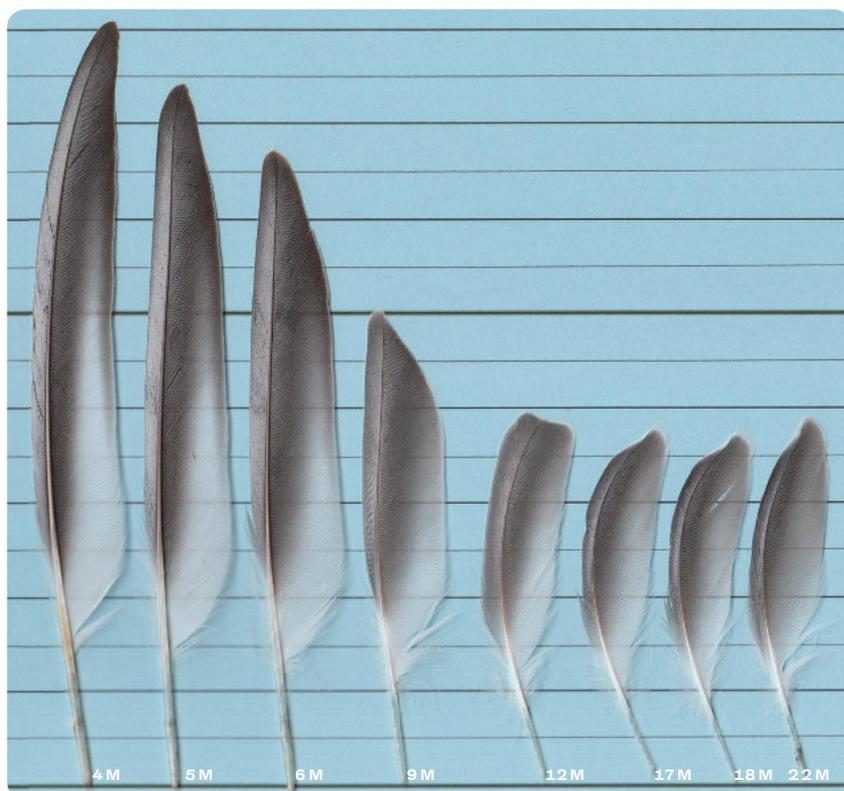
Речная крачка 🗨 236



**Белокрылая крачка** 🐦 235



**Чёрная крачка** 🐦 234



Тетерев 🍁 206



Глухарь 🍁 208



Серый журавль 🍀 212



Серая цапля 🍀 164





Рыжая цапля 165



Орлан-белохвост    200





**Краснозобая гагара** 🗨 158



**Чеглок**

🗨 201



**Малая поганка** 🗨 159



Кобчик ♀ 202



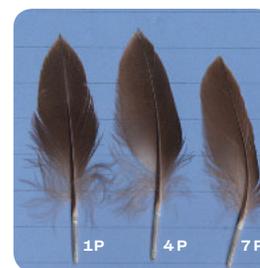
**Шилохвость** ♀ 71



**Широконоска** ♂ 173



**Синьга** ♀ 177



**Хохлатая черныш** ♀ 174



Морянка ♀ 175



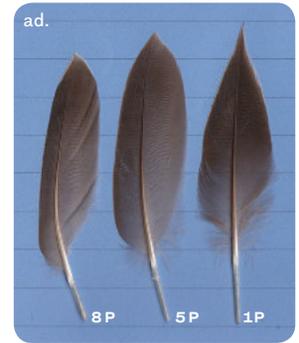
Связь ♀ 170



**Чирок-трескунок** 172



**Чирок-свистун** 169



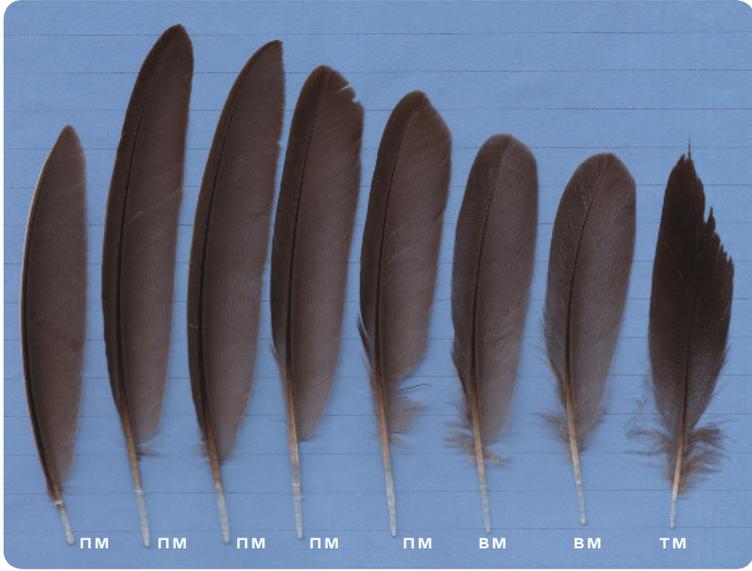
**Кряква** 168



**Лысуха** 215



Камышница 🗨 216



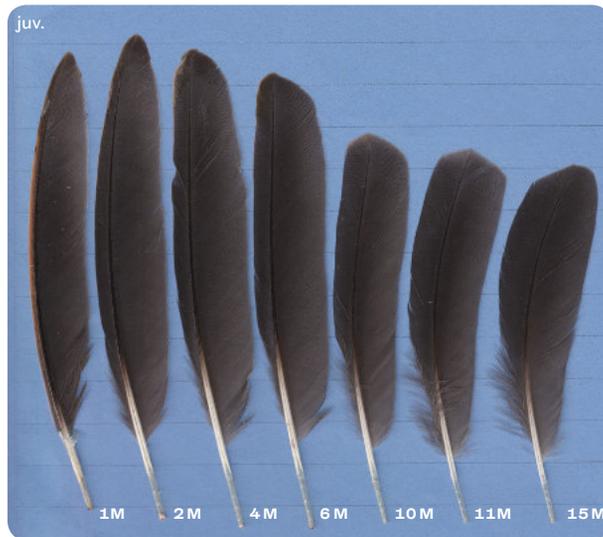
Водяной пастушок 🗨 216



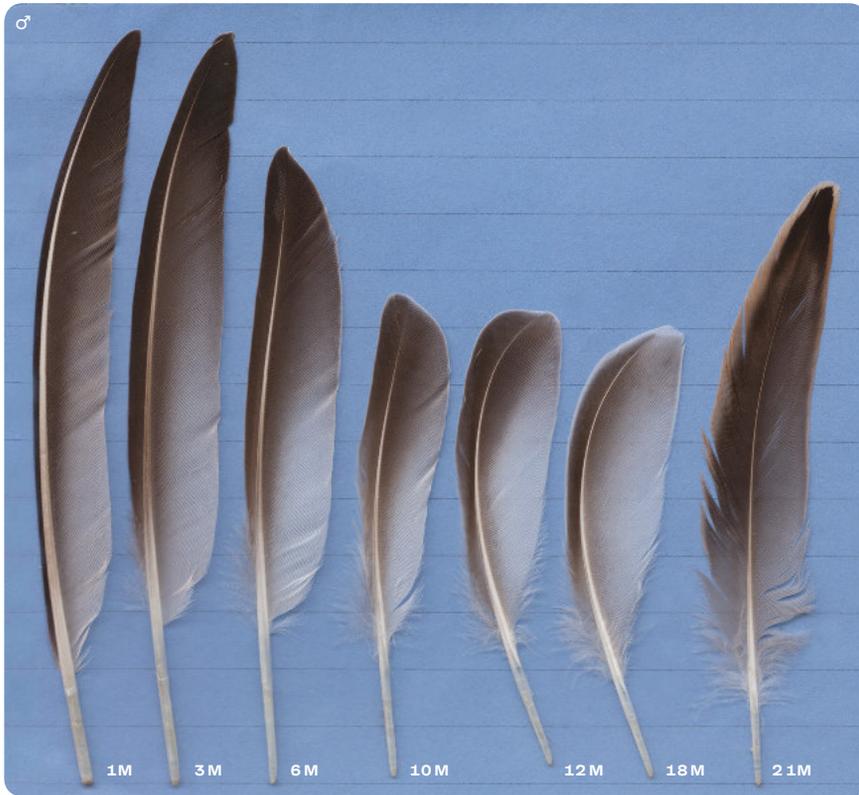
Обыкновенный погоныш 🗨 216



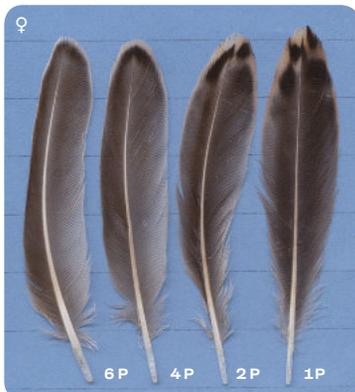
Малая выпь 🗨 163



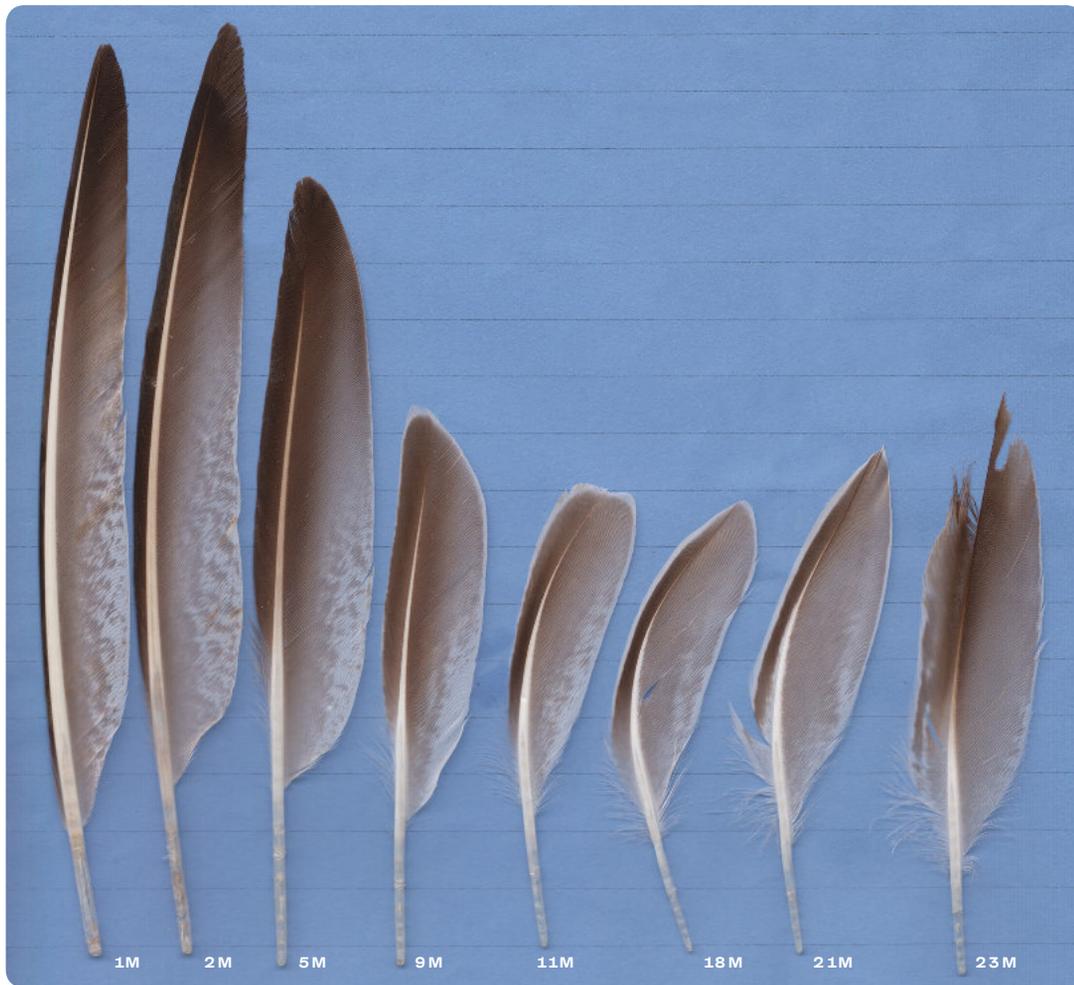
**Турухтан** 🗨 223



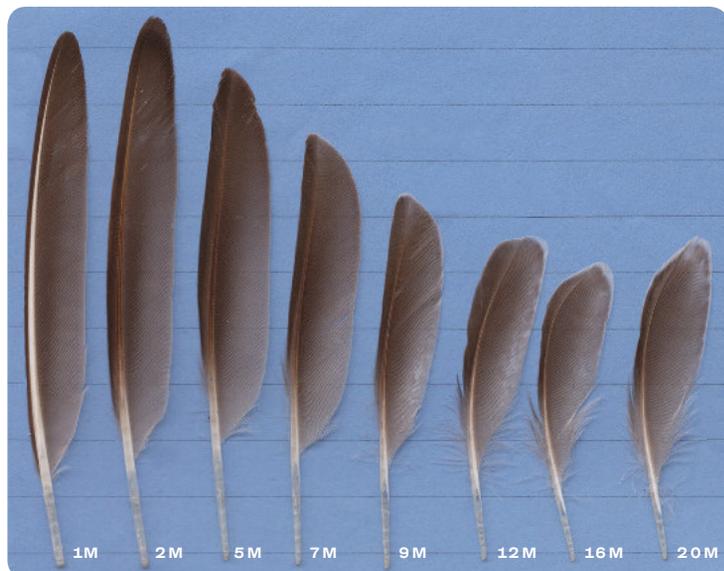
**Чернозобик** 🗨 225



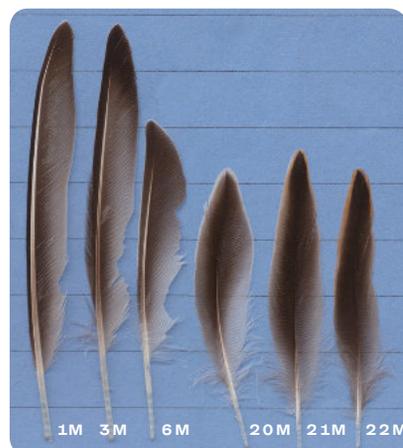
Малый веретенник 🐦 229



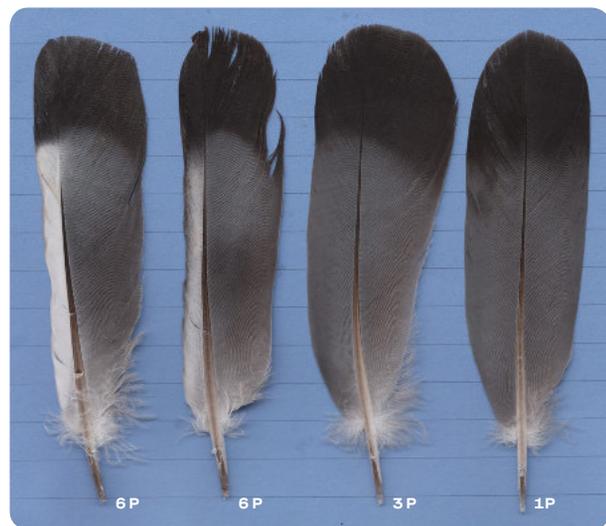
Фифи 🐦 221



Кулик-воробей 🐦 224



Сизый голубь 🍀🔍 237



Клинтух 🍀🔍 238



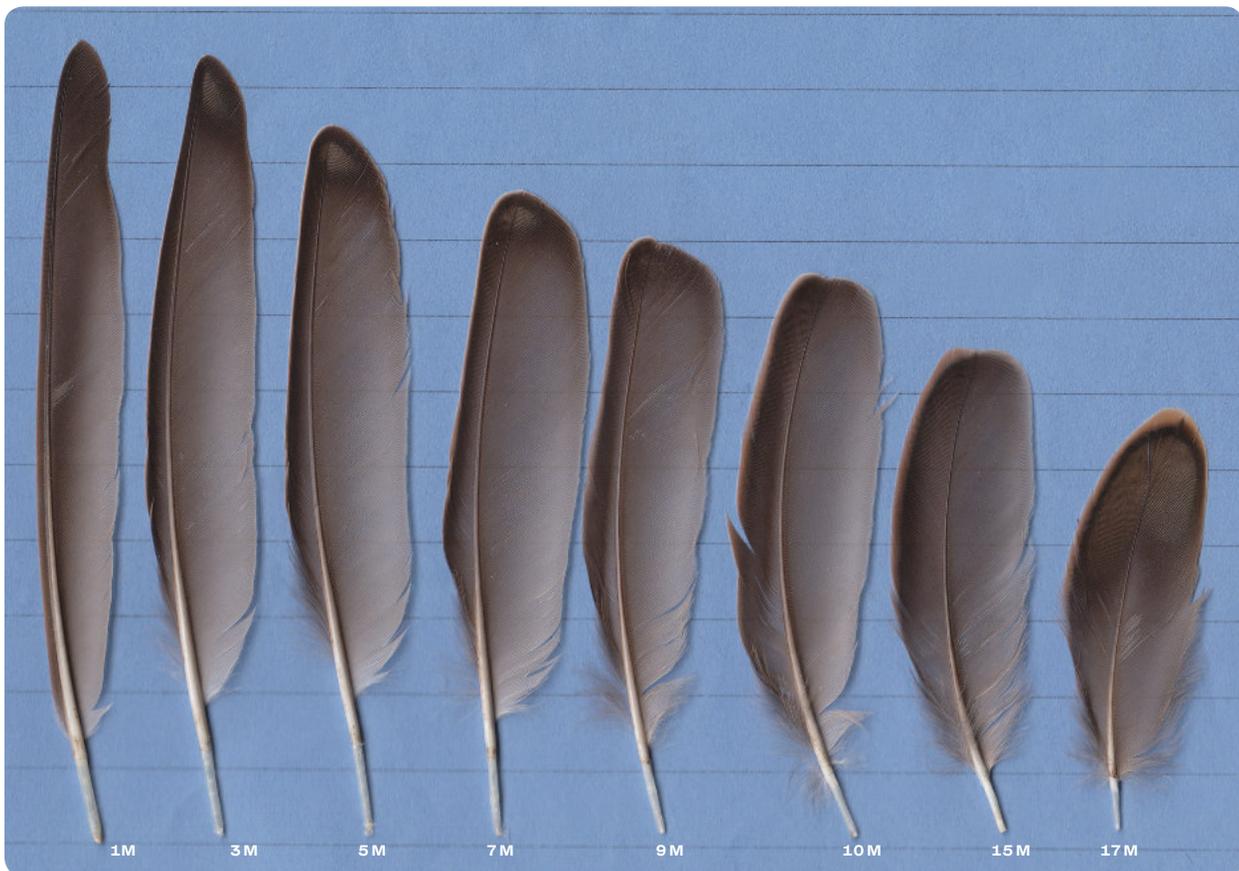
Вяхирь 🌿🌿🌀 238



Кукша 🌿 270



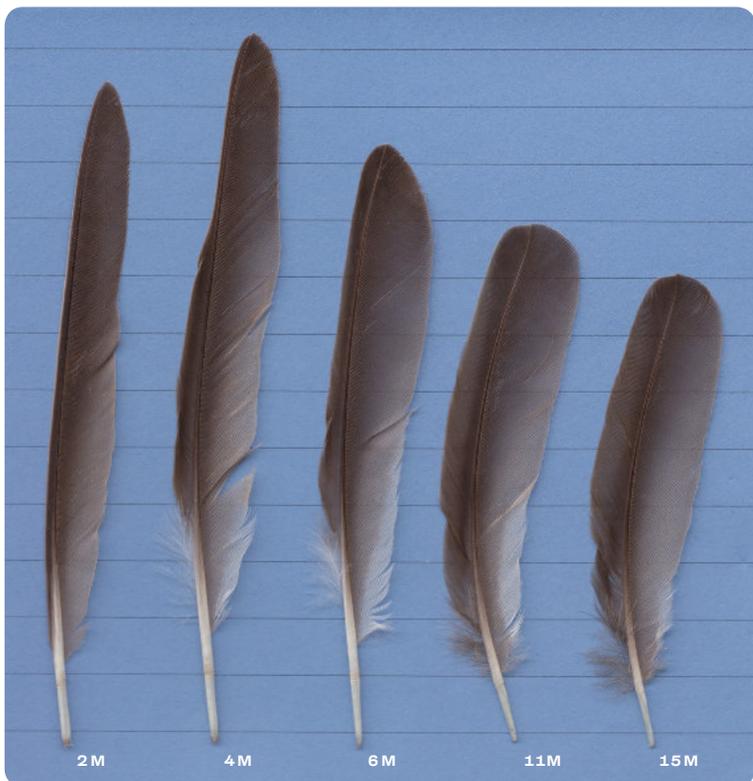
Скворец  269



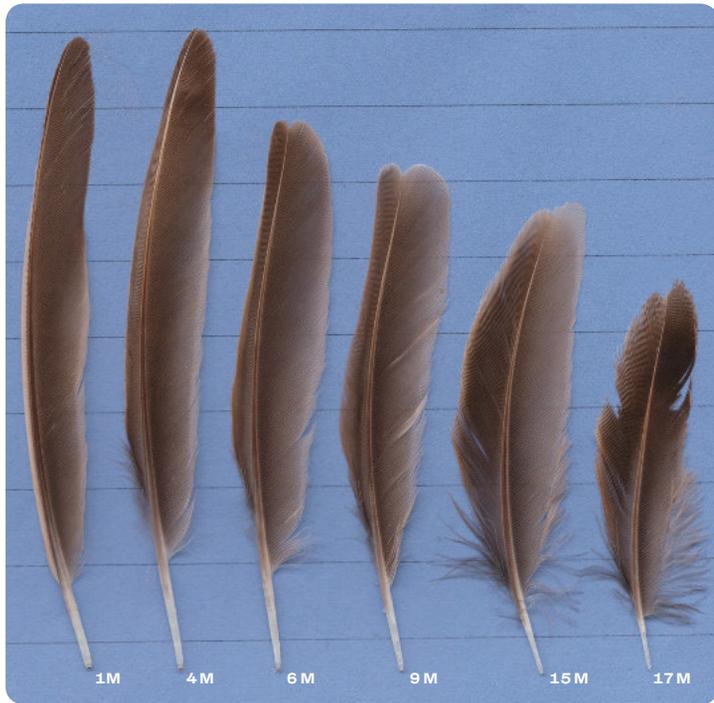
Деряба ❁ 292



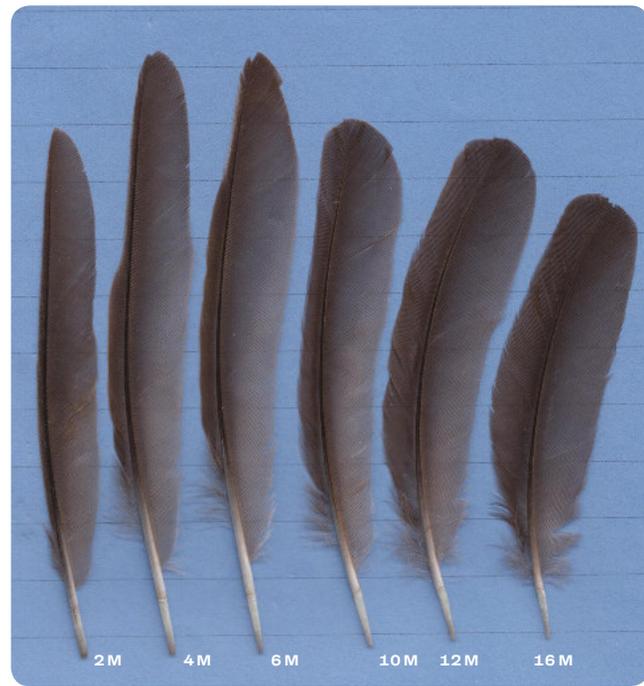
Рябинник ❁ 289



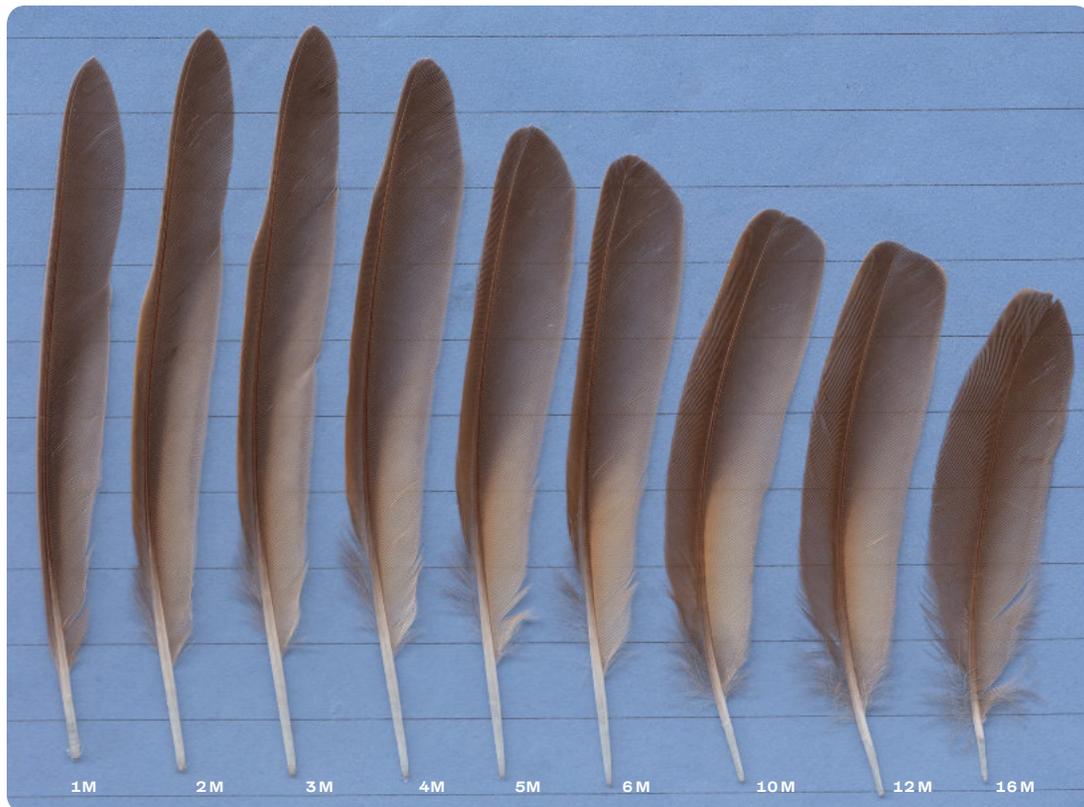
Полевой жаворонок 🌿 262



Чёрный дрозд 🌿 291



Певчий дрозд 🌿 290



**Иволга** 🍁 268



**Щур** 🍁 308



**Жулан** 🍀 266



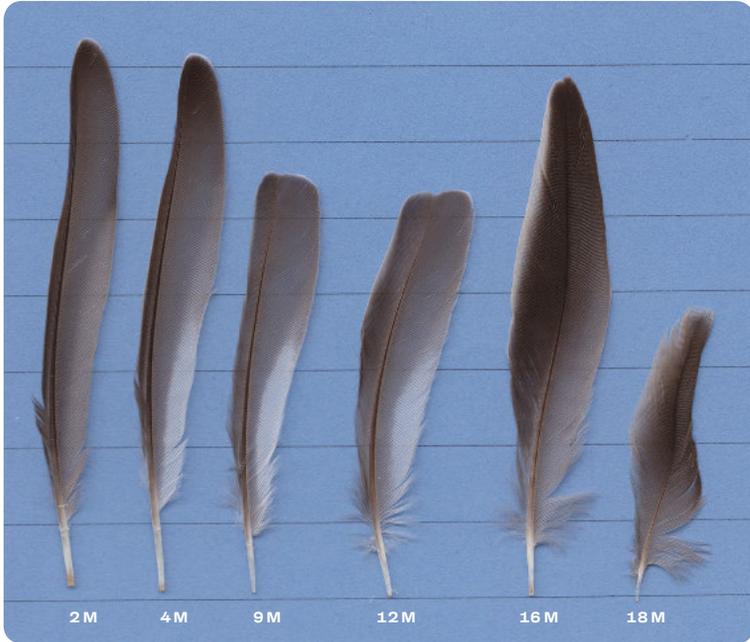
**Поползень** 🍀 296



**Серая мухоловка** 🍀 284



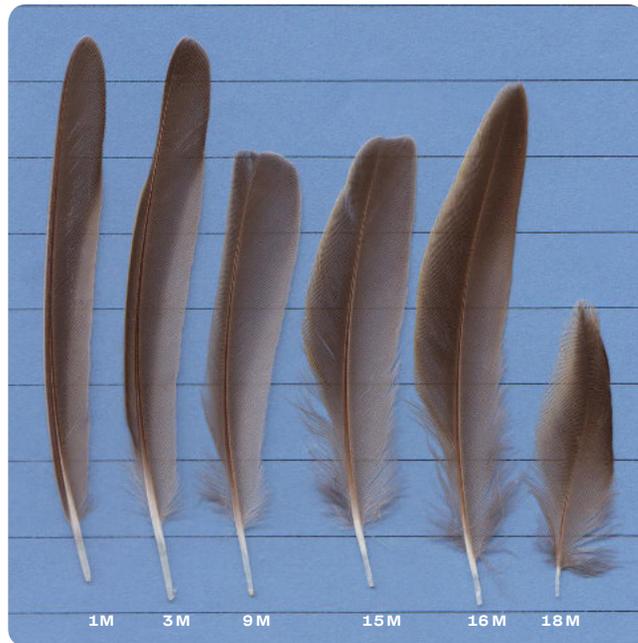
Белая трясогузка 🦉 🍀 265



Болотная камышевка 🍀 🦉 278



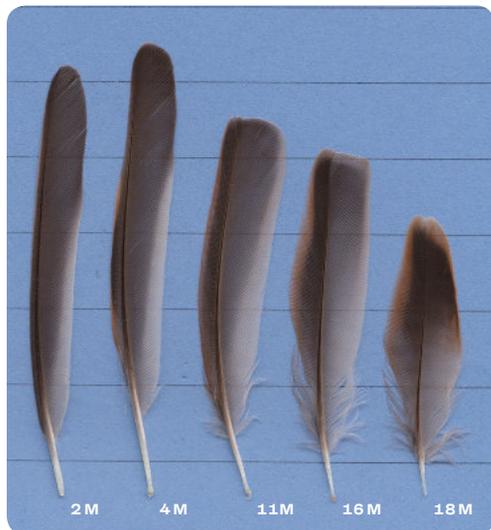
Лесной конёк 🍀 🍀 264



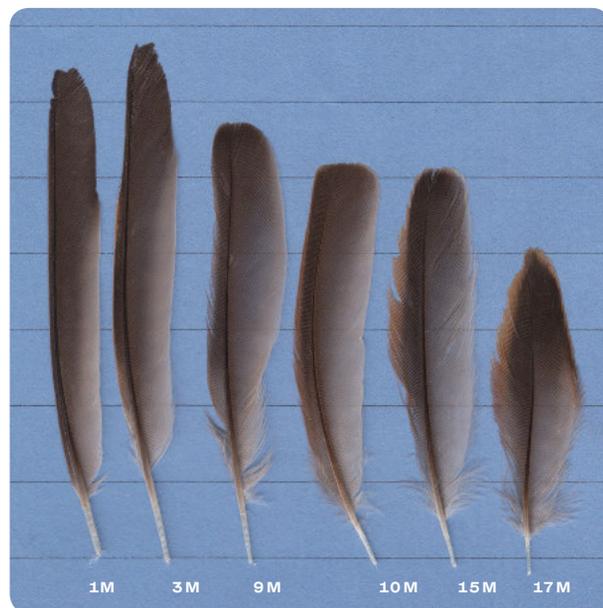
Малая мухоловка 🍀 283



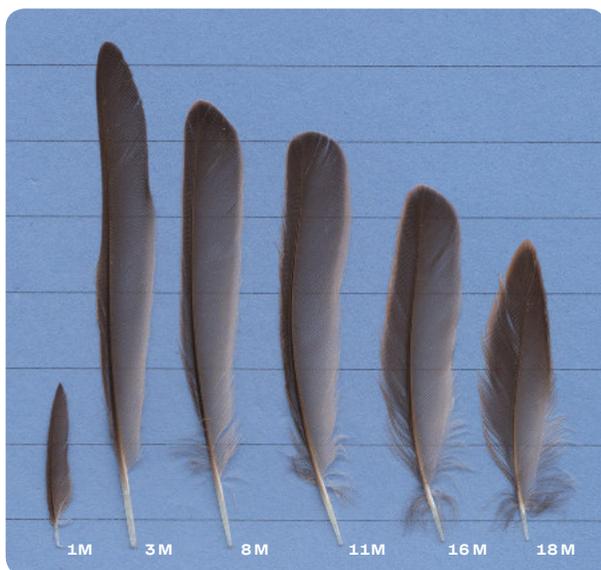
Полевой воробей ❁❁❁ 298



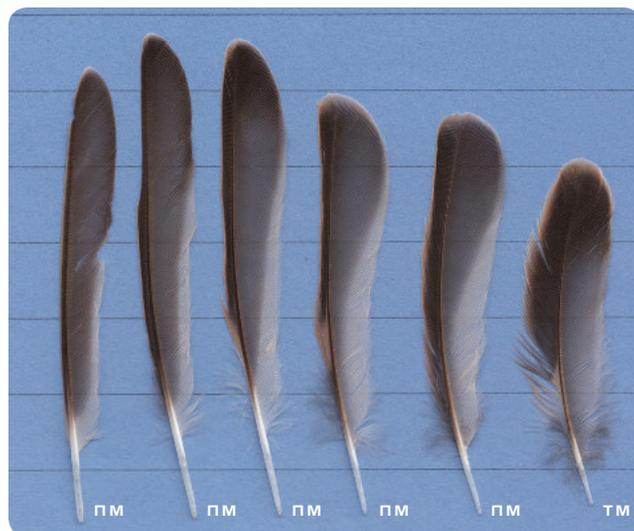
Домовый воробей ❁❁ 298



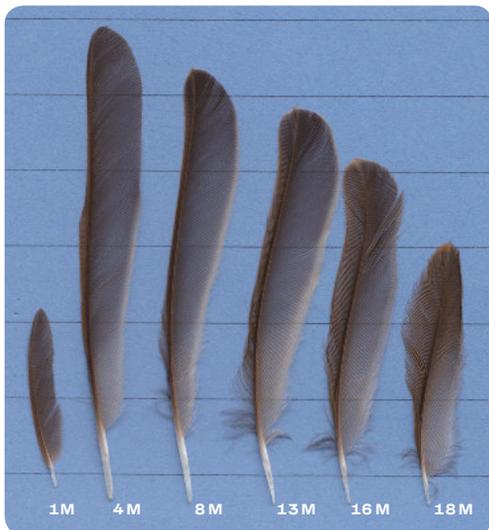
Обыкновенная горихвостка ❁❁ 285



Луговой чекан ❁ 284



**Зарянка** 🌿 286



**Лесная завирушка** 🌿 278



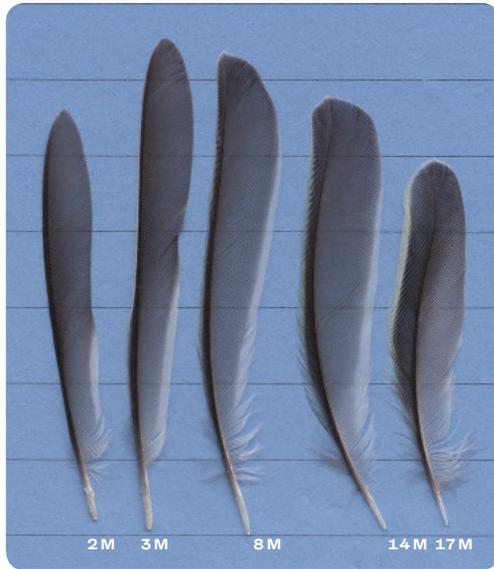
**Варакушка** 🌿 288



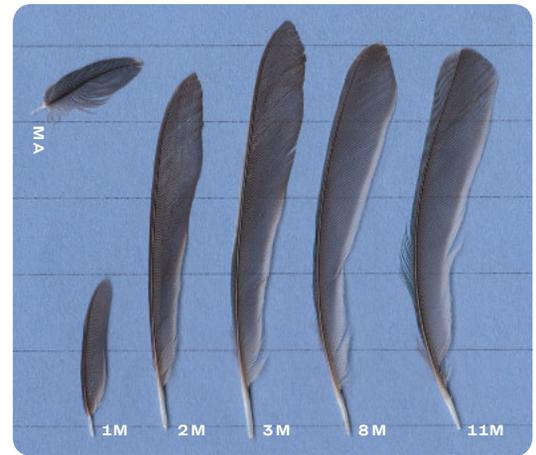
**Зелёная пересмешка** 🌿 279



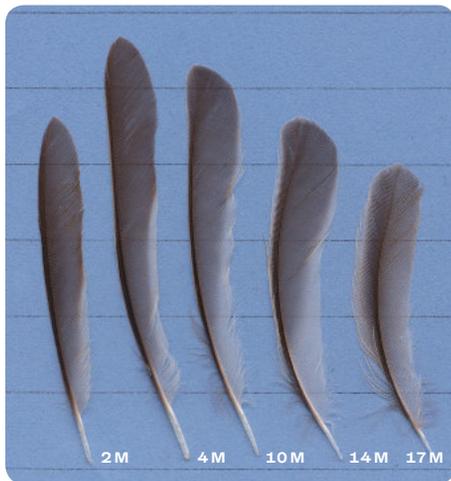
**Большая синица** 🌿🍄 295



**Лазоревка** 🌿🍄 294



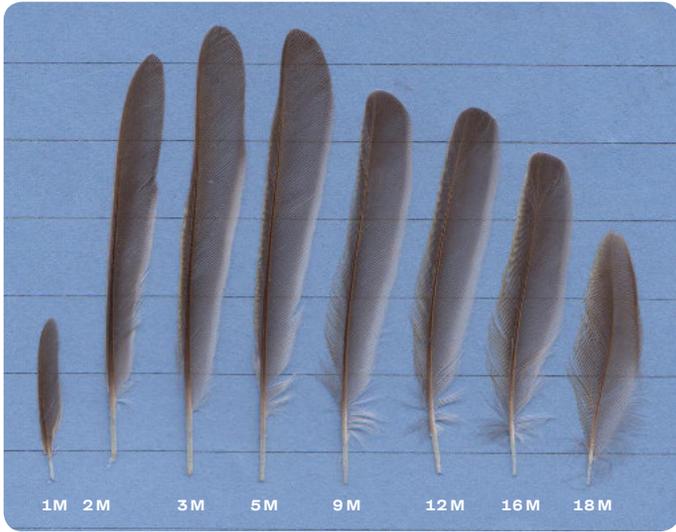
**Буроголовая гаичка** 🌿 293



**Московка** 🌿 294



Пеночка-весничка 🍁 280

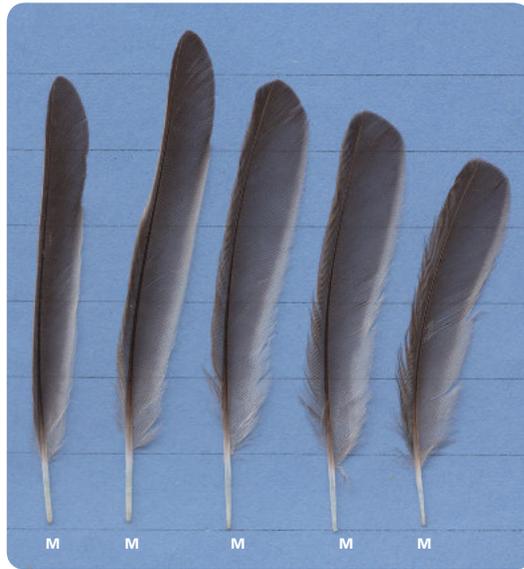
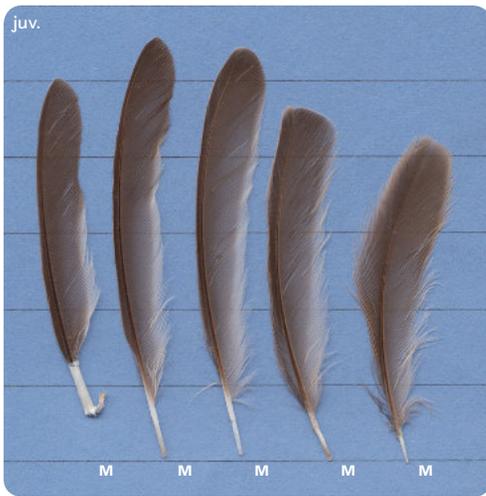


Ополовник 🍁 292



Черноголовая славка 🍁 281

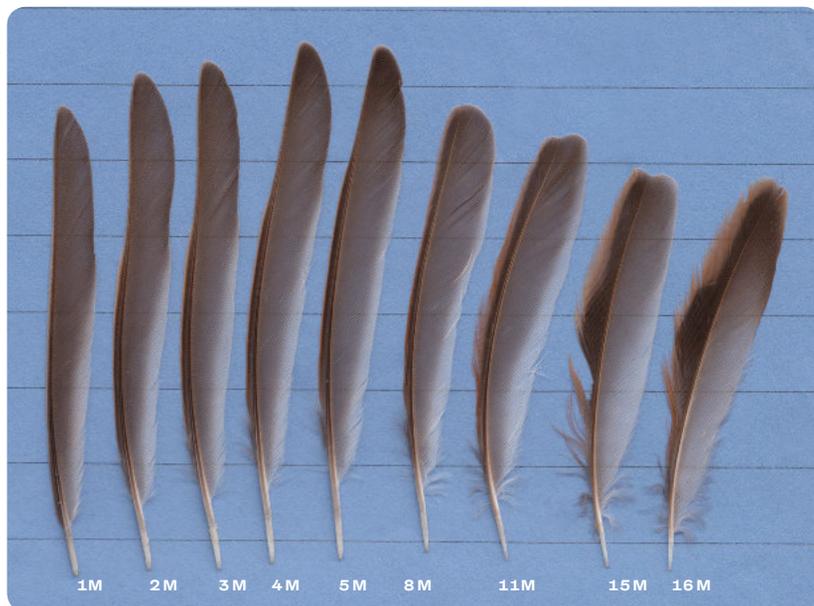
Славка-завирушка 🍁 281



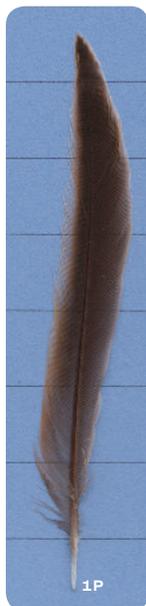
Снегирь ❄️ 309



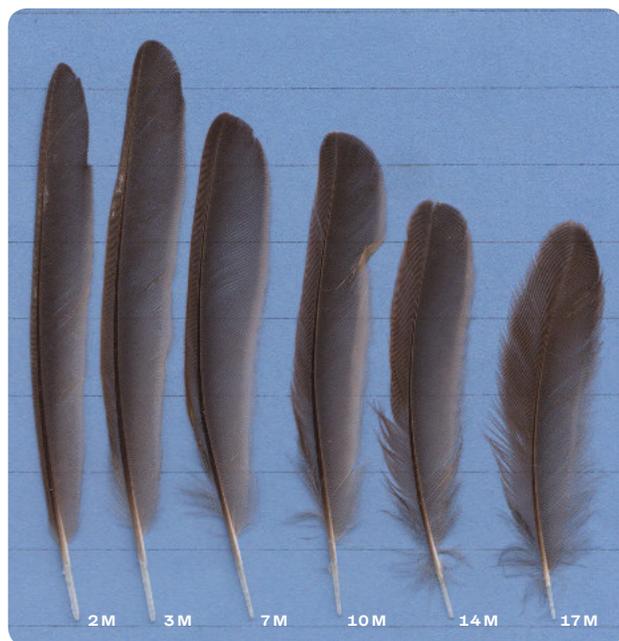
Тростниковая овсянка 🍷 312



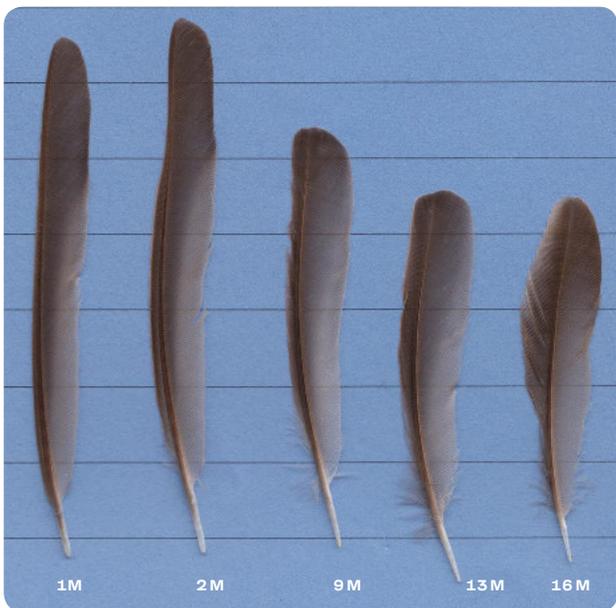
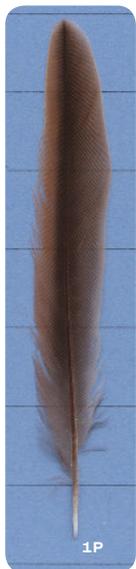
Обыкновенная овсянка ❄️❄️ 311



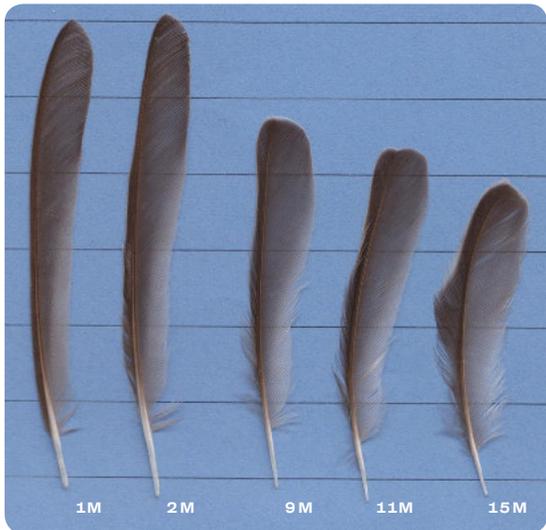
Восточный соловей ❄️🍷 287



Обыкновенная чечевица ✪ 307



Чечётка ✪ 306



Пищуха ✪ 297



Кряква 🐾 168



Морянка 🐾 175



Сойка 🐾 271



Восточный 🐾  
соловей 287



Золотистая 🐾  
щурка 252



Малая 🐾  
выпь 163



Коростель 🐾



Кукша 🌿 270



Серая куропатка 🌿 210



Сизоворонка 🌿 ⚡ 251



Обыкновенная горихвостка 🌿 🌿 285



214



Варакушка 🌿 🌿 288



Дубонос 🌿 🌿 310



**Зеленушка** 🌿 302



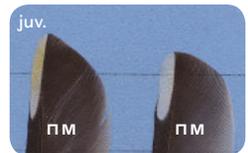
**Чиж** 🌿 303



**Черноголовый щегол** 🌿 304



**Свиристель** 🌿 276



**Обыкновенная  
овсянка** 🌿 🌿 311



**Желтоголовый королёк** 🌿 282



**Иволга** 🌿 268



**Кряква** 🗨 168



**Шилохвость** 🗨 171



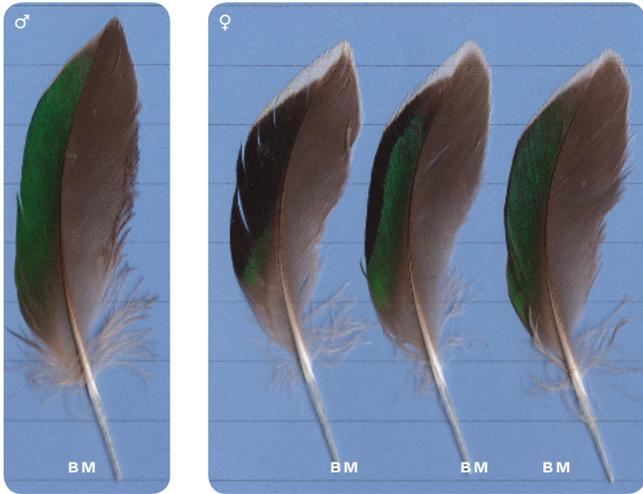
**Свиязь** 🗨 170



**Широконоска** 🗨 173



**Чирок-свиистунок** 🗨 169



**Чирок-трескунок** 🗨 172



**Чибис** 🗨 219



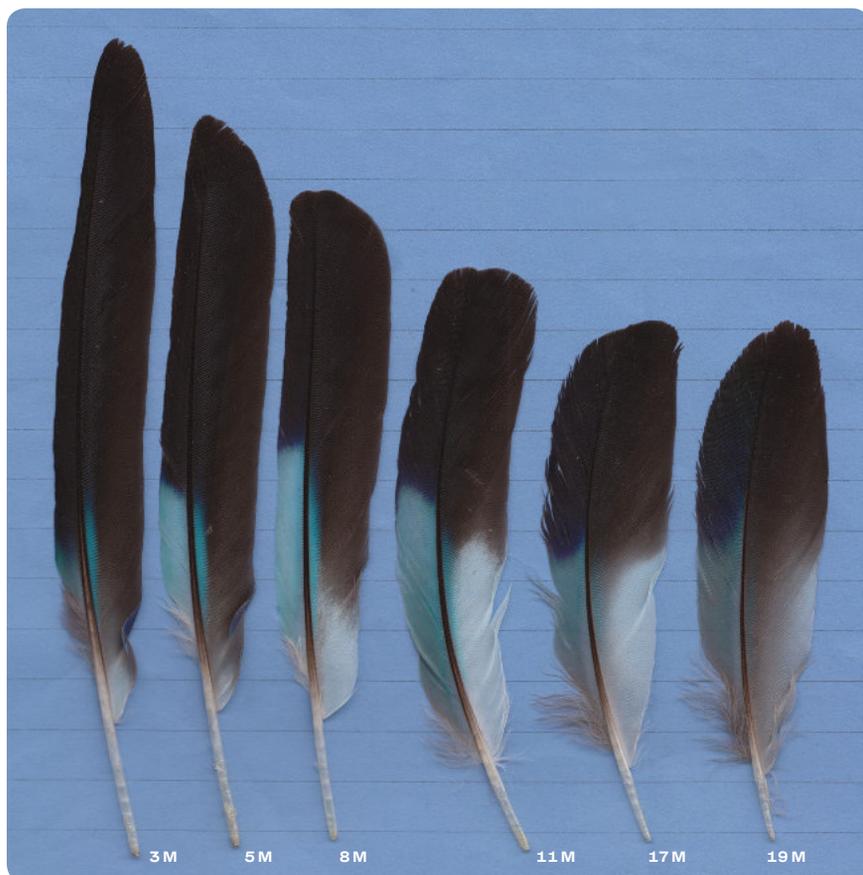
**Обыкновенный зимородок** 🗨 252



**Золотистая щурка** 🍀 252



**Сизоворонка** 🍀 ⚡ 251



Сойка 🌿 ⚡ 271



Сорока 🌿 🌿 ⚡ 272



# ВИДОВЫЕ



# ОПИСАНИЯ



Для видов, крылья и хвосты которых отсутствуют в нашей коллекции, мы постарались отыскать фотографии наиболее удачным образом их показывающие. Изображения видов могут помочь в определении, если М и Р в вашей находке дополнены покровными перьями. На фото преимущественно взрослые птицы.

## Отряд Гагарообразные (Gaviiformes)

Одиннадцать ПМ, 1ПМ рудиментарно, поэтому нумерацию начинаем с 1-го видимого М

### Краснозобая гагара

*Gavia stellata*

126

М буровато-чёрные, светлее в основании внутренних опахал. Дистальные ПМ к вершине постепенно сужаются. Стержни М тёмные, немного загнуты в сторону тела. Очины перьев заметно удлинены. *Относительно суженной формой опахал и длиной очина М гагар похожи на перья баклана, но значительно мельче и лишены металлического блеска.*

Р десять пар. Перья буровато-серые, очень короткие, с жёсткими стержнями и хорошо развитой пуховой частью опахал.

Обратная сторона пера светлее, с серебристым глянцем.



ФОТО И. УКОЛОВА



ФОТО И. УКОЛОВА



## Отряд Поганкообразные (Podicipediformes)

Двенадцать ПМ, 1ПМ рудиментарно, поэтому нумерацию начинаем с 1-го видимого М. Р очень малы и скрыты ВКХ и НКХ.

### Малая поганка

*Podiceps ruficollis*

126

ПМ бурые, с более тёмными вершинами. ПМ *похожи на перья мелких воробьиных птиц, но отличаются выгнутыми стержнями*. Короткие вырезки развиты на внутренних опахалах первых трёх М и на наружных опахалах 2М и 3М. ТМ чёрно-бурые.

89

ВМ с контрастными белыми полями на внутренних опахалах; на проксимальных перьях крыла белый цвет переходит и на основания наружных опахал. На вершине ВМ светлая кайма.

Стержни М и Р тёмно-коричневые. Обратная сторона пера светлее, с серебристым глянцем.



ФОТО В. МЕЛЬНИКОВА



## Большая поганка

*Podiceps cristatus*

88

ПМ буровато-серые, в основании внутренних опахал косо срезанное белое поле. Вершины первых трёх дистальных М с характерной для поганок вырезкой на внутренних опахалах, 2М и 3М с вырезками на наружных опахалах. Проксимальные ПМ со светлыми вершинами. ТМ полностью тёмные.

У молодых птиц на проксимальных ПМ белые пестрины распространяются по внутренним опахалам и переходят в основания наружных опахал.

114

ВМ полностью белые с тёмными пятнами на наружных опахалах или стержне.

Стержни немного загнуты в сторону тела, окрашены под цвет опахал, но на полностью белых ВМ могут быть тёмные участки. С обратной стороны пера окраска стержней такая же, опахала с серебристым глянцем.

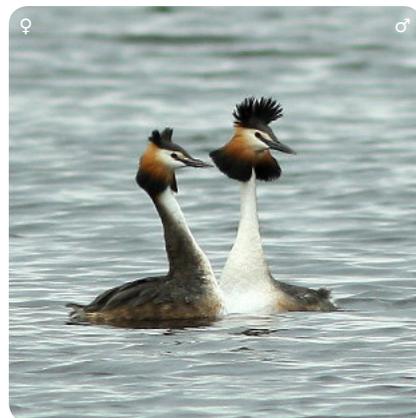


ФОТО М. КОРЕТОВА



## Отряд Веслоногие (Pelecaniformes)

Одиннадцать ПМ

### Большой баклан

*Phalacrocorax carbo*

Опахала всех М и Р взрослых птиц буровато-чёрные, с металлическим зелёно-фиолетовым блеском на наружных опахалах (особенно выраженных на ВМ и ТМ). Со временем перья могут выцветать и блёкнуть и даже стать светло-коричневыми. Вырезки присутствуют на 1–4ПМ, но они слабо выражены и имеют форму тупого угла.

От схожих М гагар отличаются крупными размерами и наличием металлического блеска. Кроме того, перья баклана имеют стойкий запах рыбы, который сохраняется долгое время.

Р семь пар. Перья жёсткие, с заметно суженной формой опахал у основания, округлые на вершине.

У молодых птиц перья более коричневые, блеск менее яркий.

Стержни тёмные, очины удлинены. Опахала с обратной стороны пера с серебристым глянцем.

Перья намокают в воде, поэтому птиц часто можно увидеть сидящими на берегу или на дереве с расправленными крыльями.



ФОТО Р. БАРАБАША



ФОТО В. ТЯХТА



juv.

## Отряд Аистообразные (Ciconiiformes)

Для представленного в определителе семейства Цаплевые характерно наличие одиннадцати ПМ, 1ПМ рудиментарно, поэтому нумерацию начинаем с 1-го видимого М

### Большая выпь

*Botaurus stellaris*

60

Окраска оперения криптическая, имеет сильную индивидуальную изменчивость. Вершины ПМ заострены, без вырезки. М светло-коричневые преимущественно с поперечными чёрными полосами, на VM и TM пятна неправильной формы напоминают «леопардовую» окраску.

Р пять пар. Перья относительно короткие, окрашены в рисунок из коротких полос и мелких крапин.

Стержни М и Р тёмно-коричневые, светлее в основании.

С обратной стороны пера стержни белые, опахала немного светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



## Малая выпь

*Ixobrychus minutus*

131

М похожи на перья семейства Пастушковые, особенно камышницы. Опахала тёмно-серые (их можно отнести и к группе чёрных перьев), наружное опахало 1ПМ рыжее, на вершине ПМ едва заметная охристая кайма. Вершины ВМ треугольные.

148

ТМ рыжеватые, с охристыми каймами на внешних опахалах.

Стержни всех М чёрные, белые только в основании. Обратная сторона перьев светлее, с серебристым глянцем, стержни белые.

105

Хвост мягкий и короткий. Р чёрно-бурые, схожи с перьями лысухи, но уже, обратная сторона однотонная с серебристым глянцем, стержни белые.



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



## Серая цапля

*Ardea cinerea*

122

М тёмно-коричневые, на вершине темнее. «Пальцы» короткие, развиты на 1–4ПМ. Вырезка на внутреннем опахале в форме тупого угла.

115

Р шесть пар. Перья светло-серые (сизо-серые), широкие.

Стержни М и Р чёрные почти по всей длине, светлее только в самом основании опахал. С обратной стороны пера опахала и стержни немного светлее и, *в отличие от серого журавля, равномерно окрашены.*

У молодых перья как у взрослых, но тон более коричневый.

М и Р с характерным сизым налетом порошкового пуха. Порошковый пух образуется в пудретках (небольших участках кожи, расположенных на груди). Распадаясь, порошковый пух образует пылевидное вещество (пудру), защищающее оперение от намкания (в таблице представлены ПМ с частично смытым слоем пудры).



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО В. ТЯХТА

# Рыжая цапля

*Ardea purpurea*

123

М тёмно-коричневые, *выглядят менее контрастными, по сравнению с М серой цапли.*

Р аспидно-серые, темнее Р серой цапли.

Стержни М и Р чёрные, с обратной стороны светлее.



ФОТО В. ТЯХТА



## Отряд Гусеобразные (Anseriformes)

Для подсемейства Гусиные характерно отсутствие полового диморфизма в окраске, что связано с участием самца в заботе о потомстве.

Нет зеркальца на крыле

### Белолобый гусь

*Anser albifrons*

102

М от тёмно-серых (ПМ) до почти чёрных (ВМ) с характерными белыми стержнями. Вырезки в виде сужений присутствуют на 1–3ПМ.

Р тёмно-серые с яркой и широкой вершинной каймой, у годовиков она узкая и тусклая.

Обратная сторона пера светлее, с серебристым глянцем.



ФОТО А. ЯКОБЛЕВА



### Лебедь-кликун

*Cygnus cygnus*

115

М и Р лебедей хорошо узнаваемы: перья крупные, у взрослых полностью белые, у молодых птиц буровато-серые.



ФОТО М. КОРЕПОВА

У уток по десять ПМ и ВМ, четыре ТМ. Все виды подсемейства Речные утки во всех нарядах имеют характерное зеркальце на крыле, менее яркое у самки (что в первую очередь связано с необходимостью хорошей маскировки при насиживании и вождении выводка). Оперение крыла помогает определить пол и возраст птицы практически для всех видов речных уток. У представителей подсемейства Нырковые утки зеркальце на крыле бывает только белое, нередко на всю длину крыла, либо его не бывает совсем.

Стержни М уток крепкие, с заметно удлинённым очинком, загнуты в сторону тела. Опахала ВМ и проксимальных ПМ относительно симметричны, с хорошо развитой

пуховой частью в основании. ТМ широкие и длинные, заострённые. Р заострены, особенно это выражено у центральной пары. Обратная сторона М и Р с серебристым глянцем. Стержни речных уток с обратной стороны пера преимущественно белые, у нырковых — окрашены в цвет опахала.

ПМ уток имеют очень похожую форму и окраску. Наружные ПМ стройные, заострённые, с вырезкой в форме тупого угла на вершине внутреннего опахала. На проксимальных ПМ внутренние опахала косо срезаны на вершине, где более интенсивен серо-коричневый окрас. Виды стоит отличать по размерам ПМ:



1ПМ речных уток (слева направо): кряквы, свиязи, шилохвости, широконоски, чирка-трескунка и чирка-свистунка



1ПМ нырковых уток (слева направо): гоголя, синьги, морянки и хохлатой чернети

# Кряква

*Anas platyrhynchos*

От перьев других речных уток М кряквы отличаются самыми крупными размерами.

130

ПМ серо-бурые с мелким крапом на дистальных перьях. Наружные опахала ПМ (кроме 1–3ПМ) с очень тонкой светлой краевой каймой в верхней половине пера, которая часто снашивается. Стержни всех М преимущественно тёмные.

152

Наружные опахала ВМ с характерным металлическим сине-фиолетовым блеском, отливающим на свету зелёным и пурпурным цветами (одинаково ярко у самца и самки). Блестящее поле на наружном опахале ВМ отделяется от широкой белой верхушечной каймы тёмно-коричневой полосой. Внутренние опахала коричнево-серые. Базальная половина стержня и его верхушка белые, остальная часть тёмная.

85

Самое первое ВМ и 1ТМ без металлического блеска, с вершинной белой каймой.

116

Р самца белые, иногда с бурыми или охристыми пятнами; у самки и молодых птиц — светлые с тёмно-бурым треугольным рисунком, интенсивность которого усиливается внутрь хвоста.

148

На наружном опахале ТМ развит рыжий цвет и может продолжаться на чёрных бархатистых полях слабый фиолетовый отлив как на ВМ.

104

У самца чёрные перья надхвостья образуют два характерных завитка.

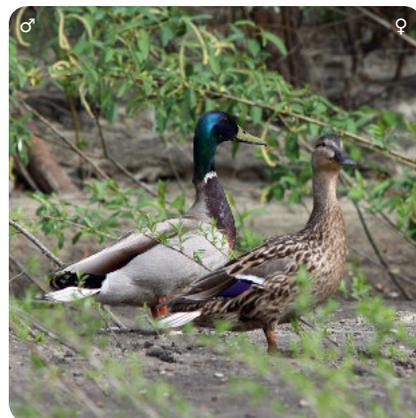


ФОТО М. КОРЕТОВА

В полете на крыле чётко видно сине-фиолетовое металлически-блестящее зеркальце, окаймлённое узкими белыми полосами. Первая полоса образована белой вершинной каймой ВМ, а вторая — белыми каймами под чёрной вершиной БВКМ.

У самца белая полоса, образуемая БВК, окаймляет только ВМ, у самки — заходит на ТМ.

У молодых птиц зеркальце окаймляют более узкие белые и чёрные полосы. ТМ изношенные, блёклые. У молодой птицы БВКМ на вершине имеют лишь небольшое чёрное пятно, у взрослой птицы оно широкое, причём чернота опускается немного по краям обоих опахал пера



## Чирок-свистунок

*Anas crecca*

130

ПМ серо-бурые.

*Свистунок — самый мелкий из подсемейства Речные утки, поэтому его перья самые короткие. Надёжное отличие от перьев чирка-трескунка — тёмные стержни М.*

Р однотонные тёмно-бурые с тонким охристыми каймами по краям обоих опахал.

153

Внутренние опахала проксимальных ВМ коричнево-серые, наружные опахала полностью или частично металлически зелёные. На вершине белая кайма, которая может полностью отсутствовать на проксимальных М. У самок ярко-зелёных перьев в зеркальце менее четырёх, у самцов четыре и более.

84

Дистальные ВМ тёмно-бурые с белыми вершинными каймами и чёрными наружными опахалами. Количество контрастных чёрно-белых перьев в крыле у самцов и самок разное.

У самца вдоль края наружного опахала первого ТМ широкая чёрная бархатистая полоса и тонкая светлая кайма. Светлую кайму хорошо заметно в свежем пере (середина — конец лета), к весне она часто снашивается. В таблице перо со сношенной светлой каймой и свежее перо.

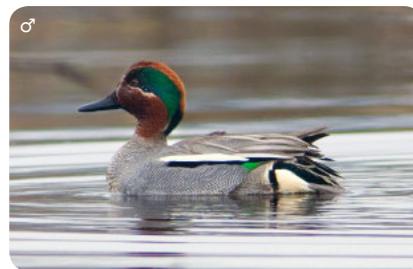


ФОТО И. УКОЛОВА



ФОТО И. УКОЛОВА



Зеркальце частично чёрное, частично металлически-зелёное, но у самок зелёная часть уже. У самок зеркальце окантовано чёрным только с дистального края, у самцов — и дистально и проксимально зеркала (проксимально зеркало ограничено чёрным наружным опахалом ТМ). Сверху и снизу зеркало окаймлено светлыми (белыми и светло-коричневыми) полосами, образованными вершинами БВКВМ и ВМ

## СВЯЗЬ

*Anas penelope*

129

ПМ и самые дистальные ВМ серо-бурые. ПМ со светлым полем и обильным нечётким мелким тёмным крапом в основании и на вершине внутренних опахал. Стержни ПМ преимущественно светлее опахал, на ВМ стержни светлые только в базальной части пера.

Р серо-бурые с очень тонкими светлыми окантовками на наружных опахалах и светлыми вершинами, в основании внутренних опахал светлые поля. На крайних Р может быть развит мелкий крапчатый рисунок. Центральная пара Р со светлыми окантовками на обоих опахалах.

152

Наружные опахала ВМ чёрные, у самца с ярким зелёным металлическим блеском и фиолетовым отливом, у самки с тусклым серо-зелёным блеском и белыми вершинами. Интенсивность металлического блеска увеличивается внутрь крыла, но его площадь не превышает  $\frac{1}{2}$  опахала. Это отличает перья связи от ВМ широконоски. Внутренние опахала ВМ серо-бурые с тонкой вершинной белой каймой. Стержни ВМ заметно светлее опахал.

84

Самое внутреннее ВМ с белым наружным опахалом и тонкой чёрной краевой каймой. У самки ТМ преимущественно коричневые. Внутренние опахала ТМ самца серо-бурые, наружные чёрные со светлыми краевыми каймами. Стержни ТМ белые.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



Зеркальце с зелёным металлическим блеском, более тусклое у самки. У взрослого самца кроющие крыла образуют большое белое пятно, у самки и молодого самца они буровато-серые. Большие верхние кроющие ВМ с чёрными вершинами, наружные опахала белые, внутренние — серые

## Шилохвость

*Anas acuta*

128

ПМ серо-бурые, вершины проксимальных ПМ со светлыми каймами. Стержни ПМ немного светлее опахал.

152

Наружные опахала ВМ самца имеют характерный бронзово-зелёный блеск с фиолетовым отливом по краю пера. От вершинной широкой светлой или охристой каймы блестящее поле отделено тёмно-бурой или чёрной полосой. Стержни ВМ светлые только в базальной части пера.

84

ВМ самки как у самца, но металлически-блестящее опахало заменено желтоватым цветом (или со слабым зелёным отливом), интенсивным у взрослой и блёклым у молодой. ТМ самца с широкой тёмной полосой по краю наружного опахала и рыжеватой каймой в верхней половине пера, у самки наружное опахало с небольшим светлым полем.

64

Р серо-бурые, с редкими охристыми полосками. Средняя пара Р самца удлинена очень сильно и шиловидно заострена, отсюда и название утки. У молодых центральные Р не удлинены.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



♂ juv.



♀ ad.

Зеркальце самцов бронзово-зелёное с фиолетовым отливом, сверху окаймлено полосой орехового цвета (БВКВМ), снизу — белой (вершины ВМ). У взрослых зеркальце окаймлено широкими полосами, верхние кроющие крыла голубовато-серые, однотонные; у молодых полосы узкие, верхние кроющие крыла коричневато-серые. Зеркальце взрослой самки светло-жёлтое, без блеска или со слабым зелёным отливом; сверху и снизу ограничено белыми полосками, у молодой зеркальце тусклое, не выражено чётко

## Чирок-трескунок

*Anas querquedula*

130

Стержни М белые или беловатые, но явно светлее опахал, в отличие от схожих перьев чирка-свистунка. Наружные опахала проксимальных ПМ с сизовой каймой, более широкой у самца.

85

Р тёмно-коричневые со светлыми краевыми каймами. Вершины дистальных ВМ с широкой светлой каймой, наружные опахала со светло-серым полем. ТМ чёрно-бурые со светлой тонкой каймой на наружном опахале.

153

ВМ самца образуют на крыле металлически блестящее зелёное зеркальце. У самок и молодых самцов зеркальце тусклое, со слабым блеском. У молодых самок зеркальце коричневато-бурое, матовое.

*Зеркальце чирка-трескунка менее заметно, чем у чирка-свистунка, кроме того вершинные белые полосы шире.*



ФОТО С. АДАМОВА



У самца кроющие крыла сизого цвета (у молодого с коричневыми пятнами), у самки — коричневато-бурые. Зеркальце окантовано сзади и спереди широкими белыми полосами. У молодых самок БВКВМ грязно-белые или желтоватые

## Широконоска

*Anas clypeata*

128

ПМ и ТМ тёмно-бурые, немного светлее в основании. Стержни ПМ светлые, у ВМ и ТМ светлые только в основании.

У самца центральная пара Р тёмно-коричневая с тонкой светлой каймой. Наружные Р белые с мелким крапчатым рисунком менее чётким на крайних Р. Р самки тёмно-коричневые со светлой каймой на обоих опахалах, светлее к наружному краю хвоста.

152

Наружные опахала всех ВМ самца практически полностью тёмно-зелёные, металлически блестящие. У самки меньший по площади блеск присутствует только на проксимальных ВМ. У самца площадь металлически блестящего поля меньше. Вершины ВМ широконоски с очень тонкой белой каймой более чёткой на наружном опахале.

Наружное опахало 1ТМ самца тоже металлически блестящее.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО А. ЛЕВАШИНА



У самца кроющие перья крыла голубого цвета, однотонные (у молодого — с коричневыми пятнами, более тёмные), у самки — коричневатые или сероватые с пестринками

## Хохлатая чернеть

*Aythya fuligula*

128

ПМ серо-коричневые, уже с 4ПМ заметно появление белого крылового зеркальца на наружном опахале. Стержни ПМ тёмные.

104

ТМ более тёмные, почти чёрные, у взрослых с зелёно-бронзовым отливом. Стержни ПМ тёмные. Р равномерно чёрные.

84

ВМ белые с сероватыми полями в основании пера и тёмными широкими предвершинными полосами, спускающимися вниз, вдоль стержня. Стержни практически всех ВМ окрашены под цвет опахал. Наружное опахало 1ВМ взрослой птицы белое с тёмным стержнем, молодой — сероватое со светлым стержнем.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО С. АДАМОВА



# Морянка

*Clangula hyemalis*

129

М самца и самки одинаковые, серо-коричневые, с серо-рыжим налётом по краям наружных опахал ВМ. Стержни М светлее опахал, тёмные на вершине.

Р самки, коричнево-серые, светлеющие к наружному краю хвоста. У самца похоже окрашена только вторая пара Р. Стержни Р (за исключением центральной пары самца) белые.

148

ТМ коричнево-серые с тёмно-рыжими наружными опахалами. Стержни тёмные.

117

С третьей по седьмую пару Р самца белые, с тёмными полями на наружных опахалах внутренних перьев хвоста. У самки грязно-белые только крайние Р.

105

Центральная пара Р самца чёрная, сильно удлинена.



ФОТО А. ЯКОВЛЕВА



ФОТО А. ЯКОВЛЕВА



# Гоголь

*Vucephala clangula*

105

ПМ и Р чёрно-бурые, ТМ чёрные.

85

У самца первые ВМ чёрно-бурые с белыми полями на вершине, площадь которых увеличивается внутрь крыла. 1ТМ белое с чёрным полем на вершине внутреннего опахала, 2ТМ чёрное с небольшим светлым пятном в основании внутреннего опахала.

116

Большая часть ВМ полностью белые с серой пуховой частью.

Стержни М и Р окрашены в цвет опахал, 1ВМ — белое с тёмным стержнем.

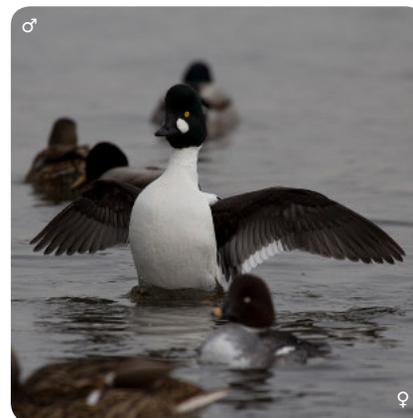


ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



ФОТО В. ТЯХТА

## Синьга

*Melanitta nigra*

128

М самки коричнево-серые, самца — коричнево-чёрные. Внешние опахала ВМ сероватые. ТМ взрослого самца длинные, чёрные, с лёгким зеленоватым отливом; самки — округлые, тёмно-коричневые.

Р тёмно-бурые, в основании внутреннего опахала перо чуть светлее.

Стержни окрашены в цвет опахал.



ФОТО И. УКОЛОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Отряд Соколообразные (Falconiformes)

Одиннадцать ПМ, 1ПМ рудиментарно, поэтому нумерацию начинаем с 1-го видимого М. Двенадцать ВМ, шесть пар Р.

У большинства видов выражен половой диморфизм в размерах — самка крупнее самца. У ряда видов половой диморфизм выражен в окраске. Орлам для достижения взрослого наряда может понадобиться 5–7 лет, луням — 2–3 года, поэтому наблюдается несколько переходных стадий в окраске их перьев.

Для семейства Ястребиные характерны закруглённые и широкие крылья с «пальцеобразными» окончаниями пяти-шести ПМ, расставленными в полёте. Пальцевидный конец крыла создают вырезки, резко уменьшающие наружные и внутренние опахала. Такая форма опахал независимо от окраски позволяет отличить перья хищных птиц.

Для семейства Соколиные напротив характерно удлинённое и заострённое крыло, конец которого цельный, не «пальчатый», вырезка присутствует только на 1М



Солнечный орёл  
(семейство Ястребиные)  
и обыкновенная пустельга  
(семейство Соколиные) в полёте

ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА

1 год



2



3



4



5



6



7



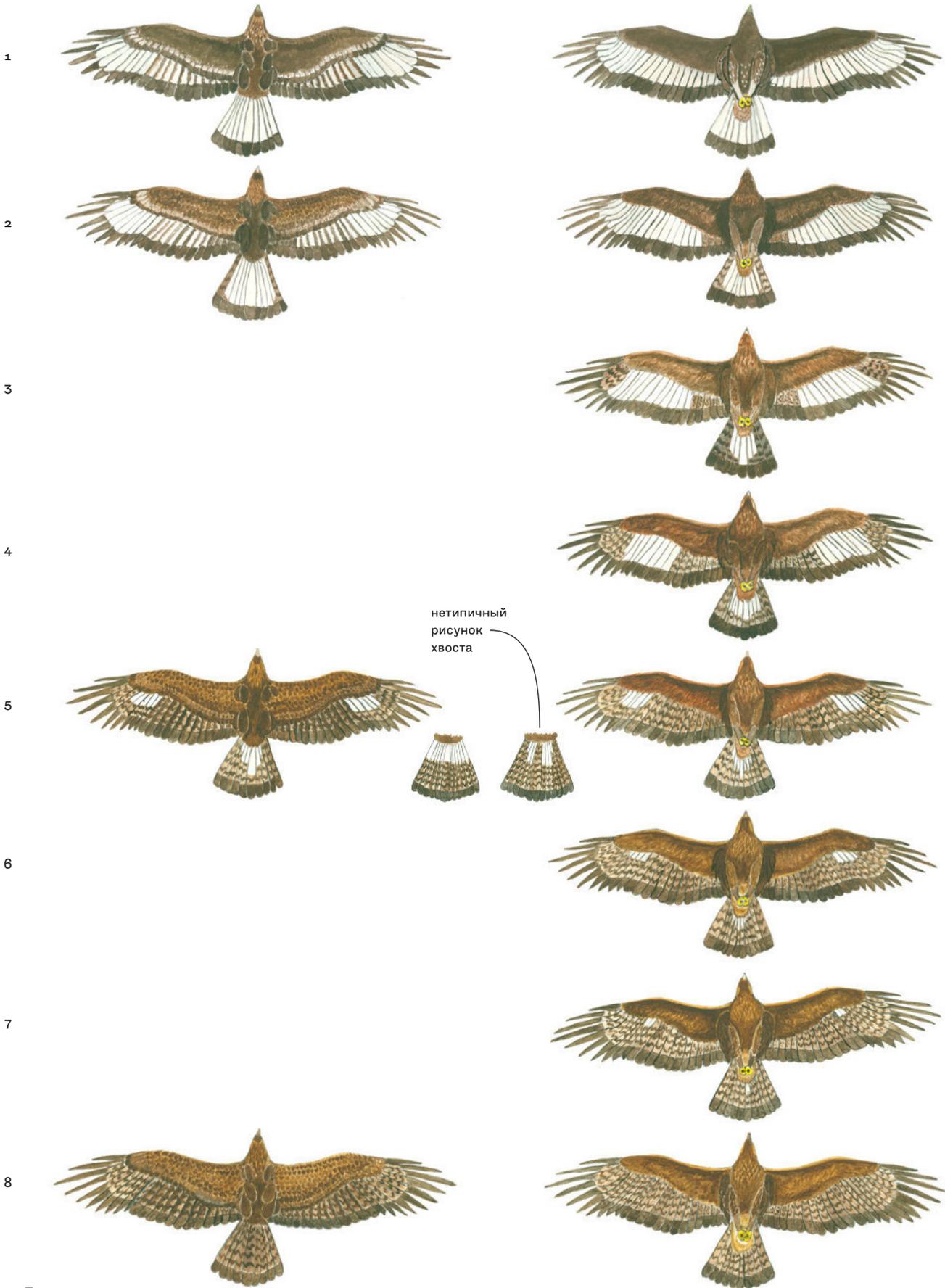
Смена годовых нарядов орлана-белохвоста

5



Солнечный орёл

5



Беркут

## Осоед

*Pernis apivorus*

36

Окраска перьев осоеда может значительно меняться в зависимости от морфы птицы — от очень светлой до тёмно-бурой (на фото справа). ПМ взрослой птицы с тёмно-коричневыми вершинами. В основании дистальных ПМ одна-две широкие тёмные полосы, в основании проксимальных ПМ и ВМ — от двух до четырёх. У самца расстояние между верхней и базальными полосами значительно больше, чем у самки (у самки полосы доходят до вырезки ПМ). На светлых полях М развит рисунок из тонких тёмных полос, характерный для осоеда. У взрослых самцов тёмные полосы на вершине ПМ более контрастные, что хорошо заметно в полёте. По вершине М и Р молодых, а также свежих перьев взрослых птиц, проходит светлая кайма, которая может значительно снашиваться. Вырезка на внутреннем опахале 1–4ПМ в форме тупого угла, на наружном — 2–5ПМ.

Р серо-бурые, имеют видоспецифичную окраску: сверху проходит широкая вершинная тёмная полоса и две — четыре более бледные и узкие в основании, между ними также развит рисунок из тонких полос.

У молодых птиц М и Р тёмнее, поперечные полосы шире и распределены по опахалу более равномерно, тёмные вершины менее чёткие.

Стержни М и Р сверху тёмные (белые только в основании), с обратной стороны — белые с лёгким коричневым оттенком на уровне полос. Опахала снизу светлее, менее контрастны.

ad.



ФОТО М. КОРЕПОВА

ad.



ФОТО М. КОРЕПОВА

juv.



juv. ↵



ad. ↵



ad.



## Чёрный коршун

*Milvus migrans*

34

М тёмно- или светло-бурые с размытым поперечным рисунком. Наружные опахала и вершины ПМ однородно тёмно-бурые, их основания светлые с разной степенью развития тёмных полос или с тёмными «мраморными» пестринами. На ВМ от шести до восьми тёмных полос. Внешние ПМ с длинными «пальцами». На внутренних опахалах 1–5ПМ вырезки в форме прямого угла, на наружных — 2–5ПМ. Вершина 6М сужена.

Р длинные, тёмно-коричневые, полосатые. Крайние Р более светлые. Хвост слегка вильчатый, центральная пара Р короче крайних на 3–4 см. У молодых вырез хвоста слабее выражен.

Полосатость у европейских популяций *Milvus migrans migrans* не всегда видна, так что М и Р перья могут быть иногда однородно тёмно-коричневыми. Сибирский подвид — «черноухий коршун», *Milvus migrans lineatus* — более крупный со светлой окраской хвоста и оснований ПМ. У него основания внутренних опахал ПМ могут быть полностью светлыми и всегда образуют при полёте на нижней поверхности развернутого крыла белое зеркальце.

Стержни М и Р сверху тёмно-коричневые, в основании белые. С обратной стороны пера они светлее, на стержнях Р заметны следы от тёмных полос.



ФОТО М. КОРЕГОВА



ФОТО М. КОРЕГОВА





## Луговой лунь

*Circus pygargus*

40

Перья самца и самки хорошо отличаются друг от друга. М самок рисунком напоминают перья перепелятника, но значительно крупнее. «Пальцы» и внешние опахала ПМ тёмно-коричневые, большая часть внутренних опахал светлая. По всей длине опахал проходят чёрно-коричневые поперечные узкие изогнутые полосы, ширина которых увеличивается внутрь крыла. Неглубокие вырезки имеют форму тупого угла и присутствуют только на внутренних опахалах 1–3ПМ и наружных 2–4ПМ. Внутренние опахала ВМ темнее и поло-



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО С. АДАМОВА

сы менее заметны. В отличие от схожих перьев самки полевого луня, у самки лугового луня отсутствуют одиночные чёткие белые пятна в нижней части внутренних опахал проксимальных ВМ. Кроме того, у самки лугового луня светлый промежуток между вершинной и предвершинной полосами шире, чем между другими полосами, а у самок полевого (*C. cyaneus*) и степного луней (*C. macrourus*) полосы разделены равными промежутками.

Центральная пара Р взрослой самки тёмно-серая с пятью — семью узкими не контрастными тёмно-коричневыми поперечными полосами. К дистальному краю хвоста Р становятся светлее. Полосатость на хвосте самки лугового луня выглядит более «правильной» и сверху, и снизу по сравнению с другими видами луней. У полевого луня полос на Р меньше и они шире.

Дистальные ПМ взрослых самцов чёрно-коричневые, чуть более светлые у основания и с лёгким мраморным рисунком на внутреннем опахале. Три проксимальные пары ПМ серые с двумя-тремя тёмно-серыми полосами. На ВМ полосы чёрно-бурые, в основании внутреннего опахала белые пятна, уменьшающиеся внутрь крыла.



Центральная пара Р равномерно серебристо-серая. Вторая и третья пары Р с четырьмя-пятью тёмно-серыми широкими поперечными полосами, более чёткими на внутренних опахалах. Наружные опахала почти полностью серые. Крайние Р также полосатые, но заметно светлее. У самца полевого луна Р почти полностью серо-белые с едва заметными тёмно-серыми тонкими поперечными частыми полосами, у степного луна полосы более явные. Центральная пара Р всех трёх видов практически неотличима.

Перья молодых птиц схожи с перьями самок. У молодых светлый фон на Р имеет рыжеватый оттенок, полосы на наружных ПМ меньше, ВМ темнее, а их полосы менее чёткие (это хорошо заметно и с нижней стороны пера).

Стержни сверху тёмные, с обратной стороны пера светлые с потемнениями у полос. Опахала снизу светлее чем сверху, полосы выглядят более контрастно.

## Болотный лунь

*Circus aeruginosus*

76

В окраске перьев находит отражение половой диморфизм и возраст птицы. У самцов дистальные ПМ в верхней половине и на наружных опахалах чёрно-бурые, остальная часть пера светло-бежевая, а у схожих перьев степного луня основания внутренних опахал белые, с чёрными «пальцами» и серыми наружными опахалами. Вырезка на внутренних опахалах 1–4ПМ и наружных 2–5ПМ болотного луня имеет форму тупого угла. Проксимальные ПМ и ВМ серебристо-серого цвета, со светлыми полями в основании внутренних опахал белые. У старых самцов граница между тёмными и светлыми полями на проксимальных ПМ и ВМ чёткая, у птиц второго — третьего года этот переход плавный, а на белом поле есть бежевый цвет. М второгодок (а иногда и более старших птиц) слегка полосатые и с тёмными вершинами.

М и Р самок светло-коричневые с бледно-рыжим полем неправильной формы в основании и нечёткими пятнами и полосами на внутренних опахалах проксимальных ПМ и Р. Р старых самок могут быть сероватыми.

М и Р молодых птиц схожи с перьями самки, но светло-рыжеватые поля развиты незначительно.

Р взрослого самца серебристо-серые, с беловатыми основаниями внутренних опахал, которые могут иметь бежевый оттенок. У второгодков на вершине Р может быть тёмная полоса.

Стержни М и Р сверху тёмные, светлее в основании. С обратной стороны пера стержни белые, тёмные на уровне «пальцев». Опахала светлее, особенно это выражено у Р.

115

♂ 2 года



ФОТО С. АДАМОВА

♂



ФОТО М. КОРЕПОВА

♂ ad.





## Ястреб-тетеревятник

*Accipiter gentilis*

44

В размерах птиц ярко выражен половой диморфизм: самец меньше самки, почти как самка перепелятника, но их размеры не перекрываются. М взрослых птиц серо-коричневые, с тёмно-коричневыми полосами. В основании внутренних опахал ПМ (а на ВМ — почти по всей длине опахала) тёмные полосы разделяются светлыми, даже белыми, крапчатыми полями. На наружных опахалах ПМ тёмные полосы едва заметны и не доходят до края пера. Наружные опахала ВМ темнее, без белых пятен. Вырезки развиты на наружных опахалах 2–6ПМ, на внутренних опахалах — 1–5ПМ. Внутренняя вырезка имеет вид тупого угла, 1ПМ — прямого.

Р с широкими полосами на сером или серо-коричневом фоне и белой вершиной. На центральных Р тёмные полосы не достигают краёв опахал, а у старых птиц вообще превращаются в тёмные пятна вдоль стержня.

У молодых птиц фон М и Р перьев бежевый, а полосы — коричневые, более контрастные и доходят до края опахала. На ВМ нередко полосы имеют дугообразную форму.

Опахала М и Р с обратной стороны заметно светлее и полосы кажутся более контрастными. Стержни М и Р темнее на уровне пересекающих их полос, это более заметно на боковых краях стержня.



juv.



juv. ♀



## Ястреб-перепелятник

*Accipiter nisus*

38

М взрослых птиц похожи на перья тетеревиатника, но полосы более чёткие. У старых самцов наружные опахала М тёмно-серые.

Р схожи по цвету с тетеревиатником, но полосы более чёткие и узкие, фон между тёмными полосами равномерно серо-коричневый, опахала в основании белые. У старых птиц полосы также могут значительно укорачиваться, особенно на центральной паре.

Как и у тетеревиатника, фон перьев молодых птиц с большой долей бежевого или светло-коричневого цвета.

Не смотря на близость в размерах самок перепелятника и самцов тетеревиатника, длины их М и Р перьев все равно не перекрываются и перья тетеревиатника в целом крупнее.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО Е. ПОВА



♂ ad.



♀ juv.



♀ juv. ↶



## Канюк

*Buteo buteo*

42

Для вида характерна высокая изменчивость окраски оперения — от тёмно-бурой без рыжих тонов и с более крупными размерами перьев (западный подвид *Buteo buteo buteo*) до явно рыжеватого оттенка, особенно на хвосте (подвид *Buteo buteo vulpinus*). «Пальцы» и вершины М тёмно-коричневого цвета. Внутренние опахала светлые, с тёмно-коричневыми полосами, которые иногда становятся просто пятнами или полностью отсутствуют (на дистальных ПМ). Внешние опахала светло-коричневые, с менее выраженным полосатым узором. Проксимальные ПМ и ВМ в целом темнее, поперечные полосы шире и достигают края опахала. Вырезки выражены на наружных опахалах 2–5ПМ и внутренних опахалах 1–5ПМ. Угол вырезки на внутреннем опахале прямой, на самом проксимальном М становится более тупым.

Р с узкими тёмно-коричневыми полосами, светлым кончиком и широкой предвершинной полосой. Количество полос может колебаться от четырёх до двенадцати индивидуально. Центральная пара Р с тёмно-рыжим фоном на обоих опахалах, на остальных Р фон внутренних опахал светлее.

М и Р молодых птиц уже, чем у взрослых и менее контрастны. Вершинная полоса на проксимальных ПМ и ВМ менее выраженная, чем у взрослых. Полосы менее регулярны, часто с большими расстояниями между ними. Самая верхняя полоса на Р молодых птиц по ширине может быть равной или немного больше предыдущей.

Стержни дистальных ПМ белые с тёмными вершинами, на остальных М — тёмно-коричневые, светлые в основании. Стержни Р белые с более тёмными вершинами.

Стержни снизу светлые, тёмные на вершине, с единичными следами от тёмных полос. Опахала с обратной стороны пера светлее с контрастными тёмными вершинами.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА

43

78

Канюки (сверху) и курганник (*Buteo rufinus*)



Перья представителей рода Канюки (*Buteo*): канюка, зимняка и курганника имеют общий характер окраски.

М курганника в целом более светлые, с тонкими полосами, но могут быть похожи на канюка, поэтому их стоит отличать по размерам — М канюка имеют меньшие размеры. Р курганника — рыжеватые, с едва заметными полосами

## Зимняк

*Buteo lagopus*

45

Перья взрослых птиц окрашены схоже с перьями канюка, но крупнее и обычно имеют более серый фон, полос, в целом, меньше.

Дистальные ПМ без полос, с тёмными «пальцами» и белыми основаниями. Вырезки присутствуют на наружных опахалах 2–5ПМ и внутренних опахалах 1–4ПМ.

78

Р белые с широкой чёткой предвершинной чёрно-коричневой полосой и несколькими узкими полосами, более развитыми на наружных опахалах. Нередко между полосами проявляется рыжеватый цвет. На Р самок одна — три полосы, самцов, как правило, — три и более.

У молодых птиц М светлее и менее контрастные, с редкими и неполными полосами, нечёткой вершинной широкой полосой. На Р преимущественно выражена размытая предвершинная полоса.

Стержни М и Р окрашены под цвет опахал, на дистальных М — белые. С обратной стороны опахала М и Р выглядят значительно светлее, чем сверху, и контрастнее, стержни белые с тёмными вершинами и тёмными, едва заметными, следами соседних полос на рёбрах.



ФОТО М. КОРЕПОВА

## Змееяд

*Circaetus gallicus*

78

Дистальные ПМ контрастные тёмно-светлые, «пальцы» и наружные опахала тёмно-бурые. Вырезка на внутреннем опахале ПМ довольно глубокая и округлая.

53

Проксимальные ПМ и ВМ тёмно-коричневые со светлыми полями по краям внутренних опахал и двумя — пятью тёмными широкими коричневыми полосами, количество которых уменьшается внутрь крыла. Полосы выражены на внутренних опахалах и едва заметны на наружных.

Р довольно длинные и широкие с тремя — четырьмя тёмными полосами, более широкими на вершине пера. Полосы темнее и шире на вершине пера. Основной тон окраски Р — серо-коричневый, в основании пера — светлое поле, увеличивающееся к дистальному краю хвоста.

У молодых птиц М с меньшим числом слабо выраженных полос, Р — бледно-коричневые с менее чёткими полосами.

Сверху стержни М и Р немного светлее опахала, с обратной стороны пера — белые, без следов от тёмных полос опахала значительно бледнее.



ФОТО И. КАРЯКИНА

## Орёл-карлик

*Hieraaetus pennatus*

46

Различают светлую (на верхнем фото) и тёмную (на нижнем) морфы, но их М и Р выглядят одинаково. ПМ серо-бурые, с почти чёрными «пальцами» и светлыми нечёткими овальными пятнами на внутренних опахалах. Три проксимальных ПМ заметно светлее с широкими светлыми полосами. Вырезки развиты на наружных опахалах 2–6ПМ и в виде острого угла на 1–5ПМ. ВМ характером окраски схожи с проксимальными ПМ, вершины со светлой каймой, которая часто снашивается. В основании М белые поля и мелкий тёмный крап.

Р светло-коричневые с неясными узкими и не очень контрастными размытыми тёмными полосами (до восьми) и мелким светлым крапом. Характерна светлая концевая кайма (часто полностью снашивается) и тёмная предвершинная широкая полоса.

У молодых перья обычно темнее, с менее очевидными полосами или пятнами, иногда их заметно только снизу. Кончики проксимальных ПМ, ВМ и Р светлее.

Стержни тёмные, светлее в основании. Опахала с обратной стороны выглядят более контрастными. Стержни с обратной стороны со следами от тёмных полос, но часто это заметно только на рёбрах.



ФОТО М. КОРЕПОВА

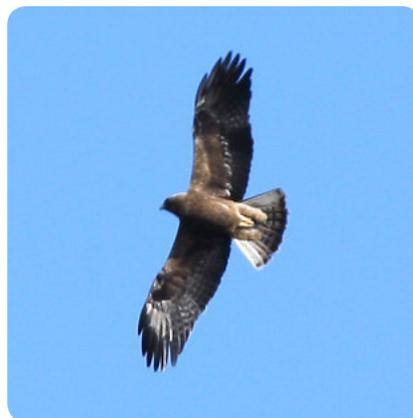


ФОТО М. КОРЕПОВА



## Солнечный орёл

*Aquila heliaca*

Наряду с беркутом и орланом-белохвостом М и Р солнечного орла самые крупные из наших пернатых хищников.

М со светлыми неконтрастными полосами, иногда они могут иметь вид пятен неправильной формы. Во взрослом наряде ПМ, в целом, несколько светлее ВМ общим тоном окраски (с. 180). С первого годового наряда 8–10ПМ полностью охристого цвета и снизу смотрятся как светлый сектор крыла, на пятом году жизни эти перья выравниваются цветом с остальными ПМ. ВМ тёмно-бурые, с первого годового наряда на вершинах перьев охристые пятна, которые исчезают только к восьмому году жизни. «Пальцы» выражены у 1–7ПМ, вырезки на внутренних опахалах в виде внутреннего угла.

В первом годовом наряде Р светлые однотонные охристо-буроватые, без полос. К пятому году перья хвоста приобретают общий бурый тон окраски с тёмно-серым мраморным рисунком с широкой чёрной предвершинной полосой и светлой вершинной каймой. У центральной пары Р полосы могут быть менее выражены.

Стержни М и Р тёмные, светлые только в основании. Снизу стержни и опахала выглядят почти также как и сверху.

48

juv.



ФОТО Т. КЕМЕВТОВОЙ

ad.



ФОТО М. КОРЕПОВА

# Беркут

*Aquila chrysaetos*

Наряду с солнечным орлом и орланом-белохвостом М и Р беркута имеют самые крупные размеры из наших пернатых хищников. Диаметр стержней М достигает 8 мм.

М в первом годовом наряде уже и более заострённые, чем в последующих поколениях перьев; сверху чёрно-бурые: ПМ примерно на  $\frac{1}{3}$ , а ВМ на  $\frac{1}{2}$ . В процессе линьки с каждым годом площадь белых полей на крыльях (к проксимальным ПМ) уменьшается и сменяется нерегулярной мозаикой из светлых пятен разной формы и полос на серо-коричневом фоне (с. 181). На пятом году жизни белое поле остаётся только на 5–6ПМ, исчезает полностью к восьмому годовому, окончательному, наряду. «Пальцы» короче и уже, чем у орлана-белохвоста.

У первогодков Р, также как и М, контрастные: опахала белые с тёмно-бурой полосой шириной 10–12 см в вершинной части. На второй год внутрь хвоста от вершины к основанию Р окрашиваются каплевидным рисунком бурого цвета и с каждым годом появляются по одной полностью окрашенной паре Р. На восьмой год хвост полностью окрашен в мраморно-кофейный цвет с зигзагообразным рисунком тёмно-бурого цвета и тёмной широкой вершинной полосой. Р относительно длинные, крупнее, чем у орлана-белохвоста.

Стержни М и Р сходны по цвету с опахалами. Опахала сверху и снизу одного цвета.



ФОТО И. НАРКИНА

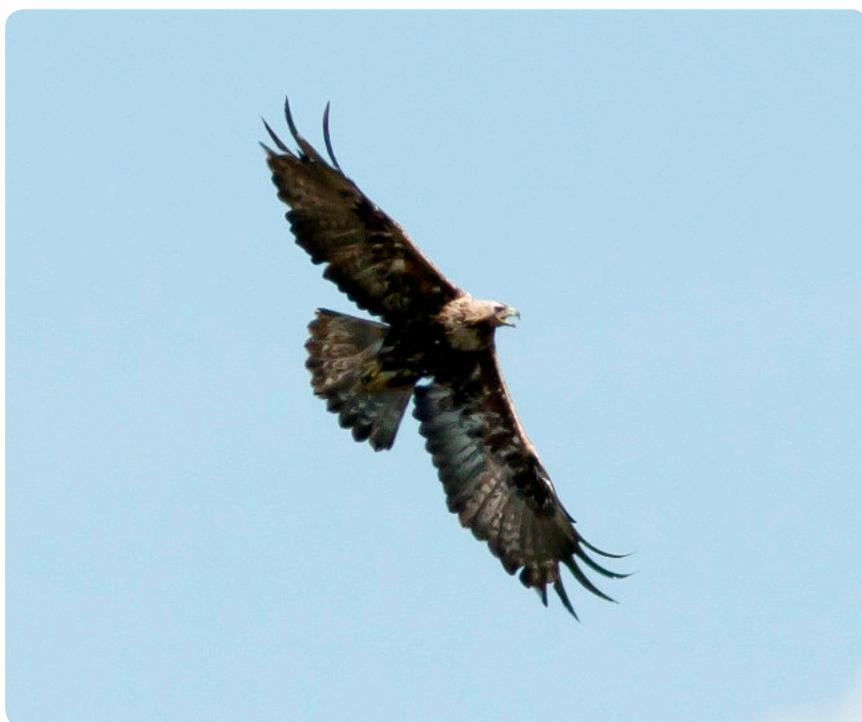


ФОТО М. КОРЕПОВА

## Орлан-белохвост

*Haliaeetus albicilla*

Наряду с солнечным орлом и беркутом М и Р орлана-белохвоста имеют самые крупные размеры из наших пернатых хищников. Диаметр стержня ПМ достигает 9 мм.

124

М взрослых птиц однотонные, серо-коричневого или шоколадного цвета, в основании внутренних опахал светлые. Наружные опахала «пальцев» внешних ПМ тёмно-коричневого цвета. Семь дистальных ПМ имеют очень длинные и широкие «пальцы». Вырезки выражены на внутренних опахалах 1–6ПМ и наружных опахалах 2–7ПМ.

М молодых птиц длиннее, с заострёнными вершинами. Окраска М темнее с неравномерно распределёнными по внутреннему опахалу светлыми пятнами разного размера.

Опахала сверху и снизу одинаково окрашены. Стержни М взрослых птиц белые, темнеют только к вершине, у молодых стержни темнее, светлые только в основании пера.

80

Р относительно короткие и широкие. Крайние Р на 3–5 см короче, чем центральные от чего хвост выглядит клиновидным. У молодых Р длиннее и уже, грязно-белые с сильным бурым налётом, и с каждым годом становятся все светлее. На пятом году жизни тёмным остается только небольшая часть опахала в основании, остальная часть белая (с. 179).

Стержни Р белые, темнее на уровне пятен. Снизу стержни окрашены под цвет опахал. Опахала сверху и снизу одного цвета.

juv.



ФОТО М. КОРЕПОВА

ad.



ФОТО М. КОРЕПОВА

## Чеглок

*Falco subbuteo*

55

М взрослых птиц тёмно-коричневые с сизоватым оттенком на наружных опахалах и светло-рыжими пятнами на внутренних опахалах (схожи с перьями молодого сапсана, *Falco peregrinus*). Вырезка присутствует только на внутреннем опахале 1ПМ. Р (за исключением центральной пары) по окраске схожи с М: на внутренних опахалах развит «зубчатый» рисунок.

У молодых М и Р окрашены как у взрослых, но более контрастные и со светлыми вершинами. Следы рыжеватых пятен иногда заметны и на внешних опахалах.

Центральная пара Р и ТМ однотонная тёмно-сизая, аспидная.

Стержни М и Р сверху тёмные (белые только в основании), с обратной стороны пера светлые. Обратная сторона М и Р значительно светлее и выглядит менее контрастно.

126



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



ФОТО В. МЕЛЬНИКОВА



ad.



ad. ♀



ad.



ad. ♀

# Кобчик

*Falco vespertinus*

127

56

М самцов однотонные тёмно-серые с кажущимся серебристым налетом, Р чёрные.

М самок тёмно-коричневые с многочисленными белыми овальными пятнами на внутренних опахалах. Несколько пятен на вершине ПМ могут сливаться в поля вытянутой неправильной формы. Вырезка выражена только на внутреннем опахале 1ПМ. На самых проксимальных ВМ оба опахала пересекают светлые полосы. Выраженность пятен и полос на ВМ имеют высокую степень индивидуальной изменчивости.

Р светло-серые с чёрно-коричневыми узкими полосами, пересекающими оба опахала, широкой тёмной предвершинной полосой и светлой узкой вершинной каймой.

У молодых птиц М как у взрослых самок, но со светлой каймой на вершине. На проксимальных ПМ и ВМ светлые пятна могут быть бежевого оттенка. Р имеют более интенсивный рыжеватый фон, а предвершинная полоса уже.

Стержни М и Р чёрные. С обратной стороны пера они светлее, а у Р снизу едва заметно темнеют только на уровне полос.

Опахала с обратной стороны пера немного светлее, выглядят контрастно.

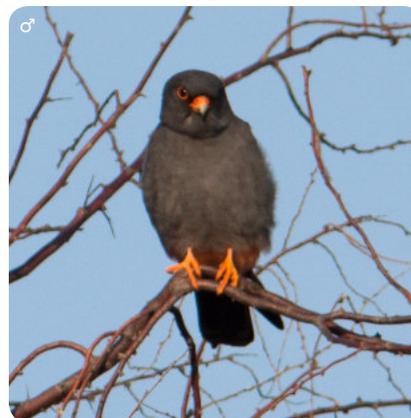


ФОТО И. УКОЛОВА



ФОТО И. УКОЛОВА





## Степная пустельга

*Falco naumanni*

82

ПМ самца чёрно-бурые, ВМ серо-бурые, ТМ серые. Светлое поле на внутреннем опахале расширяется от середины пера к его базальной части. На внутренних опахалах ВМ и проксимальных ПМ развит слабый зубчатый рисунок. В свежем пере вершины ВМ и ТМ со светлыми краевыми каймами.

Р самца серовато-голубые со светлой краевой каймой и широкой чёрной предвершинной полосой, ширина которой увеличивается внутрь хвоста. У самцов в возрасте одного-двух лет видны редкие намёки на тонкие поперечные полосы, как у обыкновенной пустельги, но их всё же меньше.

Перья самки и молодых птиц схожи с перьями самки обыкновенной пустельги. *Надёжно самка степной пустельги отличается лишь клиновидной формой хвоста.*

Стержни М и Р тёмные, светлее в основании. Обратная сторона пера значительно светлее, стержни белые.

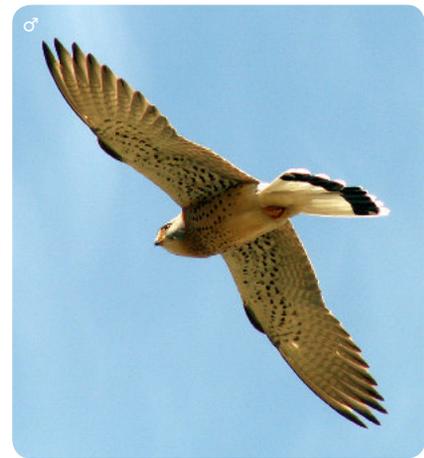


ФОТО М. КОРЕПОВА



## Обыкновенная пустельга

*Falco tinnunculus*

54

М самки похожи на перья кукушки, но наружные опахала ПМ однотонные тёмно-коричневые; светлый треугольный зубчатый рисунок на внутренних опахалах, как правило, не достигает стержня, светлые поля в основании внутренних опахал ВМ отсутствуют.

Вырезка выражена только на внутреннем опахале 1ПМ. На наружных опахалах ВМ проявляются рыжеватые пятна, превращающиеся на проксимальных перьях крыла в полосы, по вершине пера проходит светлая кайма. ПМ самца окрашены подобно самкам, но рыжеватый оттенок практически всегда отсутствует. На проксимальных ВМ появляются расширяющиеся внутрь крыла рыжеватые поля.

Р узкие и тонкие, но относительно длинные. Р самки ржаво-коричневые с семью — десятью чёткими тонкими тёмными поперечными полосками, предвершинная полоса широкая, вершина пера белая. Центральная пара Р более насыщенного рыжего цвета, у взрослых самок может иметь сероватый оттенок. Р самца серые с менее выраженным поперечным рисунком. Вершины Р, как и у самки, заканчиваются широкой тёмной предвершинной полосой и тонкой светлой каймой.

82

Центральная пара Р самца преимущественно однородно серая с предвершинной полосой.

С обратной стороны стержень и опахало М и Р заметно светлее, чем сверху, на стержне заметны следы от тёмных прилегающих полос.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО С. АДАМОВА





## Отряд Курообразные (Galliformes)

Десять ПМ. Стержни М упругие, загнуты в сторону тела

### Тетерев

*Lyrurus tetrix*

121

1–5ПМ однотонные, у самки — коричневатые с охристым струйчатым рисунком на наружном опахале и мелким крапом на вершине пера, у самца — буро-серые. На 6ПМ в основании внутреннего опахала присутствует белый конусообразный рисунок. Дистальные ПМ узкие, с глубокими вырезками на наружных опахалах 2–6ПМ и внутренних опахалах 1–5ПМ, основания перьев расширены.

Стержни самца белые, самки — под цвет опахал. Обратная сторона М с серебристым глянцем.

У самки в первый год поперечно-полосатый рисунок на наружных опахалах ПМ и ВМ более чёткий.

91

Окраска проксимальных ПМ (начиная с 6ПМ) и ВМ контрастная: тёмно-серо-белая у самца и коричневато-белая у самки. Участок белого цвета занимает треть пера и имеет форму выпуклого конуса, направленного к вершине, более острого к дистальному краю крыла. У самки на окрашенной части пера развит коричневый струйчатый или поперечно-полосатый рисунок. У самца менее интенсивный струйчатый рисунок развит на ВМ и проксимальных ПМ только в возрасте до года (до полной ежегодной летней линьки). Стержни тёмные, светлые только в основании опахал. Обратная сторона пера светлее.

62

Р девять пар. У самки Р окрашены в чередующиеся чёрно-бурые и тёмно-рыжие полосы со светлой полосой и бурым струйчатым рисунком на вершине. Стержни тёмные. Обратная сторона пера лишь немного светлее.

100

Р самца чёрные с синеватым отливом на вершинах. Крайние Р длинные и изогнуты в стороны или вниз, это придает хвосту форму лиры. Разница в длине центральных и крайних Р может составлять 8–14 см.

У молодых птиц интенсивность синеватого отлива меньше, слабее выражена лира, приобретающая окончательные размеры только к трёх- — четырёхлетнему возрасту.

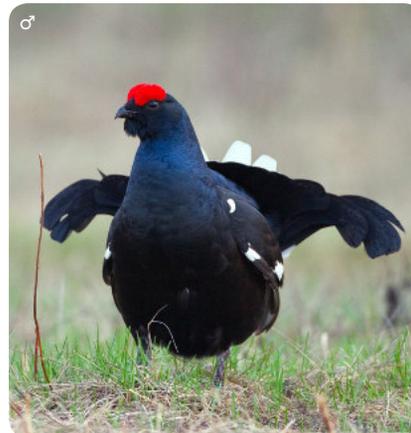


ФОТО И. УКОЛОВА



ФОТО А. БОРОКИНА



# Глухарь

*Tetrao urogallus*

121

М самки коричневые, с мраморным охристым и рыжеватым рисунком. На ПМ рисунок развит только на наружном опахале, на ВМ — на обоих опахалах. ВМ самки с широкими белыми вершинными каймами, увеличивающимися к проксимальному краю крыла. М самца окрашены сходным образом, но интенсивность мраморного рисунка ниже. Светлое наружное опахало ПМ при изнашивании может стать совсем белым. Вырезки присутствуют на 1–7ПМ. ПМ глухаря и тетерева похожи, но у последнего перья значительно мельче.

101

Р самца чёрные с белым мраморным рисунком в средней части пера, лучше развитым на внешних опахалах. Кроме того на Р (особенно центральной паре) развит коричневый крапчатый рисунок. С возрастом крапчатый рисунок становится менее заметным и у старых птиц центральные пары могут быть полностью тёмными. У молодых птиц (до второй осени) Р короткие, узкие, закруглённые, с белой вершинной полосой, у старых вершины перьев чёрные и обрезаны прямо.

62

Р самки окрашены в поперечные чередующиеся широкие рыжеватые и чёрные полосы, вершины Р белые. *В отличие от тетёрки край хвоста глухарки ровный (без выемки) и все Р одинаковой длины.*

Стержни тёмные. Обратная сторона М светлее, с серебристым гляncем.



ФОТО А. СОРОКИНА



ФОТО И. УКОЛОВА



## Рябчик

*Tetrastes bonasia*

64

М буровато-серые. На внешних опахалах дистальных ПМ охристые редкие поперечные полосы. На вершинах ПМ и в основании наружных опахал проксимальных ПМ очень мелкий крапчатый рисунок. Проксимальные ПМ и все ВМ с охристыми вершинными каймами. На внешних опахалах ВМ рисунок из нечётких поперечных полос, расширяющихся к краю пера. Дистальные ПМ узкие, с глубокими вырезками на наружных опахалах 2–7ПМ и внутренних опахалах 1–5ПМ, основания перьев расширены.

Восемь пар Р. Перья серые, с неясным поперечным рисунком из белых и охристых полос, чаще более чётких на внутренних опахалах. На вершине Р (за исключением одной или двух центральных пар) узкая беловатая и широкая чёрная предвершинная полосы. Первая и вторая центральные пары окрашены под цвет спины.

В первом взрослом наряде (с первой осени до следующего лета) внешнее опахало 1–2ПМ имеет чёткий поперечный рисунок из восьми — одиннадцати полос, а у взрослых птиц (со второго лета) — четыре — семь полос, либо всё белое; 10ПМ не имеет свойственной старым птицам белой вершинной каймы. У молодых кончики 9 и 10М заострённые, а у старых — закруглённые, как у остальных М.

Стержни М и Р тёмные. Обратная сторона пера немного светлее, с серебристым глянцем, стержни серые.

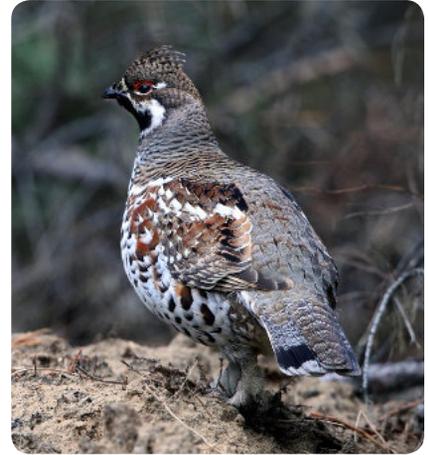


ФОТО А. СОРОКИНА



## Серая куропатка

*Perdix perdix*

63

М светло-бурые, с поперечным рисунком из охристых полос на обоих опахалах и струйчатым рисунком на вершинах и внутренних опахалах ВМ. Внутренние опахала дистальных М могут не иметь рисунка. Дистальные ПМ узкие, с глубокими вырезками на наружных опахалах 2–6ПМ и внутренних опахалах 1–5ПМ, основания перьев расширены. Стержни тёмные. С обратной стороны М опахала светлее с серебристым глянецом, стержни белые.

Р восемь-девять пар. Две (иногда три) центральные пары окрашены под цвет поясницы: буровато-коричневые со светлым струйчатым рисунком в верхней половине и полосатые в нижней. Стержни рыжие.

149

Р широкие, за исключением центральных пар, каштаново-бурые, более тёмные в верхней части, и с разной степенью развития мелкого струйчатого и полосатого рисунка в основании. На вершинах Р светлая кайма (иногда с тёмным струйчатым рисунком), которая часто полностью снашивается.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО С. АДАМОВА



# Перепел

*Coturnix coturnix*

М серые с поперечным рисунком из тонких конусообразных и извилистых рыжеглато-охристых полос. На ПМ рисунок развит преимущественно на наружных опахалах (на 1ПМ часто сливается в светлую кайму), на ВМ полосы присутствуют на обоих опахалах, но на внутреннем они менее чёткие. На самых проксимальных ВМ и ТМ — крупные чёрные предвершинные поля. Небольшая вырезка развита только на внутреннем опахале 1ПМ, наружные опахала 2 и 3ПМ на вершине сужены.

Р семь пар, перья очень мягкие и короткие, мало отличаются от ВКХ. Основной тон окраски — буровато-серый с тонкими белесыми поперечными полосками и каймами.

Стержни преимущественно тёмные, светлее в верхней половине Р и проксимальных ВМ. Обратная сторона перьев светлее, опахала с серебристым глянцем, Стержни белые.



ФОТО А. СОРОКИНА



## Отряд Журавлеобразные (Gruiformes)

У семейства Журавлиные одиннадцать ПМ, у семейств Пастушковые и Дрофиные — десять. Стержни М загнуты в сторону тела

### Серый журавль

*Grus grus*

122

ПМ почти чёрные, немного светлее в основании. Наружные опахала 2–5ПМ и внутренние опахала 1–4ПМ с очень глубокими вырезками (на внутренних опахалах в виде тупого угла). ВМ с примесью серого цвета на внутренних опахалах. *Скорее всего их можно спутать с ПМ крупных хищников, но «пальцы» длинее.* Проксимальные ВМ вытянутые, заострённые и загнуты в сторону тела. ТМ тёмно-серые с тёмными окончаниями, длинные, часто рассученные. При сложенном крыле они прикрывают хвост и концы крыльев, образуя «шлейф». Смена М бывает раз в два — четыре года. Выпадают почти одновременно в течение двух — четырёх дней в мае — июне, отрастают около пяти недель. В это время птицы лишены способности к полёту.



ФОТО И. КОРЕПОВА

Шесть пар Р. Они относительно короткие, серые в основании, чёрные на вершине.

У молодых контраст на ВМ меньше. ТМ уже и менее пышные.

Стержни дистальных ПМ сильно изогнуты в сторону тела, почти полностью тёмные, на проксимальных ВМ — тёмные до середины. Р со светлыми стержнями, темнее на вершине. Обратная сторона М и Р светлее, но хорошо заметен контраст между светлым и тёмным участками опахала. *Контраст в окраске стержней и опахал позволяет надёжно отличить проксимальные ПМ и ВМ от М серой цапли.*



# Коростель

*Crex crex*

148

М и Р буровато-охристые, рыжеватые. Внешнее опахало 1М — светло-охристое. Вдоль стержня по обоим опахалам ТМ и Р вытянуты тёмные полосы. Вырезки на ПМ не выражены. Вершины ВМ и ТМ срезаны в виде треугольника, также косо срезаны внутренние опахала проксимальных ПМ.

Шесть пар Р. Хвост мягкий и короткий.

Стержни тёмно-бурые. Обратная сторона М и Р светлее, с серебристым глянцем.

М и Р выпадают одновременно, птицы не способны к полёту в течение трёх недель.



ФОТО С. АДАМОВА



# Лысуха

*Fulica atra*

130

ПМ серовато-бурые, наружные опахала на вершинах немного темнее. В свежем состоянии имеют светлый шиферно-серый налёт на наружных опахалах. На сужающихся вершинах (без вырезок) дистальных ПМ иногда белые наружные опахала. ВМ имеют светлые вершины, которые образуют на развёрнутом крыле светлую широкую размытую полосу. *В отличие от схожих перьев пастушка белые вершинные пятна нечёткие и отсутствует светлое пятно в основании внутреннего опахала.* Вершины ВМ треугольные.

107

Шесть пар Р. Перья чёрные широкие, хвост мягкий, короткий.

Стержни тёмные, светлее в основании. М и Р с обратной стороны серебристо-серые, стержни тёмные.



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Водяной пастушок

*Rallus aquaticus*

131

М светло-серые, стержни тёмно-бурые до чёрных. На вершинах проксимальных ПМ и ВМ — контрастные белые пятна (*более чёткие, чем у лысухи*), в основании внутреннего опахала светлое поле. Неглубокие вырезки присутствуют на 1–3ПМ. Вершины ВМ треугольные. Обратная сторона перьев светлее, с серебристым глянецом.



ФОТО И. УКОЛОВА

## Обыкновенный погоньш

*Porzana porzana*

131

М бурые, наружное опахало 1М белое. Вершины наружных ПМ немного темнее. Стержни коричневые. Вырезки на ПМ не выражены. Вершины ВМ треугольные. Обратная сторона перьев светлее, с серебристым глянецом. М похожи на перья камышницы, но мельче и более коричневатые.

66

Р шесть пар, перья чёрные с рыжеватыми краями, короткие и мягкие. ТМ с рыжеватыми внутренними опахалами. Наружные опахала Р и ТМ с красивым сложным угловатым рисунком из тонких белых полос, оконтуренных чёрным. На центральной паре Р и проксимальных ТМ рисунок развит на обоих опахалах.



ФОТО И. УКОЛОВА

## Камышница

*Gallinula chloropus*

131

М похожи на перья погоньша, *но темнее и крупнее*. ТМ чёрно-бурые.

105

Р шесть пар, перья буровато-чёрные с чёрной вершиной и со слабым оливково-бурым оттенком на наружных опахалах (на обоих опахалах у центральной пары). С обратной стороны пера оливковый цвет выражен значительно ярче.

Стержни М и Р чёрные.



ФОТО С. АДАМОВА

## Дрофа

*Otis tarda*

83

ПМ тёмно-бурые, ВМ — бурые с белыми основаниями.

Верхние кроющие ТМ с контрастными широкими чёрно-рыжими поперечными полосами, в основании белые.

Десять пар Р. Практически все перья хвоста с широкой черной предвершинной полосой и белой или рыжеватой вершинной каймой. Крайние Р белые, внутри хвоста появляется и усиливается рыжий цвет. ВКХ ржавчатые с чёрными поперечными полосами.

Стержни М и Р практически полностью белые. Окраска обратной стороны перьев немного светлее.



ФОТО В. ТЯХТА

## Стрепет

*Otis tetrax*

61

Дистальные 1–5ПМ взрослых птиц бурые с белыми основаниями, проксимальные — белые с бурыми предвершинными пятнами. Взрослые самцы отличаются от самок и молодых самцов по укороченному 4М. ВМ полностью белые или с тёмными редкими полосами и пятнами. ТМ с мелким тёмным крапом и рыжим налётом, увеличивающимися внутрь крыла.

Девять пар Р. За исключением центральной пары, белые с тёмными поперечными полосами и интенсивным мелким крапом в верхней половине опахала. Центральная пара рыжеватая, с полосами и крапом по всей длине опахала.



ФОТО И. УКОЛОВА



ФОТО В. ТЯХТА

## Отряд Ржанкообразные (Charadriiformes)

Одиннадцать ПМ, 1ПМ малó и часто незаметно, поэтому нумерацию начинаем с 1-го видимого М. Шесть — девять пар Р. ПМ без вырезов, стержни VM загнуты в сторону тела. У семейства Ржанковые ПМ «стройные» и удлинённые

### Тулес

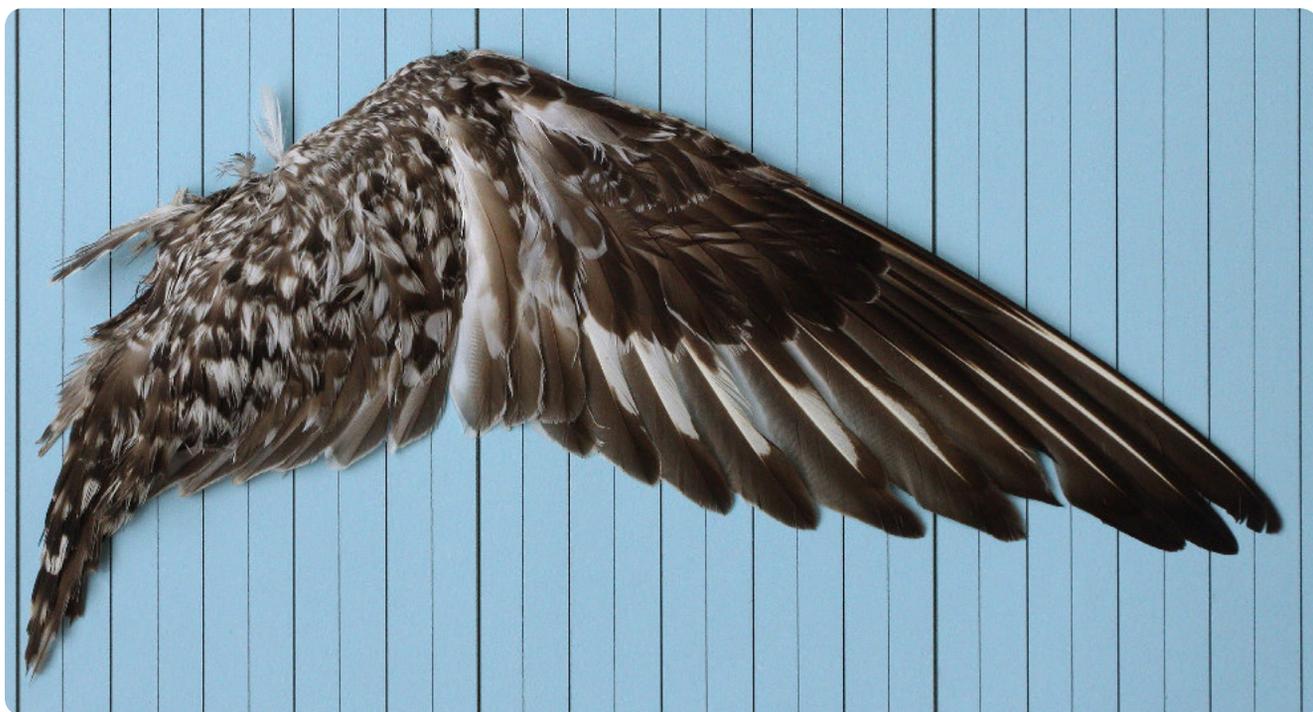
*Pluvialis squatarola*

89

М буро-серые. На внутреннем опахале клинообразное белое поле, расширяющееся к основанию пера. В верхней половине ПМ проходит вытянутое вдоль стержня белое пятно, на первых ПМ оно окрашивает только стержень, на VM и проксимальных ПМ — переходит на наружное опахало. TM удлинённые ланцетовидные с тёмным зубчатым рисунком на наружном опахале.



ФОТО М. КОРЕЛОВА



## Чибис

*Vanellus vanellus*

107

ПМ, за исключением трёх-четырёх дистальных, однородные чёрно-коричневые, до чёрного. У самцов проксимальные ПМ удлинены и более широкие в центральных частях. Во время токового полета они вибрируют, издавая своеобразный шум, похожий на шелест и жужжание.

90

Вершины трёх-четырёх дистальных ПМ с характерным сужением. Они же несут светлые нечёткие пятна на вершине обоих опахал. У годовалых птиц (второе календарное лето) ПМ сильно обношены. ВМ в верхней половине чёрно-коричневые, в нижней — белые.

Р белые, с широкой предвершинной тёмно-коричневой (иногда с зеленоватым блеском) и тонкой светлой вершинной каймами. Между белым основанием и тёмной вершинной пера может присутствовать тонкая рыжеватая «прослойка». Наружные Р могут быть полностью белыми.

У молодых птиц светлая полоса на вершине Р шире.

153

ТМ и самые проксимальные ВМ коричневые, с зелёным металлическим блеском.

Стержни окрашены в цвет опахал. Обратная сторона М и Р лишь немного светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



## Черныш

*Tringa ochropus*

106

66

М однотонные чёрно-коричневые.

Удлинённые ланцетовидные ТМ с мелким светло-коричневым и чёрным зубчатым рисунком по краю опахал. Р белые с широкими тёмными предвершинными полосами развитыми на центральных перьях хвоста, крайние Р практически полностью светлые.

Стержни окрашены в цвет опахал, у 1ПМ немного светлее. Обратная сторона М и Р с серебристым глянцем.



ФОТО С. АДАМОВА



## Фифи

*Tringa glareola*

133

М буро-серые со светлой вершинной каймой на проксимальных перьях крыла. В основании внутренних опахал VM и проксимальных ПМ светлый мелкий крап.

Стержни тёмные, только у самого дистального М — белый. Обратная сторона М светлее, с серебристым глянцем.

Удлиненные ланцетовидные ТМ со светлым крупным зубчатым рисунком по краю пера, более выраженным на наружном опахале. Светло окрашенные участки перьев часто быстрее снашиваются, чем пигментированные, что видно на примере, представленном в таблице (24М).

Опахала и стержни Р белые с разной степенью развития тёмного зубчатого или полосатого рисунка. Обратная сторона с серебристым глянцем, стержни белые.



ФОТО С. АДАМОВА

67



## Перевозчик

*Actitis hypoleucos*

89

М тёмно-серые с белым треугольным полем, образующим светлую полосу по середине крыла. На ВМ светлое поле проходит по обоим опахам, на ПМ только по внутреннему и к дистальному краю крыла почти полностью «растворяется». Вершины ВМ белые.

66

Р с белой вершиной и чёрной предвершинной полосой. Опахала дистальных Р белые, проксимальных — светло-коричневые с тёмными нечёткими полосами, более широкими на наружных перьях хвоста. Удлинённые ланцетовидные ТМ, как и центральная пара Р, светло-коричневые с тёмным мраморным и мелким зубчатым рисунком.

Стержни окрашены под цвет опахал. Обратная сторона перьев светлее, стержни белые.



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



# Турухтан

*Philomachus pugnax*

132

М и Р серо-коричневые, в основании внутренних опахал не-контрастные светлые поля, расширяющиеся внутрь крыла. По наружному краю ВМ проходит светлая кайма, хорошо заметная в свежем оперении. Удлиненные ланцетовидные ТМ с тёмными вершинами и охристыми каймами на обоих опахалах (у взрослых птиц в верхней половине пера охристый клиновидный рисунок). Похоже окрашены Р, центральная пара окрашена более контрастно и несёт предвершинные тёмные пятна.

Стержни светлые. С обратной стороны стержни белые, опахала с серебристым глянецом.

Половой диморфизм выражен в размерах М и Р — у самца они крупнее.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Кулик-воробей

*Calidris minuta*

133

М и Р кулика-воробья из-за небольших размеров можно спутать с перьями мелких воробьиных птиц. Окраска ПМ как у чернозобика, но стержни светлее. Длинные ланцевидные ТМ с рыжеватыми каймами на обоих опахалах.

89

ВМ наполовину тёмные. Граница между серым верхом и белым основанием пера не контрастная, проходит под углом от середины пера к верхнему краю внешнего опахала.

С обратной стороны пера опахала М и Р светлее, стержни белые.



ФОТО В. ШТЫНДЫ



## Чернозобик

*Calidris alpina*

132

Наружные ПМ тёмно-серые, с более тёмными вершинами. Стержень 1ПМ светлый, остальные — тёмные.

Три центральные пары Р серо-коричневые, первая — более тёмная. По краю опахал Р проходит светло-коричневая кайма, которая может полностью снашиваться.

89

ВМ и внутренние ПМ со светлыми (*менее контрастными по сравнению с перьями перевозчика*) полями на внутренних опахалах и светлыми кончиками, которые у взрослых птиц могут полностью снашиваться.

114

Три дистальные пары Р светлее, крайняя — почти полностью белая.

Обратная сторона пера светлее с серебристым глянцем, стержни белые.



ФОТО Т. КЕЖЕВАНОВА



## Вальдшнеп

*Scolopax rusticola*

65

М коричнево-серые с мелким зубчатым рисунком по краям наружных и внутренних опахал. «Зубцы» достигают стержня на наружном опахале ПМ, ВМ и на обоих опахалах ТМ. У молодых птиц (до года) в окраске ПМ преобладают тёплые тона — красно-коричневые или рыжевато-коричневые. Кайма на конце ПМ у молодых широкая (около 1–2 мм), с нечёткой границей и рыжеватая, по цвету совпадающая с пятнами на тех же перьях. У взрослых птиц эта кайма узкая и белая, чётко очерченная. Кончики 5ПМ и 6ПМ у взрослых вальдшнепов широкие, с лёгким изгибом, выступом.

Р коричнево-чёрные с зубчатым рисунком преимущественно на наружных опахалах. На конце каждого Р серое пятно, которое на обратной стороне пера имеет атласный блеск. У молодых птиц светлые участки не блестящие, а матовые, серовато-белые; светло-коричневый рисунок заметнее и более выпуклый, чем у взрослых птиц.

Стержни М и Р тёмные. Обратная сторона перьев немного светлее.



ФОТО А. ГЛЕБОВА



## Средний кроншнеп

*Numenius phaeopus*

М коричневато-серые со светлым зубчатым рисунком, развитым на внутренних опахалах дистальных ПМ и на обоих опахалах остальных М. На 1ПМ зубчатый рисунок может быть слабо выражен. У 1ПМ стержень белый, остальные тёмные. М кроншнепа рисунком похожи на перья некоторых соколов или кукушки, но следует отличать перья этого кулика по окраске, отсутствию вырезок на ПМ, светлому стержню 1ПМ. Схожие перья большого кроншнепа следует отличать по более крупным размерам.

Р от серых (внутренние) до белых (наружные) с тёмными поперечными полосами на обоих опахалах.

На обратной стороне М и Р стержни и опахала значительно светлее.



ФОТО В. ШТЫНДЫ

Большой кроншнеп (*Numenius arquata*)



## Большой веретенник

*Limosa limosa*

90

Дистальные ПМ серо-коричневые, с белым полем в базальной части внутренних опахал. Белое поле постепенно расширяется к проксимальному краю крыла и на проксимальных ПМ переходит на наружное опахало. Таким образом, верхняя половина ВМ серая, нижняя — белая. У молодых птиц ВМ со светлыми вершинами.

Р чёрные в верхней части пера и белые в основании. Площадь чёрного увеличивается к центру хвоста от  $\frac{1}{4}$  на 6Р до  $\frac{3}{4}$  на 1Р. Вершины Р со светлыми каймами, которые могут полностью сносить.

Р похожи на перья чибиса или чайки, но мельче, чёрный цвет преобладает. У чибиса между белым основанием и тёмной вершиной пера может присутствовать тонкая рыжеватая «прослойка».

67

ТМ серые с рыжеватым зубчатым рисунком, преимущественно на наружном опахале, и светлой вершиной.

Стержни М белые по всей длине за исключением самой вершины, у Р стержни окрашены под цвет опахал. Снизу опахала выглядят светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



# Малый веретенник

*Limosa lapponica*

133

М коричневато-серые, более тёмные у стержня и на вершине, со светлой краевой каймой (отсутствует на наружных ПМ). В нижней половине внутренних опахал светлые поля с мелким тёмным крапом. Стержни всех М светлые.

67

Р белые с тёмными поперечными полосами, ширина и форма которых сильно варьирует. Стержни Р светлые в базальной части.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Длиннохвостый поморник

*Stercorarius longicaudus*

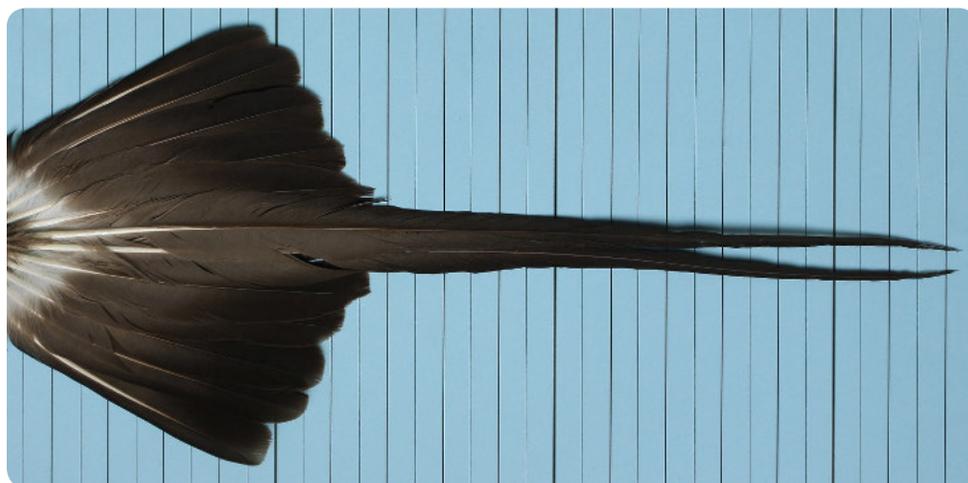
103

Главный отличительный признак вида — длинная тонкая центральная пара Р, у взрослых птиц они выдаются на 14–20 см за обрез хвоста и в полёте мягко колышутся. У молодых птиц Р с закруглёнными вершинами, центральная пара выдаётся за обрез хвоста на 2–4 см.

М и Р чёрно-коричневые, более тёмные в вершине и на наружных опахалах, в основании светлые. Стержни двух наружных ПМ и крайних Р белые, остальные тёмные, светлые только в основании. Обратная сторона М и Р с серебристым глянецом, стержни белые.



ФОТО М. КОРЕГОВА



## Озёрная чайка

*Larus ridibundus*

Форма перьев относительно узкая, вершины вытянутые.

Рисунок дистальных ПМ похож на крачек: у 1–6ПМ вершина пера и края опахал тёмные. На 1–4ПМ белый, а на 5–6ПМ серый клинообразный рисунок, который на 7–8ПМ становится расплывчатым.

У взрослых птиц Р полностью белые, у молодых — с более или менее резкой тёмной предвершинной полосой и узкой желтоватой каёмкой на самой вершине перьев. Тёмное поле уменьшается к наружному краю хвоста и на крайней паре Р оно может отсутствовать.

Проксимальные ПМ, ВМ и ТМ взрослых птиц серые. У взрослых птиц на конце 7ПМ чёрно-серое пятно. У молодых птиц вершины тёмные, со светлой концевой каймой. ТМ с желтоватым налётом.

Стержни преимущественно белые, тёмные на вершине пера. Обратная сторона опахал с серебристым глянцем, стержни белые.



ФОТО С. АДАМОВА

87

116



## Хохотунья

*Larus cachinnans*

86

Кончики всех М белые. ПМ взрослых птиц (с третьего года) до 6–9ПМ с чёрным рисунком, по крайней мере в вершинных частях. В предвершинной части 1ПМ обычно развито белое пятно. На 2ПМ белое предвершинное пятно развито значительно слабее, иногда его нет совсем. На 3ПМ и последующих ПМ серый цвет все больше оттесняет чёрный к вершине.

ПМ первогодок черновато-бурые, ВМ бурые. Вершины их окаймлены беловатой или грязно-охристой полосой. В конце второго лета на 1ПМ иногда уже развито белое предвершинное пятно, а внутренние опахала проксимальных ПМ с мелким бурым крапом.

Р первогодок белые в основании, с мраморным рисунком посередине и буровато-чёрные в вершинной части с беловатой каёмкой на конце. Ширина тёмной предвершинной полосы резко сокращается от центральной пары к крайним Р. На второй год предвершинная белая перевязь на хвосте уже, а мраморный рисунок мельче и гуще. На третий год тёмная полоса разбивается на отдельные пятна или становится сплошь мраморной.

119

ВМ светло-серые с белой вершиной. Р взрослых птиц с третьего года белые.

Стержни ВМ белые, у остальных М и Р окрашены в цвет опахала. Обратная сторона перьев светлее, стержни белые.



ФОТО М. КОРЕГОВА

3 года



## Сизая чайка

*Larus canus*

87

Все М с более или менее развитыми вершинными пятнами. 1–6ПМ (иногда и 7ПМ) с чёрным рисунком, на 1ПМ он преобладает на обоих опахалах. На наружном опахале 2ПМ появляется сизый цвет, на внутреннем он доходит до середины и более. Далее от 3ПМ к проксимальным ПМ сизый цвет все более оттесняет чёрный к вершине пера: на 6ПМ остаётся лишь узкая чёрная перевязь, на 7ПМ — небольшие парные пятна. Кроме того, на 1–2ПМ всегда есть довольно большие резко очерченные белые предвершинные пятна, иногда развивающиеся и на внутреннем опахале 3ПМ. Расплывчатые белые пятна имеются обычно на 4–6ПМ у нижней границы чёрного предвершинного рисунка.

У первогодков 1–5ПМ черновато-бурые с охристо-сероватым клином на внутренних опахалах, 6–10ПМ охристо-сероватые с тёмно-бурыми предвершинными пятнами и светлыми концевыми каёмками. ВМ черновато-бурые со светлыми сероватыми внутренними опахалами или сероватые с черновато-бурыми пятнами; на вершинах и по краю наружных опахал развита белая кайма. На второй год М как у взрослых, но тёмный рисунок выражен сильнее, а серый цвет имеет охристый оттенок; белое предвершинное пятно на 2М обычно менее выражено.

Стержни наружных ПМ тёмные, остальные окрашены в цвет опахала, светлее в основании.

У первогодков Р белые с серовато-охристыми каёмками на концах и черноватой предвершинной перевязью, более широкой на центральной паре. На второй год иногда остаётся черноватый рисунок в предвершинной части перьев. Р взрослых птиц (с третьего года) — полностью белые.

Обратная сторона перьев светлее, Стержни белые.



ФОТО А. ЯКОВЛЕВА

118



На фото сверху пара 5Р восстанавливается после линьки, на фото слева — 3ПМ

## Чёрная крачка

*Chlidonias niger*

88

Первые два ПМ чёрной, белокрылой и речной крачек практически неразличимы: опахала тёмно-серые, с белым клиновидным рисунком на внутренних опахалах. Наружные опахала М (кроме первого) аспидно-серые, будто с серебристым налётом, слабеющим по мере обнашивания пера. *Виды следует отличать по размерам — речная крачка самая крупная.*

120

Светлые поля на внутренних опахалах сохраняются (хоть и слабо) на всех М. Стержни светлые только на дистальных М, внутрь крыла темнеют.

Р серые, светлее к наружному краю хвоста. Крайняя пара Р почти полностью белая.

Обратная сторона М и Р немного светлее, Стержни белые.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Белокрылая крачка

*Chlidonias leucopterus*

Первые два ПМ окрашены как у чёрной и речной крачек.

Внутренние ПМ и ВМ окрашены менее контрастно.

Стержни белые по всей длине.

Характер рисунка на Р такой же как у чёрной крачки, но светлее, крайняя пара Р полностью белая.

Обратная сторона М и Р немного светлее, стержни белые.



ФОТО М. КОРЕЛОВА



88

120

## Речная крачка

*Sterna hirundo*

88

Первые два ПМ окрашены как у чёрной и белокрылой крачек. Следует отличать их по размерам — речная крачка самая крупная.

Крайние Р белые с контрастными тёмно-серыми наружными опахалами.

Проксимальные ПМ и ВМ серые с широкими белыми полями в базальной части.

119

Средние Р речной крачки белые или светло-серые, остальные Р с серыми наружными опахалами, темнеющими к крайним Р. Хвост вильчатый, глубоко вырезанный.

Стержни М и Р белые по всей длине. Обратная сторона М и Р немного светлее, Стержни белые.



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА



ФОТО Д. КОРЕПОВОЙ

## Отряд Голубеобразные (Columbiformes)

Десять — одиннадцать ПМ, шесть — семь Р

### Сизый голубь

*Columba livia*

134

Встречается множество цветовых вариаций сизого голубя, отличающихся по окраске от дикой формы. Её М сизые с тёмными вершинами, более контрастными на ВМ.

Р тёмно-сизые с широкими чёрными вершинами. Наружные опахала крайних Р светлые или белые. Внутренние Р к вершине расширяются. Стержни окрашены в цвет опахал.



сизая морфа



черночеканная морфа



черночеканная морфа



пёстрая морфа



меланистическая морфа



красная морфа

ФОТО А. МОСКВИЧЕВА

В проекте Pigeon Watch Корнельской лаборатории орнитологии выделены следующие морфы: *сизая* (англ. blue-bar) — классическая природная окраска без чужеродных элементов, степень осветлённости кроющих перьев крыла, так называемого щитка, у которой может различаться в условиях города; *сизая красного оттенка* (англ. red-bar) — природная окраска с хорошо заметным красноватым оттенком, полосы на щитке красные, сам щиток сизого цвета с красным оттенком; *черночеканная* (англ. checker) — морфа с тёмным щитком, на котором расположены светлые пятна («шашечки») различной интенсивности, степень пестроты может меняться в очень широких пределах: от птиц с тёмными пятнами на сизом или голубом щитке, до почти полностью тёмных однородных птиц, близких по окраске к меланистам; *пёстрая* (англ. pied) — сизая, черночеканная или меланистическая морфы с белыми элементами в оперении различной интенсивности и степени покрытия; *меланистическая* (англ. spread) — крайняя степень затемнения черночеканной морфы, щитки на крыльях не видны, всё оперение черноватого, однотонного цвета (меланист); *красная* (англ. read) — окраска выраженного красно-коричневого цвета, щиток красно-коричневый или буроватый, М и Р сероватые или грязно-белые, полосы на щитке отсутствуют; *белая* (англ. white) — чисто белая окраска (альбинос) (Москвичёв, 2011)



Крыло сизого голубя черночеканной морфы

134



Крыло клинтуха

М сизого голубя схожи с перьями клинтуха (*Columba oenas*) и вяхиря (*C. palumbus*). У вяхиря наружные опахала ПМ с широкими светлыми каймами.

Р клинтуха сизые с чёрными вершинами и светлыми и тёмными предвершинными полосами. Центральные Р тёмно-сизые с чёрными вершинами. Наружные опахала в основном крайних Р белые.

Р вяхиря крупнее, тёмно-сизые с чёрными вершинами и широкой светлой предвершинной полосой, сужающейся внутрь хвоста и исчезающей на центральной паре Р.

Обратная сторона Р клинтуха и вяхиря более контрастная, чем у сизого голубя

## Кольчатая горлица

*Streptopelia decaocto*

82

Р серые, сверху на  $\frac{1}{2}$  или  $\frac{1}{3}$  площади белые. Наружные опахала с рыжеватой каймой, центральная пара полностью рыжеватая.



ФОТО М. КОРЕПОВА

## Отряд Кукушкообразные (Cuculiformes)

### Кукушка

*Cuculus canorus*

Существует две морфы кукушки — рыжая (только самки) и серая (самцы и самки). Интенсивность рыжего цвета может быть различна.

М самцов и самок серой морфы тёмно-серые с белыми зубовидными или округлыми пятнами на внутренних опахалах ПМ и обширными светлыми полями в основании ВМ. Р с белыми вершинами и пятнами или полосками вдоль стержней и зубовидным рисунком на внутренних опахалах. Степень развития этих пятен индивидуальна. Хвост длинный, ступенчатый. У самок серой морфы светлые пятна на вершине ПМ и Р могут иметь лёгкий рыжеватый оттенок. У самок рыжей морфы светлые пятна на М и Р имеют выраженный рыжеватый цвет.

Обратная сторона М и Р немного светлее, на стержнях видны следы от светлых пятен.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО И. КОРЕПОВА

Самец серой морфы (сверху) и самка рыжей морфы

Крыло и хвост самки серой морфы.

Перья рыжей морфы кукушки можно спутать с перьями пустельги. У кукушки треугольный рисунок на М перьях уже чем у пустельги, на наружных опахалах ПМ красно-коричневые пятна отсутствуют



## Отряд СOVOобразные (Strigiformes)

Практически у всех наших видов сов самцы и самки окрашены одинаково, у большинства самки заметно крупнее.

Характерными особенностями оперения ночных хищных птиц являются зазубрины по краю наружного опахала первых ПМ и бархатистые ворсинки, покрывающие верхнюю часть опахал. Такое мягкое и нежное оперение делает

полёт сов практически бесшумным, что важно не только для скрытности, но и для того, чтобы шелест собственного оперения не препятствовал улавливанию звуков, издаваемых добычей.

Одиннадцать ПМ, 1ПМ недоразвито, поэтому нумерацию начинаем с 1-го видимого М. Шесть пар Р



Отличия зазубрин на краю наружного опахала 1ПМ ушастой (слева) и болотной совы

### Филин

*Bubo bubo*

77

М и Р перья филина имеют самые крупные размеры и самую рыжую окраску среди сов. М широкие, на четырёх дистальных ПМ короткие и неглубоко врезанные «пальцы», образованные вырезками на внутренних опахалах 1–4ПМ и выемками на наружных опахалах 2–4ПМ. На рыжеватом или охристом фоне обоих опахал М и внутренних Р проходят широкие тёмные полосы. Количество полос увеличивается на ВМ. Наружные опахала М выглядят темнее из-за коричневого мелкого крапа по светлому фону. На дистальных Р тёмные полосы тонкие. ТМ и центральная пара Р преимущественно с серым фоном.

У молодых птиц полосы на М более тонкие и достигают края внутренних опахал, М и Р более узкие и заострённые, у взрослых — закруглённые.

Стержни тёмные, белые в основании. Обратная сторона пера светлее, стержни белые с тёмными следами от полос в верхней половине.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Ушастая сова

*Asio otus*

70

Основной тон окраски М рыжевато-охристый, на проксимальных перьях крыла выражен слабее. Основания и края внутренних опахал М светлые до белого. Оба опахала М пересекают тёмно-бурые полосы, которые сужаются и увеличиваются в количестве внутрь крыла. На вершинах первых трёх М полосы сливаются между собой у края внутренних опахал. Охристые участки между полосами в верхней половине М с интенсивным тёмным крапчатым рисунком. Вместо «пальцев» короткая вырезка в виде прямого угла на вершине внутреннего опахала 1–2ПМ и выемка на внешнем опахале 2ПМ.

Перья ушастой и болотной сов схожи окраской и размерами. *Перья ушастой совы выглядят более тёмными из-за крапчатого рисунка на светлых полях. Надёжное отличие видов — длина рассученных зазубрин по краю наружного опахала 1ПМ: у ушастой совы они 3–4 мм, у болотной — в два раза короче (с. 240).*

Р с тонкими тёмными полосами, за исключением центральной пары. Охристые поля между полосами на Р также с тёмным крапчатым рисунком.

Стержни тёмные, светлые в базальной части пера. Обратная сторона пера светлее, стержни белые по всей длине.



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА



## Болотная сова

*Asio flammeus*

71

Перья болотной совы очень похожи размерами и рисунком на перья ушастой совы, но общий тон фона светлее — желтоватый или светло-охристый, а из-за слабого развития мелкого крапчатого рисунка на светлых полях перья кажутся «чище». Вершины VM белые. Полос на внутренних опахалах М и Р в целом меньше, чем у ушастой совы. Стержни тёмные, светлее в основании.

С обратной стороны перьев опахала немного светлее, стержни белые за исключением тёмных вершин дистальных ПМ.

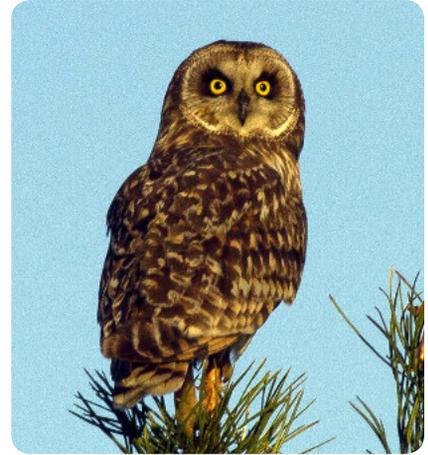


ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО С. АДАМОВА

## Мохноногий сыч

*Aegolius funereus*

69

Перья очень нежные на ощупь, серовато-бурые. Зазубрины на наружном опахале 1ПМ очень длинные, вырезки в виде прямого угла развиты на вершине внутренних опахал первых двух М. ПМ и Р с белыми овальными пятнами на обоих опахалах. Наружные опахала VM с более мелкими пятнами, количество которых снижается внутрь крыла, на внутренних опахалах — белый зубчатый рисунок.

М по окраске схожи с М ястребиной совы, но значительно меньше и мягче.

Стержни М и Р тёмные. С обратной стороны перьев опахала лишь немного светлее, стержни белые.



ФОТО И. УКОЛОВА



## Ястребиная сова

*Surnia ulula*

69

М окраской похожи на перья мохноногого сыча и кобчика: М сыча меньше и мягче, а М кобчика — схожи размерами, но жёстче. На обоих опахалах М светлые пятна. Дистальные ПМ узкие и заострённые с выемкой на наружном опахале 2–3ПМ и вырезкой на внутреннем опахале 1–4ПМ.

Р длинные с белой вершиной и поперечными светлыми полосами, расширяющимися в основании внутренних опахал на крайних перьях хвоста.

У молодых птиц перья более узкие и заострённые.

Стержни М и Р тёмные. С обратной стороны опахала лишь немного светлее, стержни белые за исключением самых крайних ПМ.



ФОТО М. КОРЕЛОВА



ФОТО А. СОРОКИНА

## Серая неясыть

*Strix aluco*

73

В природе встречаются две основные вариации окраски — серая (на фото сверху) и рыжая (снизу). У особи серой морфы М и Р серовато-бурые, со светлыми поперечными нечёткими полосами. В базальной части внутренних опахал ВМ и проксимальных ПМ полосы образуют зубчатый рисунок, не достигающий до края опахала. У птиц рыжей морфы беловатый и сероватый цвета замещены охристо-рыжим в разной степени насыщенности, а тёмные участки — бурые, с рыжеватым оттенком. «Пальцы» на пяти внешних ПМ короткие и широкие, образованы выемками на наружных опахалах 2–4ПМ и вырезками на внутренних опахалах 1–5ПМ.

Р с нечёткими тёмными полосами, а центральная пара вообще несёт мраморный рисунок. Вершины всех Р светлые.

У молодых птиц тёмные полосы на внутренних опахалах практически всех М доходят до наружного края. Предвершинные тёмные полосы расположены ближе к концу пера.

Стержни М и Р тёмные, светлые только в основании. Обратная сторона перьев светлее, полосы выглядят более контрастными, стержни на  $\frac{1}{2}$  светлые.



ФОТО И. КОРОЛЬКОВА



ФОТО А. СОРОКИНА



## Длиннохвостая неясыть

*Strix uralensis*

72

М и Р окрашены в равномерно чередующиеся тёмно-бурые и светло-серые или светло-бежевые полосы, пересекающие оба опахала. «Пальцы» на пяти внешних ПМ короткие и широкие, образованы выемками на наружных опахалах 2–4ПМ и вырезками на внутренних опахалах 1–5ПМ. Р «стройные» и длинные (по размерам схожи с перьями филина), за что птица получила своё видовое название. Центральная пара Р длиннее крайних на 4–5 см.

Стержни тёмные, белые только в основании пера. Обратная сторона перьев светлее, стержни белые, в верхней половине с тёмными следами от полос.



ФОТО С. АДАМОВА



## Отряд Козодоеобразные (Caprimulgiformes)

Десять ПМ, пять пар Р

### Обыкновенный козодой

*Caprimulgus europaeus*

54

Оперение мягкое, как у сов, поэтому полёт бесшумный. Окрас криптический. М тёмно-бурые, с рыжевато-охристыми поперечными мраморными полосами, более чёткими на самых дистальных ПМ. У взрослых самцов на внутренних опахалах 1–3ПМ округлые белые сигнальные пятна (у 2–3ПМ белое заходит на внешние опахала), у самки они рыжие. У некоторых самцов беловатые вершины появляются уже в первый год. М с едва заметными вырезками на трёх наружных ПМ.

Центральные Р охристо-серые, с тёмным струйчатым рисунком и бурыми поперечными извилистыми полосами. Они очень похожи на перья вертишейки, но значительно крупнее. Остальные Р тёмно-бурые с размытыми рыжеватыми поперечными полосами. У самца вершины двух крайних пар Р белые. У самки пятна на хвосте не белые, а рыжеватые и имеют протяжённость всего 13–29 мм вдоль стержня.

Перья молодых птиц окрашены как перья взрослой самки, Р короче, уже и острее. ВМ в первую осень жизни с беловатыми вершинами.

Стержни М и Р тёмные. Обратная сторона перьев немного светлее.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА

В случае опасности козодой затаивается, становясь похожим на ветку дерева или лесную подстилку



ФОТО П. МИРОНОВА

В редких случаях раскрывает свой широкий рот, стараясь напугать врага



## Отряд Стрижеобразные (Apodiformes)

Десять ПМ, пять пар Р

### Чёрный стриж

*Apus apus*

112

М чёрные или чёрно-коричневые, по краю внутренних опахал немного светлее. Наружные опахала и пристержневая часть внутренних опахал с лёгким синим или зелёным металлическим блеском. ПМ длинные, острые и очень узкие, ВМ и ТМ значительно короче и шире. У взрослых птиц (третьего-четвёртого года) 1М с предвершинной выемкой.

Р тёмно-коричневые, до чёрных, с лёгким зеленоватым металлическим блеском. Крайние Р длиннее центральных — на 3–4 см.

М молодых птиц со светлыми каймами, которые затем полностью снашиваются, а сменяются перья только во время второй зимовки, поэтому в некоторых случаях обломаны и обношены до стержня.

Стержни М и Р тёмные и сверху и с обратной стороны, у ПМ очень крепкие.



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



ФОТО М. КОРОЛЬКОВА



## Отряд Ракшеобразные (Coraciiformes)

Десять ПМ, пять пар Р

### Сизоворонка

*Coracias garrulus*

107 Два-четыре дистальных ПМ чёрные или чёрно-бурые с небольшими выемками на вершине. Обратная сторона перьев с характерным голубоватым отливом. Наружное опахало дистального ПМ с зеленовато-голубым блеском.

154 В основании наружных опахал остальных ПМ (за исключением 1–4ПМ) и ВМ светло-голубые поля, расширяющиеся внутрь крыла. Базальные части проксимальных ВМ белые.

Средние Р тёмно-бурые, с зелёным или синевато-лиловым оттенком. Остальные Р голубовато-синие со светлыми полями на вершине, расширяющимися к наружному краю хвоста. Концы крайней пары Р сужены в виде небольших тёмных выступов (на подобие косиц деревенской ласточки).

149 ТМ рыжеватые с тёмно-голубым оттенком разной степени выраженности.

Стержни М и Р тёмные.

Молодые птицы окрашены подобно взрослым, но менее ярко, а на вершине крайних Р отсутствуют выступы.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Обыкновенный зимородок

*Alcedo atthis*

153

М тёмно-серые, наружные опахала зеленовато-голубые, на внутренних опахалах светло-кремовые поля. 1ПМ полностью тёмное. Обратная сторона М светло-серая с розовато-кремовой каймой на внутренних опахалах.

Р тёмно-синие, с обратной стороне тёмно-серые.

Стержни М и Р чёрные, с обратной стороны светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



## Золотистая щурка

*Merops apiaster*

154

ПМ и ТМ взрослых птиц в возрасте одного года голубовато-зелёные. У взрослых самцов в возрасте двух лет и более зелёный цвет заменяется голубым или синим. Края внутренних опахал светло-бежевые. Вершины практически всех М чёрные. Площадь чёрной окраски на вершинах М увеличивается внутрь крыла от  $\frac{1}{10}$  на ПМ до  $\frac{1}{2}$  на ТМ. На вершинах ПМ и ВМ сердцевидная вырезка.

Р зеленовато-голубые, центральная пара удлинённая и заострённая (на 1–1,5 см длиннее остальных).

У молодых птиц тон окраски М и Р менее яркий, зеленоватый. Центральная пара Р лишь слегка выступает за обрез хвоста.

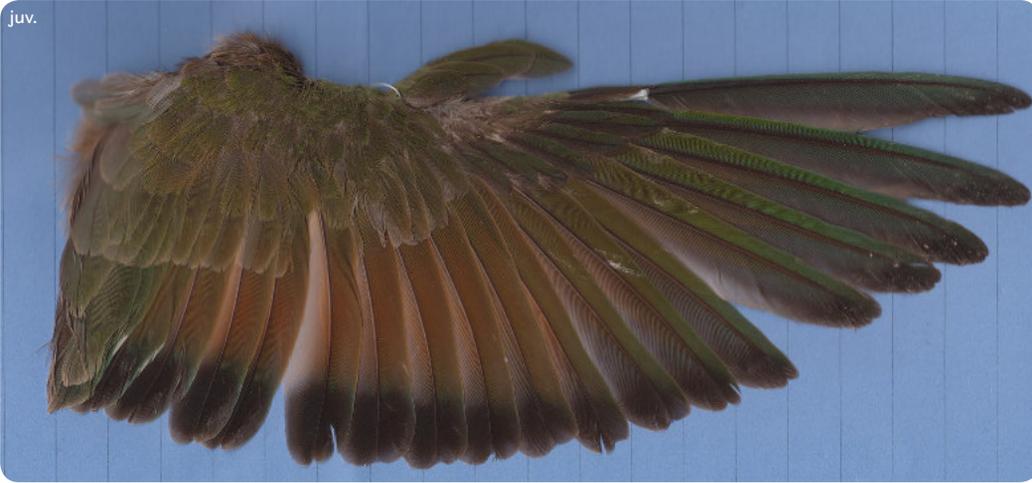
148

ВМ рыжие, в основании наружных опахал зелёный участок. Чёрные вершины пера оконтурены изнутри зеленоватой каймой.

Стержни М и Р буровато-коричневые. С обратной стороны перьев опахала серые.



ФОТО М. КОРЕГОВА



## Отряд Удодообразные (Upipiiformes)

Десять ПМ, пять пар Р

### Удод

*Upupa epops*

82

М чёрные с широкими белыми полосами. На ПМ одна пред-  
вершинная полоса (иногда 1ПМ полностью чёрное).

Р чёрные с широкой белой поперечной полосой, рас-  
ширяющейся на дистальных перьях хвоста по наружному  
опахалу. На крайних Р развито белое пятно в основании  
внутреннего опахала.

68

На ВМ три-четыре полосы. ТМ глинисто-ржавчатые, по-  
лосатые.

У молодых чёрный цвет на перьях без блеска, белые поло-  
сы на М — с более выраженным рыжим налётом.

Стержни окрашены в цвет опахал. Обратная сторона пе-  
рьев того же цвета, что и сверху.



ФОТО С. АДАМОВА



## Отряд Дятлообразные (Piciformes)

У всех наших представителей отряда, кроме вертишейки, Р жёсткие и заострённые. Налегая друг на друга, они образуют прочную и в то же время упругую опору при лазании по стволам деревьев. Острые кончики Р сильно изнашиваются и могут укорачиваться на 1 см и более. У дятлов крайняя пара Р очень мала и скрыта кроющими хвоста.

Десять ПМ, у вертишейки 1ПМ рудиментарно. Шесть пар Р

### Вертишейка

*Jynx torquilla*

М серо-бурые, с рыжеватыми пятнами на наружных опахалах и зубчатым рисунком на внутренних. На проксимальных перьях крыла появляется мраморный рисунок, особенно на наружных опахалах.

Р охристо-серые, с бурым струйчатым рисунком и тёмными поперечными извилистыми полосами. *В отличие от других представителей семейства Дятлообразные, перья хвоста мягкие, с широкими вершинами.*

Своей покровительственной окраской перья вертишейки схожи с перьями козодоя, особенно центральная пара Р и ТМ, *но у последнего они почти в два раза крупнее.*

Стержни М и Р тёмные. Обратная сторона перьев светлее.

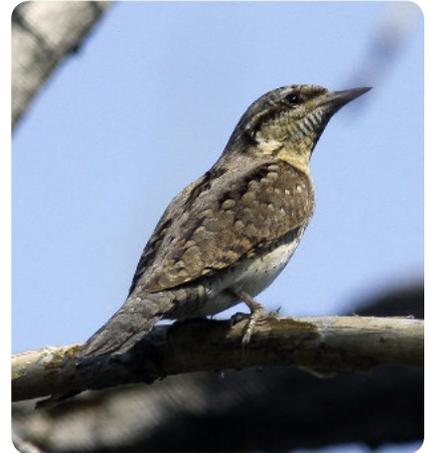


ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА

## Седой дятел

*Picus canus*

Все М серо-чёрные с чёткими светлыми поперечными пятнами, создающими зубчатый рисунок. На ПМ чёткие белые пятна на обоих опахалах, к вершине пера они не достают до стержня и исчезают. На ВМ и ТМ полосы чётко выражены только на внутренних опахалах. Оливково-зелёный цвет присутствует только на наружных опахалах М и его интенсивность увеличивается внутрь крыла (на самых проксимальных ВМ и ТМ зелёный немного заходит на вершины внутренних опахал).

Р буровато-серого цвета с оливковым налётом, у центральной пары насыщенный оливково-зелёный цвет присутствует на обоих опахалах чёткий полосатый рисунок имеет только центральная пара Р, на крайних перьях хвоста он едва заметен. Р упругие и жёсткие.

Стержни М и Р тёмные. Обратная сторона перьев светлее, без зелёных тонов, стержни ВМ белые.

*Схожи с перьями зелёного дятла (Picus viridis), но у последнего перья немного крупнее и светлые поперечные полосы присутствуют на всех Р.*



Хвосты седого (сверху) и зелёного дятла



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА

59

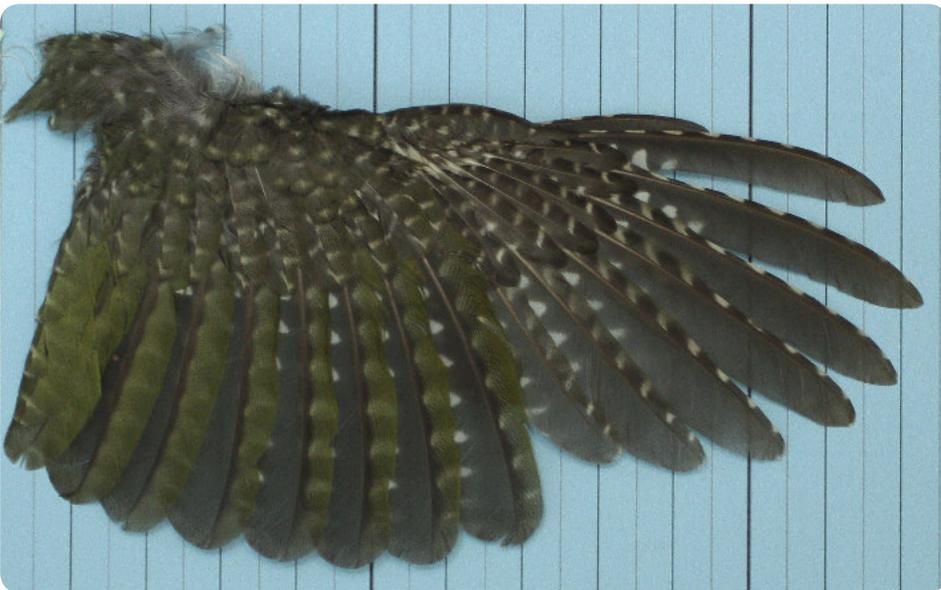


ФОТО А. СОРОКИНА

58

Седой (сверху) и зелёный дятлы

Крылья седого (два сверху)  
и зелёного дятла



## Пёстрый дятел

*Dendrocopos major*

58

М чёрные, с белыми пятнами на обоих опахалах (на внутренних опахалах пятна могут сливаться в сплошные белые поля). Исключение составляют 1М и 2М, у которых на наружных опахалах есть небольшое белое поле только в основании. По сравнению с внутренними опахалами, белые пятна на наружных опахалах расположены ближе к стержню. На ПМ они примыкают к стержню. У молодых на концах всех ПМ двусторонние белые пятна.

Четыре дистальные пары Р контрастные чёрно-белые, но форма и степень развития черного цвета на них имеют сильную индивидуальную изменчивость. Четвёртая и пятая пары — белые с чёрным основанием и чёрными поперечными полосами или пятнами. В основании внутренних опахал небольшое белое пятно.

На третьей паре Р, как правило, белым окрашена только краевая кайма на вершине.

Две центральные пары Р полностью чёрные.

Стержни М и Р тёмные, за исключением светлой вершины крайних Р. Обратная сторона М немного светлее, с серебристым глянцем.

М и Р пёстрого дятла (снизу) схожи с перьями малого дятла (*Dendrocopos minor*), но крупнее, а белые участки на Р занимают меньшую площадь.

94

106



Хвосты пёстрого (слева) и малого дятла



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА

59

94

106

Пёстрый (сверху) и малый дятел



*Крылья пёстрого (сверху) и малого дятла*



## Желна

*Dryocopus martius*

106

М и Р перья коричнево-чёрные, лишь внешние опахала ПМ буровато-чёрные. ПМ узкие, ВМ широкие.

Перья желны схожи с перьями врановых, но мельче (едва достигают размеров галки), более коричневые, уже, без металлического блеска и выраженных вырезок на ПМ.

Стержни тёмные и с верхней и с обратной стороны перьев, немного светлее в основании. Обратная сторона М с серебристым глянцем.



ФОТО И. КОРЕПОВА

## Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)

Десять ПМ, у большинства самое дистальное (1М) значительно меньшего размера, а у представителей семейств Ласточковые, Жаворонковые, Трясогузковые, Скворцовые, Свиристелевые, Завирушковые, Воробьиные, Вьюрковые и Овсянковые недоразвито и скрыто под кроющими перьями кисти или полностью редуцировано. Обычно шесть пар Р

### Деревенская ласточка

*Hirundo rustica*

113

У взрослых птиц М чёрно-бурые с лёгким синеватым блеском на наружных опахалах. VM не заострены, а несут у молодых и взрослых птиц сердцевидную вырезку. М похожи на перья стрижа, но крыло ласточек шире, оттого разница в длине между М у них меньше.

Центральная пара Р однотонная тёмно-бурая.

Остальные Р с предвершинным белым пятном на внутреннем опахале. Крайние Р удлинены в виде косиц. У самца они немного длиннее и уже, чем у самки, а у молодых птиц значительно укорочены.

Стержни М и Р тёмные, немного светлее в основании. Обратная сторона перьев немного светлее.



ФОТО И. КОРЕПОВА

94



## Полевой жаворонок

*Alauda arvensis*

139

М серо-коричневые с тонкими чёткими охристыми каймами на наружных опахалах. Наружное опахало самого дистального М полностью охристое. На ВМ нечёткая белая вершинная полоса, образующая задний светлый край крыла, заметный в полете. Светлый кант менее выражен, чем у белокрылого (*Melanocorypha leucoptera*) и степного (*M. calandra*) жаворонков. М с лёгким посветлением по самому краю внутренних опахал. Проксимальные ВМ и ТМ жаворонков более или менее удлинены и образуют внутреннюю вершину крыла.

98

Р, за исключением двух крайних пар, серо-коричневые.

Крайние две пары Р с белым клиновидным рисунком, проходящим на 5Р через наружное опахало, а на 6Р через оба опахала. Рисунком Р похожи на перья трясогузки, но у жаворонка они короче и стержни по всей длине белые.

Стержни М и Р окрашены под цвет опахал.



ФОТО М. КОРЕПОВА





Крыло степного жаворонка (сверху)  
и крыло и хвост белокрылого жаворонка

Для представителей семейства Трясогузковые (Motacillidae) — коньков и трясогузок — характерны сердцевидные вырезки на вершинах проксимальных ПМ и ВМ. ТМ достигают длины ПМ, поэтому сложенное крыло выглядит двувёршинным

## Лесной конёк

*Anthus trivialis*

140

М серо-коричневые. По краю наружных опахал М проходит тонкая желтоватая кайма, очень узкая, едва заметная на ПМ и расширяющаяся нечёткая на ВМ. На ТМ она широкая и чёткая. Вершины М с едва заметной светлой каймой. Края внутренних опахал М осветлены.

Р тёмно-коричневые, с оливковыми каймами на наружных опахалах, более широкими на проксимальных перьях хвоста.

98

Рисунок на крайней паре Р похож на перья жаворонка, овсянки или зяблика, но менее чёткий и грязно-белый. На вершинах 4 и 5-й пары Р небольшие светлые пятна, уменьшающиеся внутрь хвоста.

Стержни М и Р окрашены под цвет опахал.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Белая трясогузка

*Motacilla alba*

141

М в основном серо-чёрные, со светлыми широкими каймами на проксимальных М, в основании внутреннего опахала достаточно контрастное небольшое белое поле. Вершины проксимальных ПМ и ВМ с сердцеобразными вырезами. ТМ с вытянутыми вершинами.

112

Проксимальные Р длинные чёрные, 1Р с узкой белой каймой на наружном опахале.

98

Дистальные Р чёрные с обширным белым клиновидным рисунком.

Стержни М и Р чёрные, за исключением двух крайних перьев, стержень которых окрашен в цвет опахал. Обратная сторона перьев немного светлее, стержни тёмные.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Жулан

*Lanius collurio*

140

М самок и молодых птиц серо-коричневые, на наружных опахалах ВМ ржаво-коричневые узкие каймы. Основания внутренних опахал немного светлее. М самца с белыми полями в основании наружных и внутренних опахал (рисунком похож на поползня).

У самок и молодых птиц Р коричневые, на крайних Р проходит двойная белая и чёрная кайма по краю наружного опахала и вершине.

99

Р самца, за исключением центральной пары, наполовину белые с чёрно-коричневой вершиной. Величина вершинного тёмного поля увеличивается внутрь хвоста. Крайние Р с белым наружным опахалом, центральные Р почти целиком тёмные. Средние Р широкие — до 1 см.

Стержни тёмные и сверху, и с обратной стороны пера.



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА

## Серый сорокопуд

*Lanius excubitor*

92

М чёрно-белые, с белыми основаниями, образующими на крыле зеркальце. Величина белых участков уменьшается внутрь крыла: ПМ наполовину белые в основании, на ВМ белое поле остаётся лишь в основании наружного опахала, а на внутреннем опахале имеет нечёткий контур. ТМ почти целиком серо-чёрные. Вершины М (кроме дистальных ПМ) белые.

Р контрастные чёрно-белые. Величина чёрного поля расширяется внутрь хвоста, центральная пара почти целиком чёрная.

114

Крайняя пара Р целиком белая, но с чёрными центральными участками стержня.

Обратная сторона М и Р имеет одинаковую с верхней стороной окраску, лишь немного светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



# Иволга

*Oriolus oriolus*

138

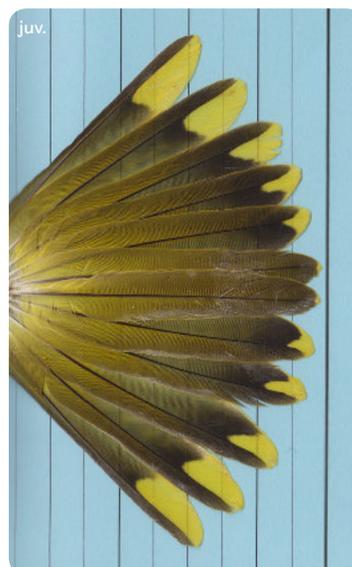
М самки и молодых птиц тёмно-серые с чёткой белой каймой на наружных опахалах и вершинах первых ПМ. Внешние опахала проксимальных ВМ и ТМ зеленоватые. Основания внутренних опахал М светлее. М самца и некоторых самок более тёмные, почти чёрные. Стержни М тёмные, с обратной стороны светлее.

151

Р самок и молодых птиц тёмно-зелёные с жёлтыми основаниями и ярко-жёлтыми вершинами на внутренних опахалах (их площадь уменьшается внутрь хвоста). У самцов Р более контрастные чёрно-жёлтые. Стержни Р чёрные, с обратной стороны белые.



ФОТО А. ЯКОВЛЕВА



## Скворец

*Sturnus vulgaris*

136

М серо-коричневые. Вершины ПМ без выраженных вырезов, немного темнее и со светлым предвершинным полем. ВМ широкие. Наружные опахала с очень тонкой охристой каймой на ПМ и светло-коричневой широкой каймой на ВМ и вершинах ТМ. К концу гнездового сезона, к середине лета, каймы могут полностью снашиваться. Вдоль коричневатой каймы на ВМ и ТМ внутри опахала полоса с зеленоватым металлическим отливом.

Р серые с серебристым оттенком на верхней половине и чёрными наружными и рыжеватыми краевыми каймами, которые летом также снашиваются (в таблице представлены и «свежие» Р, и со сношенными каймами).

У молодых птиц (в первую осень) перья рыжеватые.

Стержни М и Р окрашены в цвет опахал. Обратная сторона пера с серебристым глянецом.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Кукша

*Perisoreus infaustus*

135

М серо-коричневые, в нижней половине на обоих опахалах присутствует рыжий цвет. ТМ оливково-коричневые.

Центральная пара Р однотонно-серая.

149

Р, за исключением центральной пары, рыжие, серый цвет присутствует только на вершине наружных опахал.

Стержни большинства Р рыжие, у центральных Р и М — чёрные. Обратная сторона перьев светлее, стержни белые.



ФОТО А. ЯКОВЛЕВА



## Кедровка

*Nucifraga caryocatactes*

111

М коричнево-чёрные. На вершине ВМ и 1ПМ белая кайма, которая часто снашивается. На наружных опахалах ВМ слабый сине-фиолетовый металлический блеск.

91

Посередине внутреннего опахала 6 и 7ПМ белое пятно.

По краю хвоста проходит белая полоса, более широкая на крайних Р.

Стержни М и Р окрашены под цвет опахал. Обратная сторона перьев немного светлее.



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



## Сойка

*Garrulus glandarius*

107

М и Р серо-чёрные, без металлического блеска. Наружные опахала ПМ светло-серые, с едва заметным полосатым рисунком в основании. «Следы» от полос могут проявляться и в основании Р.

155

Красивые полосатые черно-бело-голубые «эполеты» на сгибах крыльев (МА, КАЛ, БВКПМ, БВКВМ) делают этот вид легко узнаваемым. Яркий полосатый светло-голубой рисунок выражен в основании наружных опахал проксимальных ВМ.

93

В нижней половине наружных опахал ВМ белое поле, ограниченное сверху и снизу характерным светло-голубым полосатым рисунком.

148

ТМ бархатисто-чёрные с рыжеватым пятном на наружном опахале.

Стержни М и Р чёрные. Обратная сторона пера светлее, стержни белые, на гребне темнее.



ФОТО Т. КЕЖЕВТОВОЙ



# Сорока

*Pica pica*

155

М и Р чёрно-коричневые с выраженным синим и зелёным металлическим блеском, преимущественно на наружных опахалах.

Хвост ступенчатый. Центральные Р значительно длиннее крайних. Тёмно-зелёный металлический окрас присутствует на обоих опахалах центральной пары Р.

92

На внутренних опахалах ПМ и первых ВМ белые поля, величина которых уменьшается внутрь крыла.

Стержни Р чёрные и сверху, и с обратной стороны перьев. Стержни М окрашены под цвет опахал, иногда граница между тёмным и светлым проходит по самому гребню стержня.



ФОТО А. СОРОКИНА

## Галка, грач, серая ворона и ворон

*Corvus monedula, C. frugilegus, C. cornix & C. corax*

М и Р равномерно чёрные, с металлическим отливом преимущественно на наружных опахалах. Наружное опахало ПМ и Р отливают голубовато-зелёным, у ВМ блеск более насыщенный фиолетовый или пурпурно-синий. Дистальные ПМ с длинными узкими заострёнными «пальцами». Выемки на внутренних опахалах 1–5ПМ не глубоко врезаны в форме тупого угла, на наружных опахалах выемки выражены на 2–5ПМ. Стержни преимущественно тёмные.

У молодых птиц интенсивность чёрного цвета и металлического блеска ниже.

С обратной стороны перья окрашены также как и сверху, но равномерно глянцевые без металлического блеска.

Следует отличать перья этих видов по размерам. Крупнейший представитель рода *Corvus* и отряда Воробьинообразные — ворон. Самое длинное его ПМ — до 40 см, у галки оно в 2 раза меньше. Хвост, в отличие от галки, грача и серой вороны ромбовидный, центральная пара Р длиннее крайних на 4 см.



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА

110



ФОТО А. ЯКОВЛЕВА

111



ФОТО М. КОРЕГОВА



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА

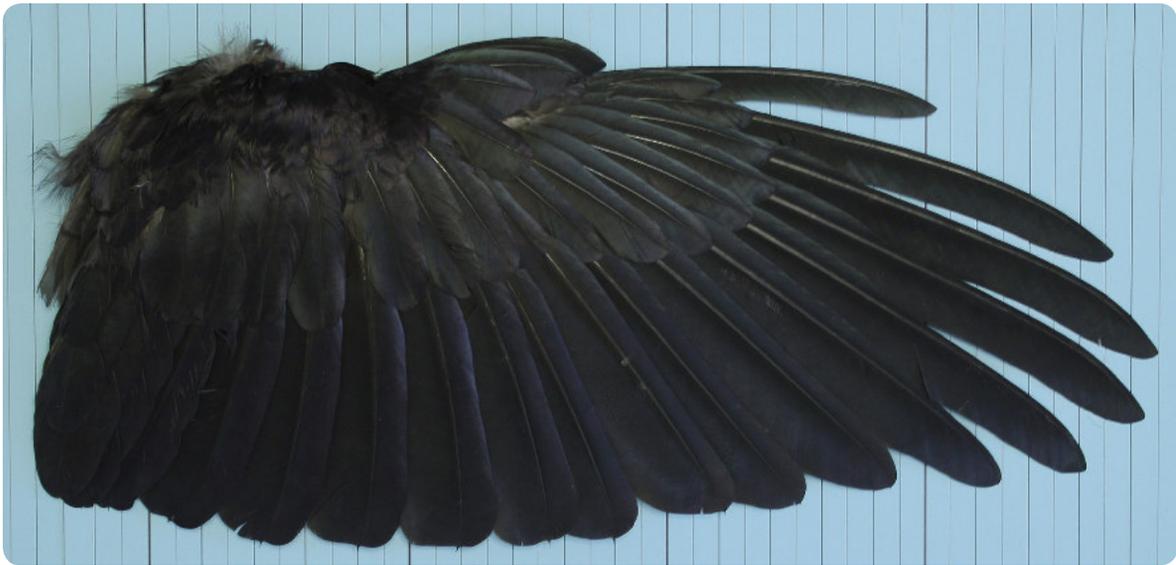
110



ФОТО С. АДАМОВА

108

Сверху вниз: галка, грач, серая ворона и ворон (он же в полёте слева)





Слева, сверху вниз крылья: галки, грача и серой вороны; сверху — ворона.



Хвост галки (слева) и серой вороны



## Свиристель

*Bombycilla garrulus*

150

М тёмно-серые, светлее по внешнему краю внутренних опахал. У взрослых птиц на вершине ПМ жёлто-белый рисунок V-образной формы (на обоих опахалах), у молодых есть только жёлтое, желтоватое или беловатое продолговатое пятно на внешнем опахале ПМ, внутреннее опахало без белой вершинной полосы. У самцов жёлтый цвет на внешних опахалах вершин ПМ выражен сильнее, чем у самок.

Вершины Р жёлтые. У некоторых старых самцов вершины стержней Р бывают красными, и даже с такими же роговыми красными бляшками, как на крыле.

95

Наружные опахала ВМ и некоторых ПМ в вершинной части белые. На вершинках ВМ у всех взрослых птиц есть красные кожистые («пластмассовые») бляшки, лучше развитые у самцов, у молодых птиц они есть не у всех.

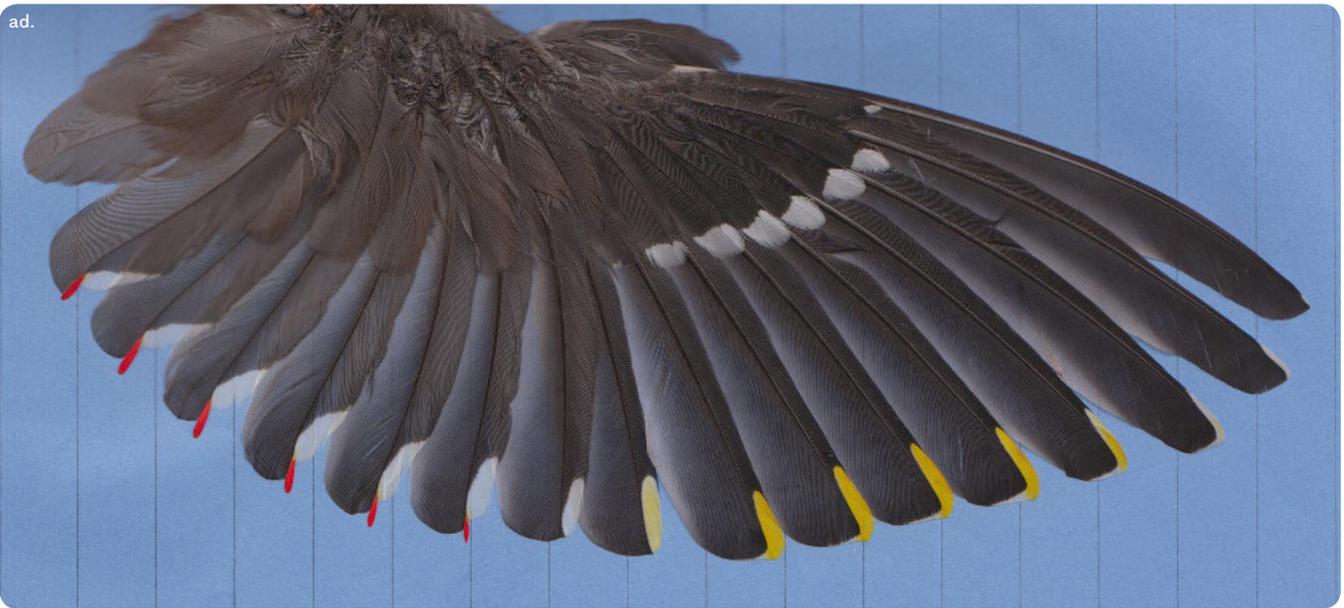
Стержни М и Р окрашены в цвет опахал. Обратная сторона перьев с серебристым глянцем.



juv.



ad.



ad.



## Лесная завирушка

*Prunella modularis*

143

М и Р легко спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. М серые, краевая кайма на наружном опахале коричневая, но чёткая и широкая только на внутренних ВМ и ТМ. Края внутренних опахал М немного осветлены.

Стержни чёрные, с обратной стороны светлее.



ФОТО А. ЯКОВЛЕВА

## Болотная камышевка

*Acrocephalus palustris*

141

М и Р легко спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. М серо-коричневые, с оливковой каймой по краю наружных опахал. Края внутренних опахал М немного осветлены. Вершины ПМ с беловатыми вершинами, которые часто почти полностью снашиваются.

Стержни чёрные, с обратной стороны пера светлее.



ФОТО С. АДАМОВА

## Зелёная пересмешка

*Hippolais icterina*

143

М и Р серо-коричневые, их легко спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. Край внутренних опахал М беловатые (не желтоватые) с мелким крапчатым рисунком в основании.

Стержни чёрные, с обратной стороны пера белые.



ФОТО С. АДАМОВА



## Пеночка-весничка

*Phylloscopus trochilus*

145

Перья пеночек очень мелкие и хрупкие. М и Р оливково-бурые, с тонкими зеленовато-жёлтыми каймами на наружных опахалах, которые нередко снашиваются. Надежно определить птицу можно по форме крыла (соотношению длины ПМ и наличию или отсутствия вырезок на внешних опахалах 2–6ПМ) и наличию поперечных крыловых полосок, образованных светлыми вершинами кроющих крыла.

У веснички 1ПМ длиннее кроющих кисти на 2–8 мм, 2ПМ длиннее 6ПМ или равно ему, или чуть короче. Наружное опахало 6ПМ на конце не сужено. Чёткие светлые каемки на ТМ и крыловые полоски отсутствуют.

Стержни тёмно-коричневые, с обратной стороны белые.



ФОТО А. РИОВЛЕВА



## Черноголовая славка

*Sylvia atricapilla*

147

М и Р легко спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. М тёмно-серые с оливковым отливом на наружных опахалах и заметной каймой по краям внутренних опахал.

Стержни М и Р чёрные, с обратной стороны М белые в нижней половине, Р полностью белые.



ФОТО Т. КЕМЕВТОВОЙ



## Славка-завирушка

*Sylvia curruca*

145

М серо-коричневые со светлыми краями внутренних опахал и охристыми каймами на наружных опахалах проксимальных VM и TM. Р коричневатые, центральная пара однотонная, остальные с белыми вершинами.

Площадь белых полей на Р увеличивается к наружному краю хвоста. Крайняя пара Р с почти полностью белыми внешними опахалами, верхняя часть внутренних опахал беловатая.

Стержни М и Р тёмно-коричневые, с обратной стороны светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



## Желтоголовый королёк

*Regulus regulus*

Это самая маленькая птица России, её перья очень мелкие и хрупкие.

151

М серые, наружные опахала дистальных ПМ с очень тонкими желтоватыми каймами. На ТМ, ВМ и проксимальных ПМ краевая кайма внешних опахал состоит из двух участков, разделённых чёрным полем: узкая желтоватая в верхней половине пера и более широкая белая в нижней. Белые основания М сливаются на крыле в светлую полосу. На внутренних опахалах ВМ и проксимальных ПМ светлое клинообразное поле, достигающее вершины и прилегающее к очину только снизу.

Р серые, наружные опахала часто с узкой желтоватой каймой.

Стержни М и Р чёрные. Обратная сторона пера светлее.



ФОТО Е. ПОЛОВА



## Мухоловка-пеструшка

*Ficedula hypoleuca*

96

М серо-коричневые, в основании внутренних опахал М (с 3–4-го пера) желтоватое пятно, площадь которого увеличивается внутрь крыла от нескольких миллиметров до 1 см. В основании внутренних опахал светлые поля. ТМ желтовато-белые с тёмной вершиной. Характером рисунка М мухоловки-пеструшки похожи на перья желтоголового короля.

Белые поля в основании ПМ у мухоловки-пеструшки практически полностью скрыты под кроющими крыла, у схожих перьев мухоловки-белошейки эта полоска шире и выступает за кроющие крыла.

Р тёмно-коричневые, посередине наружных опахал крайних трёх Р обширные белые пятна.

Стержни М и Р тёмно-коричневые, с обратной стороны белые.



ФОТО И. УКОЛОВА

# Малая мухоловка

*Ficedula parva*

141

М серо-коричневые, их можно спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. По наружному краю ВМ и ТМ проходит светлая едва заметная кайма. На вершинах наружных опахал проксимальных ВМ и ТМ очень маленькое, часто незаметное светлое пятно. Вдоль края внутренних опахал М проходит светлое поле, ширина которого плавно уменьшается к вершине пера.

96

Шестая — четвёртая пары Р контрастные чёрно-белые, создают по бокам хвоста хорошо заметные белые пятна. Белое поле уменьшается внутрь хвоста и смещается от основания к центру пера.

113

Центральные Р почти целиком чёрные.  
Стержни М и Р окрашены в цвет опахал.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО С. АДАМОВА



## Серая мухоловка

*Muscicapa striata*

141

М и Р легко спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. М серо-коричневые, на наружных опахалах проходит очень узкая краевая коричневая кайма, увеличивающаяся незначительно на ВМ. На внутреннем опахале М белое поле, большей ширины в основании пера, подобный рисунок встречается еще у ПМ поползня, но у него светлое поле более короткое и всё перо серое.

Р равномерно серые со светло-коричневой каймой.

Стержни М и Р тёмно-коричневые, светлее с обратной стороны.



ФОТО С. АДАМОВА



## Луговой чекан

*Saxicola rubetra*

142

М серо-бурые. По краю наружных опахал М проходит чёткая рыжеватая кайма, более широкая на ВМ. В основании наружных опахал ПМ светло-рыжее пятно, более контрастное, чем на схожих перьях полевого воробья.

95

Хвост с белыми пятнами по бокам. Центральная пара Р тёмная, остальные белые в основании и черновато-бурые на конце. На вершине Р — светлая кайма.

Стержни М и Р тёмно-коричневые.



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА

## Обыкновенная горихвостка

*Phoenicurus phoenicurus*

142

М буровато-серые, схожи с перьями многих других певчих птиц, особенно варакушки. Внешние опахала с неяркой рыжеватой каймой, более широкой на ВМ. Края внутренних опахал светлее.

149

Благодаря ярко окрашенному хвосту птица получила свое название. Центральная пара Р коричневая, но часто вдоль стержня наружное опахало окрашено в ржаво-оранжевый цвет. Следующие перья полностью ржаво-оранжевые, иногда к вершине окрашены немного интенсивнее, а в базальной части — светлее.

Перья обыкновенной горихвостки и горихвостки-чернушки надёжно друг от друга практически не отличаются.

Стержни окрашены под цвет опахал, с обратной стороны немного светлее.



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА



ФОТО Т. КЕЖЕВАНОВОЙ



## Зарянка

*Erithacus rubecula*

143

М и Р буровато-серые, схожи с перьями многих других мелких воробьиных птиц. Внешние опахала с неяркой зеленоватой каймой, более широкой на ВМ. Края внутренних опахал светлее. Как и у горихвостки на вершинах М мелкие светлые пятна.

Стержни чёрные, с обратной стороны немного светлее.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Восточный соловей

*Luscinia luscinia*

146

М похожи на перья мелких «родственников»: горихвосток, зарянок или варакушек, но крупнее.

148

Р буро-рыжие, крупнее и значительно темнее, чем у горихвостки.

Стержни чёрные, с обратной стороны значительно светлее, у Р рыжеватые.



ФОТО В. НИКИФОРОВОЙ



## Варакушка

*Luscinia svecica*

143

М серо-коричневые, схожи с перьями многих других мелких воробьиных птиц. Края внутренних опахал по всей длине слегка осветлены. Вершины М рыжеватые: от размытого пятнышка на ПМ до чёткого треугольника на ВМ и ТМ. Светлые полосы по краям наружных опахал ПМ едва заметны, у ВМ и ТМ хорошо различимы и увеличиваются к проксимальному краю крыла. На ТМ наружная и внутренняя полосы рыжеватые, равные по ширине.

Стержни тёмно-коричневые, с обратной стороны значительно светлее.

149

Хвост рыжий, с Т-образным рисунком. Центральная пара Р однотонная тёмно-бурая, с лёгкой рыжеющей по краям, но может быть и с ярко-рыжим основанием. Тёмное поле на Р уменьшается к дистальному краю хвоста. 6Р с характерным рисунком на наружном опахале: рыжее поле заходит к вершине пера клином. Все Р с вершинной светло-рыжей каймой. Цвет стержня, бурый и рыжий, соответствует цвету опахал.



ФОТО М. КОРЕЛОВА



# Рябинник

*Turdus pilaris*

137

М буровато-серые, в основании внутреннего опахала небольшое (в отличие от дрябы) нечёткое белое (а не бурое или жёлтое как у певчего дрозда) поле, увеличивающееся к проксимальному краю крыла. Наружные опахала ПМ с очень тонкими светлыми каймами, ВМ — с нечёткими серо-коричневыми широкими каймами.

Р буро-чёрные, в основании более или менее серые, с нечёткими поперечными полосами. Вершина наружного опахала может быть светлой. У молодых Р полностью тёмные. Схожи с Р чёрного дрозда, но у последнего они полностью однотонные.

Стержни М и Р чёрные, с обратной стороны немного светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



## Певчий дрозд

*Turdus philomelos*

138

М и Р самые рыжие среди других дроздов. М серо-коричневые, *светлее, чем у чёрного и рябинника*. Характерна светло-рыжая окраска пятна в основании внутренних опахал ПМ и ВМ.

Р однотонные оливково-серые.

Стержни М и Р тёмно-бурые, с обратной стороны перьев значительно светлее.



# Чёрный дрозд

*Turdus merula*

138

М однотонные тёмно-бурые.

Р у самца чёрные (как у рябинника), у самок и молодых птиц — чёрно-бурые.

Стержни М и Р чёрные.



ФОТО В. ШТЫНДЫ



ФОТО Т. КЕЖЕВАНОВОЙ



## Деряба

*Turdus viscivorus*

137

М серо-коричневые. Похожи на перья рябинника, но светлое поле в основании внутреннего опахала М крупнее и чётче, на VM оно приобретает овальную форму. Внешние опахала М с чёткими светлыми каймами.

Крайние Р с белыми вершинными полями, уменьшающимися на внутренних перьях.

Стержни М и Р тёмно-бурые, с обратной стороны — белые.



ФОТО Т. КЕЖЕВТОВОЙ

## Ополовник

*Aegithalos caudatus*

145

М серые, на обоих опахалах VM и TM широкие светлые каймы, значительно увеличивающиеся внутрь крыла.

112

Хвост очень длинный, ступенчатый. У молодых хвост короче. Центральные Р полностью чёрные с серой каймой на наружном опахале.

98

Три крайние пары Р чёрные с белым клиновидным рисунком, захватывающим, преимущественно, наружное опахало.

Стержни М и Р окрашены в цвет опахал.

Перья ополовника очень хрупкие и поэтому часто их можно найти повреждёнными.



ФОТО А. ЛЕВАШКИНА



ФОТО М. КОРЕПОВА

## Буроголовая гаичка

*Parus montanus*

144

М серо-бурые, схожи с перьями многих других мелких воробьиных птиц. Достаточно чёткие белёсые каёмки внешних опахал М образуют на сложенном крыле отчётливое светлое поле. Края внутренних опахал заметно светлее.

Р серо-бурые. Внешние опахала дистальных перьев хвоста светло-бежевые. Хвост закруглен, крайние Р короче средних не меньше чем на 6–7 мм (у черноголовой гаички они короче на 2–5 мм).

Стержни чёрные, с обратной стороны значительно светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



## Московка

*Parus ater*

144

Самая мелкая из наших синиц. М и Р схожи с перьями многих других мелких воробьиных. М серо-бурые, со светлыми каймами на наружных опахалах: белыми на дистальных ПМ, и серыми на остальных М. Ширина краевой каймы увеличивается внутрь крыла. На ВМ, ТМ и дистальных ПМ белые вершинные пятна. По краям внутренних опахал проходит чёткая белая кайма.

Р серо-бурые, на наружных опахалах светло-серые нечёткие каймы, на крайних перьях хвоста они чёткие, узкие, бежевого цвета.

Стержни М и Р чёрные, с обратной стороны значительно светлее.



ФОТО С. АДАМОВА



## Лазоревка

*Parus caeruleus*

144

М светло-серые с голубоватыми наружными опахалами, которые легко отличают вид от близких, но часто они очень тонкие и незаметные. Вершины ВМ и ТМ белые. У самок и молодых птиц перья тусклее. По краям внутренних опахал проходит чёткая белая кайма.

Р светло-серые, наружные опахала интенсивно-серые.

*Все перья уже и короче, чем у большой синицы, и голубее, поэтому её называют ещё голубой лазоревкой.*



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА

## Большая синица

*Parus major*

144

М серые, с чёткой белой каймой по краям внутренних опахал. По краям наружных опахал М проходит узкая кайма: на первых ПМ, кроме 1ПМ и 2ПМ, чёткая светлая (белая выше вырезки), на внутренних ПМ сероватая, на ВМ зеленоватая, на ТМ широкая желтоватая.

Р, за исключением дистальной пары, серо-чёрные. Наружные опахала серо-голубые, *но не такие яркие, как у лазоревки и, в целом, перья крупнее.*

98

Только крайняя пара Р имеет почти целиком белое наружное опахало и белый вершинный участок на внутреннем опахале. На следующих, более внутренних одной-двух парах Р, белые поля уменьшаются.

Стержни М и Р чёрные.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Поползень

*Sitta europaea*

140

М серые. Вырезки на наружных опахалах М белые. В основании внутренних опахал дистальных ПМ к стержню прилегают небольшие светлые поля, которые образуют хорошо заметное белое пятно на нижней стороне крыла. Подобный рисунок М встречается еще у серой мухоловки, но у неё светлое поле поднимается по краю опахала выше к вершине пера, а на наружных опахалах проходит коричневая кайма. Наружные опахала ВМ светло-серые.

114

Центральная пара Р полностью серая с тонкой светлой каймой в основании внутренних опахал.

97

Основная окраска Р серо-чёрная. Вершины Р серые с чёткими белыми пятнами, увеличивающимися к краям хвоста. На 6Р белый цвет распространяется и на наружное опахало.

Поднимаясь по стволу, поползень не опирается на хвост как дятел, поэтому перья мягкие, короткие и широкие.

Стержни М и Р тёмные, с обратной стороны окрашены в цвет опахала.



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Пищуха

*Certhia familiaris*

97

М серо-коричневые, маленькие и хрупкие. Характерна полоска от светло-жёлтого до белого цвета, проходящая через наружные и внутренние опахала М, кроме дистальных ПМ и трёх проксимальных М. Полоса образует на крыле желтоватую перевязь. Выше полосы, на внешнем опахале М, развита светлая кайма, отделённая тёмным участком.

147

Р бурые, длинные, заострённые, жёсткие как у дятлов, т.к. пищуха передвигается по стволу дерева, опираясь на хвост.

Стержни тёмные со следами от светлых полос. С обратной стороны перья светлее.



ФОТО В. САВИНОВА



## Полевой и домовый воробей

*Passer montanus* & *P. domesticus*

142

М и Р серо-бурые. По краю наружных опахал М проходит светлая охристая кайма, расширяющаяся к проксимальному краю крыла. На ПМ краевые полосы представлены жёлто-коричневыми пятнами на вершине вырезки (2–4М у полевого, 2–3М у домового) и создающими подобие «зеркала» основаниями наружных опахал (2–8М). На ТМ кайма рыжеватая и переходит на внутренние опахала. Края внутренних опахал осветлены, М полевого воробья в целом выглядят более контрастно.

Охристая полоса на наружных опахалах Р едва заметна. Стержни М и Р чёрные.



На крыле полевого воробья (сверху), в отличие от домового, 2 светлых полосы, образованные кроющими крыла



Хвост полевого воробья



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА



ФОТО А. МОСКВИЧЕВА

Полевой (первый сверху) и домовые воробьи



Крылья полевого (сверху)  
и домового воробьёв



## Зяблик

*Fringilla coelebs*

99

М тёмно-серые. Наружные опахала первых ПМ с узкой желтоватой или зеленоватой каймой, которая расширяется и смещается к вершине на ВМ. Начиная с ЗПМ наружные опахала у основания белые и образуют хорошо заметное белое «зеркальце» на крыле (в отличие от похожих перьев юрка эти белые поля продолжаются от самого основания пера). В базальной части внутренних опахал М — контрастный белый клиновидный рисунок, расширяющийся к основанию пера на внутренних ВМ. Вершины ВМ с сердцевидными вырезками.

Р коричнево-чёрные, дистальные с белым клином, сужающимся от вершины к основанию и уменьшающимся внутрь хвоста. На крайней паре Р белый цвет занимает большую площадь и переходит на наружное опахало. Центральная пара полностью коричневая, с узкой зеленоватой каймой. У молодых центральные Р заострённые (у взрослых они закруглённые) и более светлые.

112

Полностью чёрные, как правило, лишь вторая и третья пары Р.

Стержни М и Р чёрные.

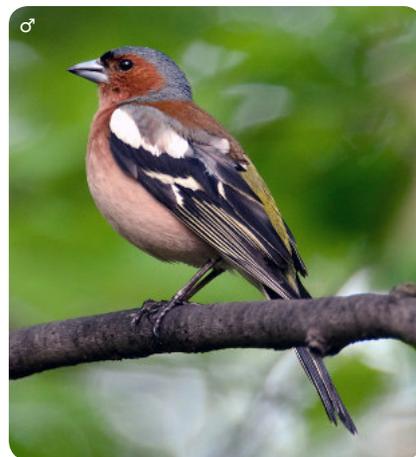


ФОТО А. МОСКВИЧЕВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



# Юрок

*Fringilla montifringilla*

99

М серо-коричневые, очень похожи на перья зяблика, но ПМ с более узкой белой полосой в основании наружных опахал, не достигающей очина пера, а на ВМ каймы наружных опахал коричневатые.

Наружная пара Р с белым мраморным рисунком.

Р (за исключением самой наружной пары) чёрно-коричневые с очень тонкой желтоватой краевой каймой по наружному опахалу. Центральная пара Р серо-оливкового цвета с потемнением у стержня пера. У молодых птиц центральные Р заострённые, у взрослых — широкие закруглённые.

Стержни М и Р чёрные.

112



ФОТО В. МЕЛЬНИКОВА

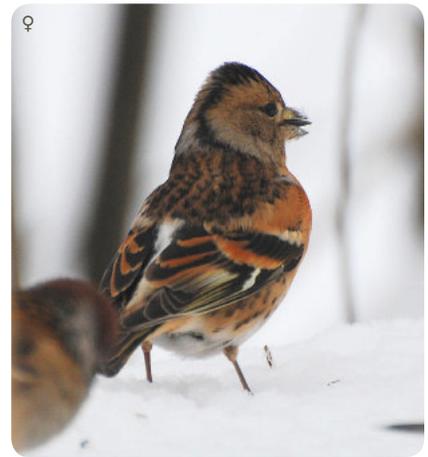


ФОТО Т. КЕЖЕВТОВОЙ



# Зеленушка

*Chloris chloris*

150

ПМ тёмно-серые, их внутренние опахала с контрастными белыми полями, а наружные — с ярко-жёлтыми (у взрослых самцов) или зеленовато-жёлтыми (у молодых птиц и самок) каёмками. На сложенном крыле они образуют ярко-жёлтое зеркало. Подобный характер окраски М встречается у щегла, но каймы более вытянутые. Наружные опахала ВМ светло-серые, желтоватые в основании. Вершины М серо-коричневые или светло-серые, ВМ с сердцевидными вырезками.

Четыре крайние пары Р жёлтого или жёлто-зеленого цвета с коричнево-чёрной вершиной, схоже окрашенные Р чижа мельче. Две центральные пары Р тёмно-серые, жёлтый цвет присутствует лишь на наружных опахалах.

Стержни М и Р чёрные.



ФОТО С. АДАМОВА



## ЧИЖ

*Spinus spinus*

150

М тёмно-серые, рисунком схожи с перьями зяблика и юрка, отличаются меньшими размерами и цветом в основании наружного опахала и краевой каймы — у чижа они светло-жёлтые. В основании внутренних опахал М контрастное белое поле.

Опахала 2Р и 3Р тёмные в верхней половине и жёлтые в основании. Они схожи окраской с перьями зеленушки, но отличаются меньшими размерами. По наружному краю опахал остальных Р проходит жёлтая полоса, по внутреннему — светло-жёлтая.

У молодых жёлтый цвет на крыльях и хвосте тусклее, концы Р заострены.

Стержни М и Р коричнево-чёрные.



ФОТО В. САВИНОВА



## Черноголовый щегол

*Carduelis carduelis*

150

М серо-чёрные, похожи на перья зеленушки, но окрашены контрастнее и жёлтое поле менее вытянутое. Длина жёлтой полосы на внешних опахалах М (исключая самое дистальное перо) уменьшается к проксимальному краю крыла, белая часть в основании внутренних опахал остается одинаковой или увеличивается. На вершинах М белые пятна, увеличивающиеся к дистальному краю крыла, у молодых птиц белый цвет заменён охристым. Вершины VM с сердцевидными вырезками.

94

Перья хвоста контрастные чёрно-белые: центральные Р с предвершинными белыми полосами, крайние Р с белыми пятнами разного размера на внутренних опахалах.

Стержни М и Р чёрные, за исключением светлых вершин.



ФОТО С. АДАМОВА



## Коноплянка

*Acanthis cannabina*

94

М тёмно-серые. Светлые края наружных опахал ПМ образуют на сложенном крыле белое поле. По вершинам М проходит коричневая кайма, которая на ВМ переходит и на внешнее опахало. Белые поля на внутренних опахалах М увеличиваются и становятся более контрастными к проксимальному краю крыла. Вершины ВМ с сердцевидными вырезками.

Р чёрно-серые, с коричневатыми вершинами и контрастными белыми каймами на внешних и внутренних опахалах. На внутренних опахалах дистальных Р каёмки широкие и занимают половину ширины опахала, внутрь хвоста их ширина уменьшается. Центральная пара Р почти без белого, с коричневыми каймами.

У молодых светлые каёмки на внешних опахалах М и Р имеют охристый оттенок. Центральные Р заострены.

Стержни М и Р тёмные.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Чечётка

*Acanthis flammea*

147

М и Р легко спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. М и Р серо-коричневые с тонкими беловатыми каймами, на ВМ эти каймы шире. Светлые поля на внутренних опахалах М не выражены. Вершины ВМ с сердцевидными вырезками.

Стержни окрашены в цвет опахал.



ФОТО С. АДАМОВА



## Чечевица

*Carpodacus erythrinus*

147

М и Р легко спутать с перьями других мелких воробьиных птиц. М и Р коричнево-серые. У самца наружные опахала М и Р с тонкими розоватыми каёмками. У старых самцов опахала Р с розоватым налетом. У самок и молодых каёмки М и Р охристо-оливковые. Светлые поля на внутренних опахалах М не выражены.

Стержни М и Р тёмно-коричневые.



ФОТО С. АДАМОВА



ФОТО С. АДАМОВА



## Щур

*Pinicola enucleator*

139

М и Р тёмно-серые с белой каймой на наружных опахалах, тонкой на всех перьях, кроме ТМ. У взрослых самцов кайма может быть с розоватым оттенком, у молодых птиц она серо- или желтовато-белая. Светлые поля на внутренних опахалах М не выражены. М и Р похожи на перья чечевицы и чечётки, *но крупнее*.

Стержни М и Р окрашены в цвет опахал.



ФОТО И. ИВАНОВСКОЙ



ФОТО М. КОРЕПОВА



# Снегирь

*Pyrhula pyrrhula*

146

М и Р серо-чёрные. На наружном опахале 1–4ПМ у вырезки небольшое белое пятно. На наружном опахале проксимальных ВМ тёмно-голубой металлический блеск, переходящий на ТМ и на внутреннее опахало. По краям внутренних опахал проходит нечёткая светлая кайма. Вершины ВМ с сердцевидными вырезками.

114

Р однотонные чёрные с сильным голубым металлическим блеском. На внутреннем опахале дистальной пары Р вдоль стержня часто вытянуто светлое поле.

Чёрный цвет на хвосте и крыльях у годовиков тусклый, перья сильнее обношены, чем у взрослых.

Стержни М и Р чёрные.



ФОТО М. КОРЕПОВА



ФОТО М. КОРЕПОВА



## Дубонос

*Coccothraustes coccothraustes*

96

М перья тёмно-серые. Посередине внутренних опахал ПМ белый треугольный рисунок, увеличивающийся к проксимальному краю крыла. Вершины ПМ с синим металлическим блеском (у самки слабее), с 5ПМ они имеют фигурную форму, гораздо менее выраженную у молодых птиц. У самки цвет верхней половины внешних опахал ПМ и ВМ серебристо-серый, на сложенном крыле они образуют светлое поле. У самца этот участок чёрный с сине-фиолетовым блеском (блеск есть уже у полуоперившихся птенцов с недоросшими М).

Р перья чёрно-серые с большим белым пятном в верхней половине внутренних опахал, уменьшающимся внутрь хвоста. Форма пятна имеет высокую степень индивидуальной изменчивости.

149

ТМ рыжеватые. Две центральные пары Р с рыжеватыми наружными опахалами.



ФОТО С. АДАМОВА



## Обыкновенная овсянка

*Emberiza citrinella*

146

М серо-коричневые, светлее по краям внутренних опахал. На наружных опахалах ВМ коричневая кайма. На ТМ полоса ярко-рыжая, переходит на вершины перьев. Вершины ВМ с сердцевидными вырезками.

151

На наружных опахалах ПМ узкая кайма жёлтого цвета, более яркая на дистальных перьях.

113

Р за исключением двух дистальных пар серо-коричневые. Центральная пара с широкой жёлто-коричневой каймой на наружном опахале.

98

На вершине внутренних опахал двух крайних пар Р белый клиновидный рисунок, наружные опахала часто имеют очень узкую желтоватую кайму.

Стержни тёмные.

У всех молодых овсянок (осенних до отлёта) Р заострённые.



ФОТО С. АДАМОВА



## Тростниковая овсянка

*Emberiza schoeniclus*

146

Перья тростниковой овсянки схожи с перьями обыкновенной овсянки, но немного мельче. Каймы на всех М рыжеватые, широкие на ВМ и ТМ.

113

Р за исключением двух дистальных пар серо-коричневые. Центральная пара с широкой жёлто-коричневой каймой на наружном опахале.

98

На вершине внутренних опахал двух крайних пар Р белый клин, наружные опахала часто имеют очень узкую желтоватую кайму.



ФОТО С. АДАМОВА





## Использованные и рекомендуемые источники

- BEZZEL E. *Vogelfedern. Federn heimischer Arten bestimmen.* — München: BLV Buchverlag GmbH & Co. KG, **2008.** — 128 p.
- BORTOLOTTI G. R., DAWSON R. D. & MURZA G. L. Stress during feather development predicts fitness potential // *Journal of Animal Ecology.* — **2002.** — V. 71. — P. 333–342.
- BROM T. G. Collecting efforts and identification standards in relation to bird strike statistics // *Bird Strike Committee Europe.* — **1992.** — V. 21. — WP. 19. — P. 163–174.
- BROM T. G. & WATTEL J. Proposal for the establishment of a European centre for the identification of bird remains // *Bird Strike Committee Europe.* — **1990.** — V. 20. — WP. 24. — P. 223–234.
- BROWN R., FERGUSON J., LAWRENCE M. & LEES D. *Tracks and Signs of the Birds of Britain and Europe.* — London: Christopher Helm, **1987.** — 232 p.
- BUSCHING W. D. *Handbuch der Gefiederkunde europäischer Vögel.* — Wiesbaden: Aula, **1997.** — Bd. 1. — 400 S.
- CHANDLER A. C. Modification and adaptation to function in the feather of *Circus hudsonius* // *University of California Publications in Zoology.* — **1914.** — V. 11. — № 13. — P. 329–376.
- CHANDLER A. C. A study of the structure of feathers with reference to their taxonomic significance // *University of California Publications in Zoology.* — **1916.** — V. 13. — P. 243–446.
- CIEŚLAK M. & DUL B. *Feathers — Identification for Bird Conservation.* — Warsaw: Natura Publishing House, **2006.** — 320 p.
- FRIELING H. Beiträge zur allgemeinen und praktischen Gefiederkunde. Bd. I: Die Feder // *Zeitschrift für Kleintierkunde und Pelztierkunde.* — **1936.** — Bd. 12. — № 2. — S. 8–60.
- GRUBB T. C., JR. Ptilochronology: feather growth bars as indicators of nutritional status // *The Auk.* — **1989.** — V. 106. — P. 314–320.
- HANSEN W. Synnatzschke J. Bestimmungsbuch für Rupfungen und Mauserfedern. Teil 1 (15): Vogelarten mit Steuerfedern von 135–154 mm Länge. Teil 1 (16): Vogelarten mit Steuerfedern von 155–177 mm Länge // *Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens.* — **1998.** — V. 51. — P. 1–130.
- HUMPHREY P. S. & PARKS K. C. An approach to the study of molts and plumages // *Auk.* — **1959.** — V. 76. — P. 1–31.
- KING A. S., MCLELLAND J. (EDS.) *Form and function in birds.* — London: Acad. Press, **1985.** — Vol. 3. — 522 p.
- LUCAS A. M. & STETTENHEIM P. R. *Avian anatomy. Integument.* — Washington: US Dept. Agricult., **1972.** — Parts 1, 2. — 750 p.
- MÄRZ R. Rupfungen und Federmerkmale seltener Wintergäste // *Beiträge zur Vogelkunde.* — **1956.** — Bd. 5. — P. 99–112.
- MÄRZ R. *Gewöll und Rupfungskunde.* — Berlin: Akademie Verlag, **1972.** — 288 S.
- NITZSCH CH. L. *System der Pterylographie.* — Halle: Eduard Anton, **1840.** — 226 S.
- PRAST W., SHAMOON J., BIERHUIZEN B. & AL. BRIS: A computer based bird remains identification system. Further developments // *Birds of Europe.* CD ROM, Amsterdam: ETI, **1996.**
- RUTSCHKE E. Untersuchungen über Wasserfestigkeit und Struktur des Gefieders von Schwimmvögeln // *Zoologische Jahrbücher. Abteilung für Systematik, Geographie und Biologie der Tier.* — **1960.** — Bd. 87. — S. 441–506.
- СТЕРНАН В. Eutaxie, Diastataxie und andere Probleme der Befiederung des Vogelflügels // *Mitteilungen aus dem Zoologischen Museum in Berlin.* — **1970.** — V. 46. — S. 339–437.
- Атлас-определитель видовой принадлежности птиц по их макро- и микроструктурным фрагментам* / под ред. Н. И. Пономарёва — М.: «Воениздат», **1995.** — 112 с.
- ВАЛУЕВ В. А. К графической идентификации птиц по перьям (ГИПП) // *Тезисы докладов VII Международного совещания «Достижения в изучении куликов Северной Евразии».* 5–8 февраля 2007 г. — Мичуринск: Мичуринский ГПУ, **2007.** — С. 12–14.
- ВАЛУЕВ В. А., ГАЛИЕВА Л. Ф. Определение уток по маховым перьям // *Вестник Оренбургского университета.* — **2009 А.** — № 6. — С. 93–95.
- ВАЛУЕВ В. А., ГАЛИЕВА Л. Ф., ШАРАФУТДИНОВА Т. А. Определение некоторых видов речных уток по маховым перьям // *Материалы Первой всероссийской научно-технической конференции «Проблемы авиационной орнитологии»* / сост. О. Л. Силаева. — М.: ИПЭЭ РАН, **2009 Б.** — С. 91–93.
- ВАЛУЕВ В. А., ШАРАФУТДИНОВА Т. А. Фезеринг и проблемы его развития на Южном Урале // *Роль классических университетов в формировании инновационной среды регионов. Фундаментальное естественно-научное образование — генерация знаний на базе научных исследований: материалы Международной научно-практической конференции.* 2–5 декабря 2009. — Уфа: РИЦ БашГУ, **2009 В.** — Т. II. — Ч. 2. — С. 45–48.
- ВАЛУЕВ В. А. Фезеринг, как дополнение к учётам // *Материалы докладов Всероссийской научно-практической конференции «Биологические музеи: роль и место в научно-образовательном пространстве».* 19–20 июня 2011. — Махачкала: Биологический музей ДагГУ, **2011.** — С. 52–53.
- ГАЛИЕВА Л. Ф. Определение маховых перьев чирка-сви-стунка // *Материалы Первой Всероссийской научно-технической конференции «Проблемы авиационной орнитологии»* / сост. О. Л. Силаева. — М.: ИПЭЭ РАН, **2009.** — С. 93–95.
- ГУДКОВ В. М. Мягкие и пушистые // *Природа и охота.* — **1996.** — № 3. — С. 62–65.
- ГУДКОВ В. М. *Следы зверей и птиц. Энциклопедический справочник-определитель.* — М.: «Вече», **2013.** — 592 с.
- ЗАСЛАВСКИЙ М. А. *Изготовление чучел птиц, скелетов и музейных препаратов. Таксидермия птиц.* — Л.: «Наука», **1966.** — 302 с.
- ИВАНОВ А. И., ШТЕГМАН Б. К. *Краткий определитель птиц СССР.* / глав. ред. О. А. Скарлато. — 2-е изд., испр. и доп. — Л.: «Наука», **1978.** — 560 с. (Серия «Определители по фауне СССР, издаваемые Зоологическим институтом Академии наук СССР». Вып. 115).
- ИЛЬЧИЧЕВ В. Д., КАРТАШЕВ Н. Н., ШИЛОВ И. А. *Общая орнитология: учебник для студентов биологических специальностей университетов.* — М.: «Высшая школа», **1982.** — 464 с.
- КОБЛИК Е. А. *Разнообразие птиц (по материалам Зоологического музея МГУ).* — М.: Изд-во МГУ, **2001.** — Ч. 1–4.
- КОЛОСОВ А. М., ЛАВРОВ Н. П., МИХЕЕВ А. В. *Биология промыслово-охотничьих птиц СССР: учеб. пособие для*

- студентов с.-х. вузов и биол. спец. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: «Высшая школа», **1983**. — 311 с.
- КОРЕПОВ М. В., БОРОДИН О. В. *Солнечный орёл (Aquila heliaca) — природный символ Ульяновской области.* — Ульяновск: НИЦ «Поволжье», **2013**. — 120 с.
- КОРЕПОВА Д. А. Перья всякие нужны // *Мономах. Краеведческий журнал.* — **2011**. — № 2 (65). — С. 28–29.
- Линька воробьиных птиц Северо-Запада СССР* / Т. А. РЫМКЕВИЧ, И. Б. САВИНИЧ, Г. А. НОСКОВ и др.; под ред. Т. А. РЫМКЕВИЧ — Л.: Изд-во Ленингр. ун-та, **1990**. — 304 с.
- ЛИНЬКОВ А. Б. *Охотничьи водоплавающие птицы России.* — М.: ГУ «Центрохотконтроль», **2002**. — 268 с.
- МОСКВИЧЁВ А. Н., БОРОДИН О. В., КОРЕПОВ М. В., КОРОЛЬКОВ М. А. *Птицы города Ульяновска: видовой состав, распространение, лимитирующие факторы и меры охраны.* — Ульяновск: Издательство «Корпорация технологич. продвижения», **2011**. — 280 с.
- Определитель птиц по перу и его фрагментам.* Отряд Воробьинообразные (Passeriformes). Семейство Врановые (Corvidae) / О. Л. СИЛАЕВА, В. Д. ИЛЬЧИЁВ, О. Ф. ЧЕРНОВА, Е. О. ФАДЕЕВА; НАУЧ. РЕД. О. Ф. ЧЕРНОВА. — ИПЭЭ им. А. Н. Северцова РАН, **2010**.
- Определитель птиц по перу и его фрагментам.* Отряды: Курообразные (Galliformes), голубеобразные (Columbiformes), Рябкообразные (Pterocletiformes) / О. Л. СИЛАЕВА, В. Д. ИЛЬЧИЁВ, О. Ф. ЧЕРНОВА, А. Н. ВАРАКСИН. — М., **2013**. — 120 с. + CD
- Полевой определитель гусеобразных птиц России* / РЕД. Е. Е. СЫРОЕЧКОВСКИЙ. — М.: Рабочая группа по гусеобразным Северной Евразии, ВНИИ природы, Зоологический музей МГУ, **2011**. — 224 с.
- Полный определитель птиц европейской части России* / ПОД ОБЩЕЙ РЕДАКЦИЕЙ Д. Б. Н. М. В. КАЛЯКИНА: в 3 частях. — М.: ООО «Фитон XXI», **2013**.
- Птицы России и сопредельных регионов: Пеликанообразные, Аистообразные, Фламингообразные* / В. А. АНДРОНОВ, Т. Б. АРДАМАЦКАЯ, Ю. Б. АРТЮХИН и др.; ОТВ. РЕД. С. Г. ПРИКЛОНСКИЙ, В. А. ЗУБАКИН, Е. А. КОБЛИК. — М.: «Т-во научных изданий КМК», **2011**. — 602 с.
- Птицы России и сопредельных регионов: Согообразные, Козодообразные, Стрижеобразные, Ракшеобразные, Удодообразные, Дятлообразные* / В. Т. БУТЬЕВ, Н. И. ЗУБКОВ, В. П. ИВАНЧЕВ и др. — М.: «Т-во научных изданий КМК», **2005**. — 487 с.
- Птицы СССР. История Изучения. Гагары, поганки, трубноносые* / ОТВ. РЕД. В. Д. ИЛЬЧИЧЕВ, В. Е. ФЛИНТ — М.: «Наука», **1982**. — 446 с.
- Птицы СССР. Курообразные, журавлеобразные* / Р. Л. БЁМЕ, Н. П. ГРАЧЕВ, Ю. А. ИСАКОВ и др. — Л.: «Наука», **1987**. — 528 с.
- Птицы СССР. Чайковые* / В. О. АВДАНИН, Я. А. ВИКСНЕ, В. А. ЗУБАКИН и др. — М.: «Наука», **1988**. — 416 с.
- РЯБИЦЕВ В. К. *Птицы Урала, Приуралья и Западной Сибири: справ.-определитель.* — 3-е изд., испр. и доп. — Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, **2008**. — 634 с.
- САПУНКОВА Н. Ю., ГУМЕНЮК Г. В., ХОЛОДОВА М. В. Методы идентификации останков птиц в авиационной орнитологии // *Материалы Первой всероссийской научно-технической конференции «Проблемы авиационной орнитологии»* / СОСТ. О. Л. СИЛАЕВА. — М.: ИПЭЭ РАН, **2009**. — С. 96–101.
- СИЛАЕВА О. Л. Определение таксономической принадлежности птицы по одиночным перьям и их останкам // *Успехи современной биологии.* — **2008**. — № 2. — С. 208–222.
- СИЛАЕВА О. Л., ГУМЕНЮК Г. В., ИЛЬЧИЁВ В. Д. Структура пера некоторых видов Врановых // *В мире научных открытий.* — **2010**. — № 2. — Ч. 1. — С. 44–48.
- СИЛАЕВА О. Л. Клиновидная структура пера птицы // *Труды Международной телеконференции по медицине и экологии*, 25 октября — 3 ноября — **2010**. — 12 с.
- ФАДЕЕВ И. В. Современные методы борьбы с насекомыми-вредителями биологических коллекций // *Наука, искусство и новые технологии в современном музее: тезисы докладов VI Всероссийской научно-практической конференции Ассоциации естественноисторических музеев России.* 24–25 апреля 2006 г., Москва. — М.: Изд. «ГДМ», **2006**. — С. 130–131.
- ФОКИН С., ЧЕРНЕТСКАЯ М., ГУДКОВ В. Определение пола и возраста речных уток по внешним признакам // *Природа и охота.* — **1997А**. — № 3. — С. 26–32.
- ФОКИН С., ГУДКОВ В. Дупель, бекас: определение пола и возраста по внешним признакам // *Природа и охота.* — **1997Б**. — № 4. — С. 28–29.
- ФОКИН С., ГУДКОВ В. Вальдшнеп: определение пола и возраста по внешним признакам // *Природа и охота.* — **2000А**. — № 1. — С. 42–45.
- ФОКИН С., ГУДКОВ В. Определение пола и возраста коростеля по внешним признакам // *Природа и охота.* — **2000Б**. — № 2. — С. 55–57.
- ФОКИН С., ГУДКОВ В. Серая куропатка: определение пола и возраста по внешним признакам // *Природа и охота.* — **2000В**. — № 3. — С. 18–20.
- ФОКИН С., ГУДКОВ В. Рябчик: определение пола и возраста по внешним признакам // *Природа и охота.* — **2000Г**. — № 4. — С. 55–56.
- ЧЕРНОВА О. Ф., СИЛАЕВА О. Л., ПЕРФИЛОВА Т. В. Диагностические признаки пера курообразных птиц // *Теория и практика судебной экспертизы.* — **2014**. — № 1 (33). — С. 69–75.
- ШАРАФУТДИНОВА Т. А., ВАЛУЕВ В. А. Идентификация врановых птиц по первостепенным маховым перьям, оставшимся после попадания птицы в двигатель летательного аппарата // *Вестник Оренбургского государственного университета.* — **2009**. — № 6 (100). — С. 425–426.
- www.alula.fr  
 www.bashedu.ru/node/8024  
 digitalcollections.pugetsound.edu/cdm/search/collection/slaterwing  
 www.fauoekjmueller-magdeburg.de/FederSlg\_Ubersicht/federslg\_ubersicht.html  
 www.federn.org  
 www.federbestimmung.de  
 www.mybirds.ru/nature/field/godovoy\_naryad.php  
 www.vogelfedern.de  
 www.zoology.ubc.ca/~ildiko/

## Указатель русских названий птиц

- Баклан большой ● 104, 158  
 Беркут § 52, 199  
 Вальдшнеп § 65, 226  
 Варакушка ● 143, ● 149, 288  
 Веретенник  
   большой § 67, ● 90, 228  
   малый § 67, ● 133, 229  
 Вертишейка § 55, 255  
 Воробей  
   домовый ● 142, 298  
   полевой ● 142, 298  
 Ворон ● 108, 273  
 Ворона серая ● 110, 273  
 Выпь  
   большая § 60, 162  
   малая ● 105, ● 131, ● 148, 163  
 Вяхрь ● 135  
 Гагара краснозобая ● 126, 158  
 Гаичка буроголовая ● 144, 293  
 Галка ● 110, 273  
 Глухарь § 62, ● 101, ● 121, 208  
 Гоголь ● 85, ● 105, ● 116, 176  
 Голубь сизый ● 134, 237  
 Горихвостка обыкновенная ● 142, ● 149, 285  
 Горлица кольчатая ● 82, 238  
 Грач ● 111, 273  
 Гусь белолобый ● 102, 166  
 Деряба ● 137, 292  
 Дрозд  
   певчий ● 138, 290  
   чёрный ● 138, 291  
 Дрофа ● 83, 217  
 Дубонос ● 96, ● 149, 310  
 Дятел  
   зелёный § 58, 256  
   малый § 59, ● 94, ● 106, 258  
   пёстрый § 58, ● 94, ● 106, 258  
   седой § 59, 256  
 Жаворонок  
   белокрылый 263  
   полевой ● 98, ● 139, 262  
   степной 263  
 Желна ● 106, 260  
 Жулан ● 99, ● 140, 266  
 Журавль серый ● 122, 212  
 Завирушка лесная ● 143, 278  
 Зарянка ● 143, 286  
 Зеленушка ● 150, 302  
 Зимняк § 45, ● 78, 196  
 Зимородок обыкновенный ● 153, 252  
 Змеяд § 53, ● 78, 196  
 Зуёк малый 17  
 Зяблик ● 99, ● 112, 300  
 Иволга ● 138, ● 151, 268  
 Камышевка болотная ● 141, 278  
 Камышница ● 105, ● 131, 216  
 Канюк § 42, 194  
 Кедровка ● 91, ● 111, 270  
 Клинтух ● 134, 238  
 Клётс-еловик 17  
 Кобчик § 56, ● 127, 202  
 Козодой обыкновенный § 54, 248  
 Конёк лесной ● 98, ● 140, 264  
 Коноплянка ● 94, 305  
 Королёк желтоголовый ● 151, 282  
 Коростель ● 148, 214  
 Коршун чёрный § 34, 184  
 Крачка  
   белокрылая ● 88, ● 120, 235  
   речная ● 88, ● 119, 236  
   чёрная ● 88, ● 120, 234  
 Кроншнеп  
   большой § 65, 227  
   средний § 65, 227  
 Кряква ● 85, ● 104, ● 116, ● 130, ● 148, ● 152, 168  
 Кукушка § 56, 239  
 Кукша ● 135, ● 149, 270  
 Кулик-воробей ● 89, ● 133, 224  
 Курганник § 43, ● 78, 194  
 Куропатка серая § 63, ● 149, 210  
 Лазоревка ● 144, 294  
 Ласточка деревенская ● 94, ● 113, 261  
 Лебедь-кликун ● 115, 166  
 Лунь  
   болотный ● 76, ● 115, 188  
   луговой § 40, 186  
   полевой § 41, 188  
   степной 188  
 Лысуха ● 107, ● 130, 215  
 Морянка ● 105, ● 117, ● 129, ● 148, 175  
 Московка ● 144, 294  
 Мухоловка  
   малая ● 96, ● 113, ● 141, 283  
   -пеструшка ● 96, 282  
   серая ● 141, 284  
 Неясыть  
   длиннохвостая § 72, 247  
   серая § 73, 246  
   бородатая 19  
 Овсянка  
   обыкновенная ● 98, ● 113, ● 146, ● 151, 311  
   тростниковая ● 98, ● 113, ● 146, 312  
 Ополовник ● 98, ● 112, ● 145, 292  
 Орёл  
   -карлик § 46, 197  
   солнечный § 48, 198  
 Орлан-белохвост ● 80, ● 124, 200  
 Осоед § 36, 182  
 Пастушок водяной ● 131, 216  
 Пеночка-весничка ● 145, 280  
 Перевозчик § 66, ● 89, 222  
 Пересмешка зелёная ● 143, 279  
 Перепел § 63, 211  
 Пищуха ● 97, ● 147, 297  
 Поганка  
   большая ● 114, ● 88, 160  
   малая ● 89, ● 126, 159  
 Погоньш обыкновенный § 66, ● 131, 216  
 Поморник длиннохвостый ● 103, 230  
 Поползень ● 97, ● 114, ● 140, 296  
 Пустельга  
   обыкновенная § 54, ● 82, 204  
   степная ● 82, 203  
 Рябинник ● 137, 289  
 Рябчик § 64, 209  
 Сапсан 201  
 Свиристель 19, ● 95, ● 150, 276  
 Свиязь ● 84, ● 129, ● 152, 170  
 Сизоворонка ● 107, ● 149, ● 154, 251  
 Синица большая ● 98, ● 144, 295  
 Синьга ● 128, 177  
 Скворец ● 136, 269  
 Славка  
   -завирушка ● 98, ● 145, 281  
   черноголовая ● 147, 281  
 Снегирь ● 114, ● 146, 309  
 Сова  
   болотная § 71, 243  
   ушастая § 70, 242  
   ястребиная § 69, 245  
 Сойка ● 93, ● 107, ● 148, ● 155, 271  
 Соловей восточный ● 146, ● 148, 287  
 Сорока ● 92, ● 155, 272  
 Сорокопут серый ● 92, ● 114, 267  
 Стрепет § 61, 217  
 Стриж чёрный ● 112, 250  
 Сыч мохноногий § 69, 244  
 Тетерев § 62, ● 91, ● 100, ● 121, 206  
 Трясогузка белая ● 98, ● 112, ● 141, 265  
 Тулес ● 89, 218  
 Турухтан ● 132, 223  
 Удод § 68, ● 82, 254  
 Филин § 74, 240  
 Фифи § 67, ● 133, 221  
 Хохотунья ● 86, ● 119, 232  
 Цапля  
   рыжая ● 123, 165  
   серая ● 115, ● 122, 164  
 Чайка  
   озёрная ● 87, ● 116, 231  
   сизая ● 87, ● 118, 233  
 Чеглок § 55, ● 126, 201  
 Чекан луговой ● 95, ● 142, 284  
 Чернеть хохлатая ● 84, ● 104, ● 128, 174  
 Чернозобик ● 89, ● 114, ● 132, 225  
 Черныш § 66, ● 106, 114  
 Чечевица ● 147, 307  
 Чечётка ● 147, 306  
 Чибис ● 90, ● 107, ● 153, 219  
 Чиж ● 150, 303  
 Чирок-свистун ● 84, ● 130, ● 153, 169  
   трескун ● 85, ● 130, ● 153, 172  
 Шилохвость § 64, ● 84, ● 128, ● 152, 171  
 Широконоска ● 128, ● 152, 173  
 Щегол черноголовый ● 94, ● 150, 304  
 Щур ● 139, 308  
 Щурка золотистая ● 148, ● 154, 252  
 Юрок ● 99, ● 112, 301  
 Ястреб-перепелятник § 38, 192  
 тетеревиатник § 44, 190

## Указатель латинских названий птиц

- Acanthis*  
*cannabina* ● 94, 305  
*flammea* ● 147, 306
- Accipiter*  
*gentilis* § 44, 190  
*nisus* § 38, 192
- Actitis hypoleucos* § 66, ● 89, 222
- Acrocephalus palustris*  
 ● 141, 278
- Aegithalos caudatus* ● 98, ● 112, ● 145, 292
- Aegolius funereus* § 69, 244
- Alauda arvensis* ● 98, ● 139, 262
- Alcedo atthis* ● 153, 252
- Anas*  
*acuta* § 64, ● 84, ● 128, ● 152, 171  
*clypeata* ● 128, ● 152, 173  
*crecca* ● 84, ● 130, ● 153, 169  
*penelope* ● 84, ● 129, ● 152, 170  
*platyrhynchos* ● 85, ● 104, ● 116, ● 130, ● 148, ● 152, 168  
*querquedula* ● 85, ● 130, ● 153, 172
- Anser albifrons* ● 102, 166
- Anthus trivialis* ● 98, ● 140, 264
- Apus apus* ● 112, 250
- Aquila*  
*chrysaetos* § 52, 199  
*heliaca* § 48, 198
- Ardea*  
*cinerea* ● 115, ● 122, 164  
*purpurea* ● 123, 165
- Asio*  
*flammeus* § 71, 243  
*otus* § 70, 242
- Aythya fuligula* ● 84, ● 104, ● 128, 174
- Bombicilla garrulus* 19, ● 95, ● 150, 276
- Botaurus stellaris* § 60, 162
- Bubo bubo* § 74, 240
- Bucephala clangula* ● 85, ● 105, ● 116, 176
- Buteo*  
*buteo* § 42, 194  
*lagopus* § 45, ● 78, 196  
*rufinus* § 43, ● 78, 194
- Calidris*  
*alpina* ● 89, ● 114, ● 132, 225  
*minuta* ● 89, ● 133, 224
- Caprimulgus europaeus* § 54, 248
- Carduelis carduelis* ● 94, ● 150, 304
- Carpodacus erythrinus* ● 147, 307
- Certhia familiaris* ● 97, ● 147, 297
- Charadrius dubius* 17
- Chlidonias*  
*leucopterus* ● 88, ● 120, 235  
*niger* ● 88, ● 120, 234
- Chloris chloris* ● 150, 302
- Circus*  
*aeruginosus* ● 76, ● 115, 188  
*cyaneus* § 41, 188  
*macrourus* 188  
*pygargus* § 40, 186
- Clangula hyemalis* ● 105, ● 117, ● 129, ● 148, 175
- Coccothraustes*  
*coccothraustes* ● 96, ● 149, 310
- Columba*  
*livia* ● 134, 237  
*oenas* ● 134, 238  
*palumbus* ● 135
- Coracias garrulus* ● 107, ● 149, ● 154, 251
- Corvus*  
*corax* ● 108, 273  
*cornix* ● 110, 273  
*frugilegus* ● 111, 273  
*monedula* ● 110, 273
- Coturnix coturnix* § 63, 211
- Crex crex* ● 148, 214
- Cuculus canorus* § 56, 239
- Cygnus cygnus* ● 115, 166
- Dendrocopos*  
*major* § 58, ● 94, ● 106, 258  
*minor* § 59, ● 94, ● 106, 258
- Dryocopus martius* ● 106, 260
- Emberiza*  
*citrinella* ● 98, ● 113, ● 146, ● 151, 311  
*schoeniclus* ● 98, ● 113, ● 146, 312
- Erithacus rubecula* ● 143, 286
- Falco*  
*naumanni* ● 82, 203  
*subbuteo* § 55, ● 126, 201  
*peregrinus* 201  
*tinnunculus* § 54, ● 82, 204  
*vespertinus* § 56, ● 127, 202
- Ficedula*  
*hypoleuca* ● 96, 282  
*parva* ● 96, ● 113, ● 141, 283
- Fringilla*  
*coelebs* ● 99, ● 112, 300  
*montifringilla* ● 99, ● 112, 301
- Fulica atra* ● 107, ● 130, 215
- Gallinula chloropus* ● 105, ● 131, 216
- Garrulus glandarius* ● 93, ● 107, ● 148, ● 155, 271
- Gavia stellata* ● 126, 158
- Grus grus* ● 122, 212
- Haliaeetus albicilla* ● 80, ● 124, 200
- Hieraaetus pennatus* § 46, 197
- Hippolais icterina* ● 143, 279
- Hirundo rustica* ● 94, ● 113, 261
- Jynx torquilla* § 55, 255
- Lanius*  
*collurio* ● 99, ● 140, 266  
*excubitor* ● 92, ● 114, 267
- Larus*  
*cachinnans* ● 86, ● 119, 232  
*canus* ● 87, ● 118, 233  
*ridibundus* ● 87, ● 116, 231
- Limosa*  
*lapponica* § 67, ● 133, 229  
*limosa* § 67, ● 90, 228
- Loxia curvirostra* 17
- Luscinia*  
*luscinia* ● 146, ● 148, 287  
*svecica* ● 143, ● 149, 288
- Lyrurus tetrix* § 62, ● 91, ● 100, ● 121, 206
- Melanitta nigra* ● 128, 177
- Melanocorypha*  
*calandra* 263  
*leucoptera* 263
- Merops apiaster* ● 148, ● 154, 252
- Milvus migrans* § 34, 184
- Motacilla alba* ● 98, ● 112, ● 141, 265
- Muscicapa striata* ● 141, 284
- Nucifraga caryocatactes* ● 91, ● 111, 270
- Numenius*  
*arquata* § 65, 227  
*phaeopus* § 65, 227
- Otis*  
*tarda* ● 83, 217  
*tetrax* § 61, 217
- Parus*  
*ater* ● 144, 294  
*caeruleus* ● 144, 294  
*major* ● 98, ● 144, 295  
*montanus* ● 144, 293
- Passer*  
*domesticus* ● 142, 298  
*montanus* ● 144, 298
- Perdix perdix* § 63, ● 149, 210
- Perisoreus infaustus* ● 135, ● 149, 270
- Pernis apivorus* § 36, 182
- Phalacrocorax carbo* ● 104, 158
- Phoenicurus phoenicurus*  
 ● 142, ● 149, 285
- Phylloscopus trochilus* ● 145, 280
- Phylomachus pugnax* ● 132, 223
- Pica pica* ● 92, ● 155, 272
- Picus*  
*canus* § 59, 256  
*viridis* § 58, 256
- Pinicola enucleator* ● 139, 308
- Pluvialis squatarola* ● 89, 218
- Podiceps*  
*cristatus* ● 114, ● 88, 160  
*ruficollis* ● 89, ● 126, 159
- Prunella modularis* ● 143, 278
- Pyrrhula pyrrhula* ● 114, ● 146, 309
- Rallus aquaticus* ● 131, 216
- Regulus regulus* ● 151, 282
- Saxicola rubetra* ● 95, ● 142, 284
- Scolopax rusticola* § 65, 226
- Sitta europaea* ● 97, ● 114, ● 140, 296
- Spinus spinus* ● 150, 303
- Stercorarius longicaudus*  
 ● 103, 230
- Sterna hirundo* ● 88, ● 119, 236
- Streptopelia decaocto* ● 82, 238
- Strix*  
*aluco* § 73, 246  
*nebulosa* 19  
*uralensis* § 72, 247
- Sturnus vulgaris* ● 136, 269
- Surnia ulula* § 69, 245
- Sylvia*  
*atricapilla* ● 147, 281  
*curruca* ● 98, ● 145, 281
- Tetrao urogallus* § 62, ● 101, ● 121, 208
- Tetrastes bonasia* § 64, 209
- Tringa*  
*glareola* § 67, ● 133, 221  
*ochropus* § 66, ● 106, 220
- Turdus*  
*merula* ● 138, 291  
*philomelos* ● 138, 290  
*pilaris* ● 137, 289  
*viscivorus* ● 137, 292
- Upupa epops* § 68, ● 82, 254
- Vanellus vanellus* ● 90, ● 107, ● 153, 219

ДАРЬЯ АЛЕКСАНДРОВНА КОРЕПОВА

**Атлас-определитель перьев птиц**

*Научное издание*

На обложке использованы рисунки автора,  
исполненные в школьные годы,  
примерно в 2001–2002 годах

*Научный редактор* Ольга Леонидовна Силаева  
*Дизайнер и верстальщик* Алексей Прозоров [vk.com/ambivalenta](https://vk.com/ambivalenta)

Гарнитуры 21 cent и 20 кореек Юрия Гордона [yurigordon.com](http://yurigordon.com)

Подписано в печать 25.05.2016

Формат 70 × 100/16

Тираж 500 экз.

Отпечатано в ООО «Колор-Принт»,  
Ульяновск, 432063, ул. Ленина, д. 75, оф. 5  
+7 (84-22) 41-82-23, 42-28-45  
[color-print@list.ru](mailto:color-print@list.ru) [www.color73.ru](http://www.color73.ru)

При участии ООО «Стрежень»



