

**Guidance
on waterbird monitoring methodology:
Field Protocol for waterbird counting**

Simon Delany

**Руководство
по методологии мониторинга водоплавающих птиц:
общие подходы к организации и проведению учетов**

Саймон Делани

Wetlands International Black Sea Programme
Черноморская программа Ветландс Интернешнл

2011

Simon Delany Guidance on waterbird monitoring methodology: Field protocol for waterbird counting . — Wetlands International Black Sea programme, 2011. — 64 p.

Саймон Делани Руководство по методологии мониторинга водоплавающих птиц: общие подходы к организации и проведению учетов. — Wetlands International Black Sea programme , 2011. — 64 с.

This publication provides a methodological framework for enhancing the monitoring of migratory and wintering waterbirds in the Black Sea coastal region of Georgia, Turkey and Ukraine.

Данная публикация нацелена на улучшения методических основ мониторинга зимующих и мигрирующих водно-болотных птиц в прибрежной зоне Черного моря в Грузии, Турции и Украине.

Russian translation — V. Tytar, V. Kostiusbyn

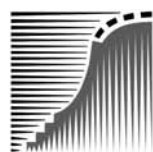
Перевод на русский язык — В. Титарь, В. Костюшин

Editing of Russian text: G. Fesenko, V. Kostiusbyn

Редактирование русского текста: Г. Фесенко, В. Костюшин

Lay out: L. Zub

Макет: Л. Зуб



The publication is supported by Wetlands International through a grant from the Dutch Ministry of Agriculture, Nature and Food Quality and the Ministry of Foreign Affairs of Netherlands (BBI-Matra Fund / Management Programme for International Biodiversity)

Издано Wetlands International при поддержке Министерства сельского хозяйства, природы и качества пищевых продуктов Нидерландов и Министерства международных отношений Нидерландов (BBI-Matra Fund / Management Programme for International Biodiversity)

Contents / Оглавление:

1. Guidance on waterbird monitoring methodology	5
1.1. What are waterbirds?	5
1.2. Why count waterbirds?	5
1.3. What is the International Waterbird Census?	6
1.4. Where to count waterbirds	7
1.5. How to count waterbirds	8
1.6. When to count waterbirds	16
1.7. Record keeping	16
1.8. Linking waterbird monitoring with other conservation and research activities ...	17
2. Руководство по методологии мониторинга водоплавающих птиц	19
2.1. Что подразумевается под термином «водоплавающие птицы»	19
2.2. Зачем учитывать водоплавающих птиц?	19
2.3. Что такое Международный учет водоплавающих птиц?	20
2.4. Где учитывать водоплавающих птиц?	21
2.5. Как учитывать птиц?	22
2.6. Когда учитывать водоплавающих птиц	32
2.7. Хранение записей	32
2.8. Связь мониторинга водоплавающих птиц с другими видами природоохранной и научно-исследовательской деятельности	34
Annexes / Приложение	35
Annex 1 / Приложение 1 Map and list of key coastal wetlands for waterbird monitor- ing in Ukraine, Georgia and Turkey / Карта и список ключевых приморских водно-болотных угодий для мониторинга водно-болотных птиц в Украине, Грузии и Турции	36
Annex 2 / Приложение 2 Sample Sheet for Wetlands International Waterbirds Census database / Форма для подачи информации в базу данных по учетам птиц Wetlands International	38

1. Guidance on waterbird monitoring methodology

1.1. What are waterbirds?

Waterbirds have been defined as "species of bird that are ecologically dependent on wetlands". This is the definition used by the Ramsar Convention on Wetlands. For the purposes of the International Waterbird Census, all species in the following families are considered by Wetlands International to be waterbirds: *Gaviidae* (Divers/Loons), *Podicipedidae* (Grebes), *Pelecanidae* (Pelicans), *Phalacrocoracidae* (Cormorants), *Anhingidae* (Darters), *Ardeidae* (Hérons), *Scopidae* (Hamerkop), *Ciconiidae* (Storks), *Balaenicipitidae* (Shoebill), *Ciconiidae* (Storks), *Threskiornithidae* (Ibises and Spoonbills), *Phoenicopteridae* (Flamingos), *Anhimidae* (Screamers), *Anatidae* (Ducks, Geese and Swans), *Gruidae* (Cranes), *Aramidae* (Limpkin), *Rallidae* (Rails, Gallinules and Coots), *Heliornithidae* (Finfoots), *Eurypygidae* (Sunbittern), *Jacaniidae* (Jacanas), *Rostratulidae* (Painted Snipes), *Dromadidae* (Crab Plover), *Haematopodidae* (Oystercatchers), *Ibidorhynchidae* (Ibisbill), *Recurvirostridae* (Stilts and Avocets), *Burhinidae* (Thick-knees), *Glareolidae* (Coursers and Pratincoles), *Charadriidae* (Plovers), *Scolopacidae* (Sandpipers, Snipes and Phalaropes), *Pedionomidae* (Plains Wanderer), *Thinocoridae* (Seedsnipes), *Laridae* (Gulls), *Sternidae* (Terns) and *Rynchopidae* (Skimmers).

Only a few wetland birds are excluded by considering entire families in this way. Conversely, the inclusion of whole families results in the waterbird list containing a few non-wetland species such as some coursers and thick-knees. These rather minor anomalies are thought to be outweighed by the convenience of a whole-family approach to the definition of the term 'waterbird' and, in particular, considering the complications that would arise from applying the definition rigidly to every species.

The Ramsar Convention on Wetlands has widened its approach to include more families traditionally regarded as seabirds, as well as certain raptors and passerines. In 2008, the African-Eurasian Migratory Waterbird Agreement has also included some migratory seabirds. Hence, it is possible that a small number of additions will be made in the coming years to the families and species included in waterbird counting programmes.

1.2. Why count waterbirds?

Long-term monitoring of waterbirds by continental-scale censuses provide crucial information which underpins the conservation of waterbirds and their wetland habitats.

The rationale behind waterbird monitoring was summarised eloquently by Matthews (1967) at the time when international coordination of waterbird counting was beginning: "...while man is recklessly unleashing new insults on his environment, background monitoring of populations is essential to detect the threats as they develop and before they become catastrophes apparent to all".

Waterbirds are well-known indicators of the quality of certain types of wetlands. A powerful tool which makes use of this characteristic is the so-called 1% criterion, whereby any site which regularly holds 1% or more of a waterbird population qualifies as a wetland of international importance under the Ramsar Convention on Wetlands. The 1% criterion has been adopted by the European Union to identify Special Protection Areas (SPAs) under the Birds

Directive. It is also used by BirdLife International in the identification of Important Bird Areas (IBAs) in wetlands throughout the world.

Standardised monitoring of Arctic breeding species, and species dependent on inter-tidal habitats is even more important in the light of human induced climate change (Houghton et al. 2001). Global warming is expected to have especially pronounced effects on tundra and other Arctic environments, and, through sea level rise, on intertidal habitats (Boyd & Madsen 1997). Waterbird monitoring will play a significant future role in monitoring the effects of these changes on the millions of waterbirds which depend upon these habitats.

1.3. What is the International Waterbird Census?

The International Waterbird Census (IWC) is a site-based counting scheme for monitoring waterbird numbers, organised since 1967 by Wetlands International, formerly the International Waterfowl and Wetlands Research Bureau (IWRB). The Census operates at a global level, and the former division into four separate continental-scale surveys was superseded in 2003 by a new strategy for global coordination. Coordination at continental level takes place as follows:

- Global coordination, and the counts in the Western Palearctic and southwest Asia are organised from Wetlands International headquarters in Wageningen, The Netherlands
- The African Waterbird Census is coordinated from an office in Nairobi, Kenya
The Asian Waterbird Census, which includes Oceania, is coordinated from an office in Delhi, India
- In the Americas, the Neotropical Waterbird Census is coordinated from the Americas office of Wetlands International in Buenos Aires, Argentina

The aims of the census are as follows:

- To monitor the numerical size of waterbird populations;
- To describe changes in numbers and distribution of these populations;
- To identify wetlands of international importance for waterbirds at all seasons;
- To provide information to assist protection and management of waterbird populations through international conventions, national legislation and other means.

The census takes place every year in over 100 countries with the involvement of around 15,000 counters, most of whom are volunteers. More than half the effort is concentrated in Europe, but involvement in other parts of the world has increased markedly since 1990. Between 30 million and 40 million waterbirds are counted each year around the world, and details of the counts and the sites where they take place are held on the newly upgraded, state-of-the-art IWC database. The IWC is thus by far the most globally extensive and one of the longest running biodiversity monitoring programme in the world.

1.4. Where to count waterbirds?

Site delimitation

Many of the sites where waterbird counts take place are self-contained and their physical boundaries are clear and obvious. Lakes, estuaries and certain coastal bays are typical examples of such sites. The physical delimitation of many sites, especially large and complex ones, may not, however, be so straightforward. Examples include stretches of river and open coast (how long is a site?), and groups of small lakes (how many make up a site?). Areas adjacent to counting sites but comprising different habitats may be included within the site boundaries or considered as separate sites. At such sites, decisions need to be

made about where to draw the boundaries of "wetland sites" for the purposes of waterbird monitoring. Each case is usually best decided according to its geography and local knowledge of its use by birds. Once the boundaries have been decided, they should not normally be changed. Wetlands International accepts the judgement of national waterbird count coordinators about what constitutes a "wetland site". National count coordinators in turn usually accept the judgement of local observers, whose counting site is often their "local patch". Countries with national waterbird monitoring schemes usually have a well-established network of sites with "traditional" boundaries that are recognised and used by counters. It is important that these sites and their boundaries are changed as little as possible, so that consistency of coverage from year-to-year is maintained. Recording site boundaries and other information on maps is the best way of maintaining this consistency. See "Maps and GPS recorders" on pages 10–11.

Even at very large sites, it is important to record and store waterbird counts at the level of individual "count units", where a count unit is a geographical area covered by one or two counters on a single visit. Many sites are made up of numerous such count units, and at local and national level, this allows practitioners to see which parts of a site are the most important. Also, in the event of threats to a site, it is important to have detailed information about patterns of waterbird usage at the site. Finally, if a change in boundaries of adjacent sites is considered necessary, it is a relatively simple matter to re-allocate certain count units to a neighbouring site. Data stored at the level of entire sites are not so flexible. Data stored at a relatively fine level can always be merged, but it is impossible to separate data after they have been combined.

Counting complex sites

Most large or complex sites are divided into sub-sites for the purposes of counting. Each sub-site is a separate count unit. It is best if counting of sub-sites is closely coordinated and simultaneous, with one or two counters per site unit, especially at tidal sites where birds move around in response to the tidal cycle. Each sub-site of a complex site should be counted in the way described under the heading "Ground Count" on page 12. At previously uncounted sites, identifying the best route to walk and the best vantage points to use can take a number of visits to the site in different conditions. The proportion of birds using a site that are registered by counts can be considerably improved by local knowledge of:

- tidal conditions;
- best light conditions at different vantage points;
- periods of maximum disturbance;
- other local variables which affect counting efficiency.

Priority sites

No country is able to monitor all the wetland sites in its territory, and it is necessary for national waterbird count coordinators to prioritise site coverage. Decisions about which sites to count should be based on their relative importance. Any sites designated as Ramsar sites, identified as IBAs or having other international or national designations because of their importance for waterbirds should have the highest priority for counting. The availability of volunteers also influences which sites can be counted on a regular basis, and sites in remote regions may be under-represented in a national counting scheme. It is useful if such sites can be counted using an expedition approach (see p. 13).

If volunteer capacity allows, however, it is also important to complement priority sites with counts from other, non-protected sites. This approach would allow earlier detection of population changes that would be otherwise masked by the so called buffer effect and it would allow the assessment of the effectiveness of conservation measures.

The importance of regular, standardised counting

One of the fundamental aims of IWC is to monitor changes in waterbird numbers. Counts rarely cover every individual in a population, rather, they quantify a sample of the population. If counting methods are standardised, the proportion of the population of each species represented by the counted sample varies little from year to year. Thus, although waterbird counting cannot usually be used to determine absolute population sizes, it is possible to work out how numbers of each species are changing by calculating population trends. The basic assumptions that are made when doing trend calculations are firstly that the proportion of a species that is counted in a given year is representative of the total number in the population, and secondly that the same sites have been counted in the same way every year. The computer program that calculates the trends is able to compensate for years when a site was not counted, but it cannot make allowance for different levels of coverage at a site in different years, and sites with this type of coverage are excluded from trend analyses. Counting the same sites in the same way every year should therefore be one of the principal aims of all waterbird monitoring schemes.

1.5. How to count waterbirds?

Anybody who can reliably identify birds can contribute to waterbird monitoring activities. Counting a relatively small site holding up to two or three thousand birds of 10 or 20 species is within the capabilities of any experienced birdwatcher, but counting large sites holding many thousands of birds of many species usually needs more practice, experience and organisation.

Equipment

The equipment needed for counting waterbirds is simple, comprising optical aids to enable correct identification and accurate counting, and a means of recording observations, principally, the numbers of birds of different species counted. It is assumed that observers will know how to feed and clothe themselves appropriately for the conditions which prevail at the site to be counted, and that they will be able to find their way around the site without difficulty. The potential dangers at remote sites, where it may be possible to get lost or stranded, and which can experience extremely cold or hot temperatures should not be under-estimated. These considerations will affect how the counter equips him or herself.

Binoculars

Binoculars are essential. 8×30, 8×40, 10×40 and 10×50 are the most widely used by birdwatchers. The first number specifies the magnification of the binocular (8x or 10x), the second number is the diameter in millimetres of the objective lens, and is a measure of the light-gathering power (and also the size) of the binocular. Magnification above 10x is rarely optimal because it is difficult to hold more powerful binoculars steady. An objective lens below 30mm in diameter performs less well in poor light conditions, and one above 50mm is too bulky for most observers. The additional robustness and optical superiority of high quality binoculars makes them well worth the additional expense if money is available.

Telescope

Identifying and counting birds is usually more accurate if a tripod-mounted telescope is used. It is possible to manage at many sites without one, but large sites where the birds are frequently more than 500 m distant are best covered using both binoculars and a telescope. It is useful when counting to have a wide angle of view, and a telescope with 20x or 30x magnification is preferable for this reason. Zoom lenses are rarely of comparable optical quality to a lens of fixed magnification, and invariably have a narrower field of view, but they are

flexible, and the high end of the zoom (often up to 60x) is useful for reading ring numbers (bands) of marked birds or for clinching identification of distant and difficult species. It is necessary to combine the telescope with a stable tripod, and with a good quality panhead connecting the telescope to the tripod. It is important to be able to pan and tilt the telescope smoothly when working through flocks to identify and count the birds, and only a good quality panhead allows this. As with binoculars, it is well worth spending extra money, if available, to buy a high-quality instrument, and it is a waste of money to mount a high-quality telescope on a poor quality tripod or panhead.

Identification Guide

Most observers spend a lot of time familiarising themselves with the field characteristics of all the species they may encounter, especially in the first months and years after taking up birdwatching. A good way to do this is by absorbing the information provided in identification guides. Nowadays, good identification guides are available for most parts of the world and a field guide is an important part of the bird counter's equipment. It is often considered best practice to take detailed notes and sketches of any unfamiliar species encountered, and to use an identification guide to identify the species when observations are complete. Careful note-taking for identification purposes is time-consuming and may cause unacceptable delay to progress with a count, and it is wise to always keep a field guide handy for occasions when an unfamiliar species is seen. Always having a field guide available is a good way to minimise identification errors when counting. Most waterbirds are quite conspicuous and, with notable exceptions, straightforward to identify in good conditions if care is taken. The most frequently encountered problem is identifying birds at long range in the extensive and flat terrain preferred by most congregatory waterbirds. This is when the additional power of a telescope is needed, but at some sites, a certain proportion of the birds will often remain unidentified because they are too distant to see properly.

Notebook and pencil

Bird counts and other information collected during birdwatching and counting visits to sites are best recorded in a field notebook using a pencil (always carry at least one spare). Pens rarely work if it rains, and can dry up at any time. The type of notebook used is a matter of personal preference, but most people prefer a small one with a hard cover that fits into the pocket of a jacket or coat. Rigorous and methodical recording are essential, and the count of each species should be carefully recorded. Records should also be kept of the dates of all observations, the weather, and at coastal locations, the state of the tide, and any factors of relevance to the observations being made. Field sketches and descriptions of unidentified birds can be made, and notes kept of a host of interesting things such as any disturbance or threats to the site, ring (band) numbers read, the number of active fishermen, numbers of other animals or plants of interest, and contact details of other birdwatchers. Suggested methods for recording counts are detailed under the heading "counting techniques" on pages 11.

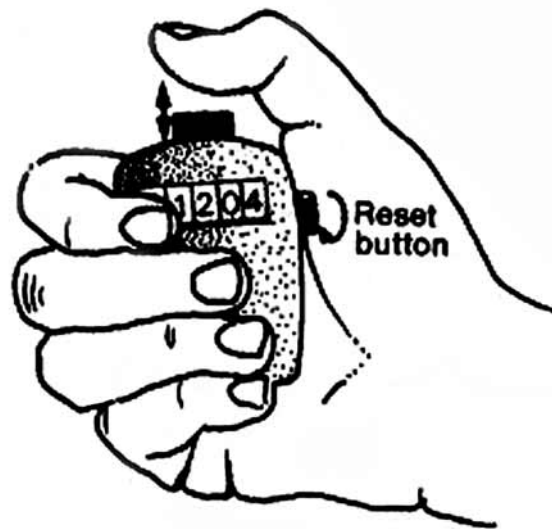
Electronic recording devices

A number of battery-powered gadgets are available which can be very useful for recording bird counts. Pocket dictaphones can be used to record information, but the inability to get an overview of observations made can be a real disadvantage. Various types of compact computer are also increasingly used, and developments in cellphone technology and software provide increasing opportunities for recording ornithological data. The advantage of these is that they make data management and submission less time consuming than with traditional note taking. Cellphones with in-built GPS also allow a more accurate recording of the location of the observations. A disadvantage of these methods is the danger of battery

exhaustion, technical malfunction or breakdown. This can be partly overcome by taking spare batteries and/or solar chargers to the field. Most observers still find that the simplicity and reliability of a notebook and pencil make them the best way to record their data, but this is likely to change in the years to come.

Tally counter

These devices can be extremely useful, especially at sites with large numbers of birds. Each click of the button advances the count on the display by one unit. Experienced observers may use one, two or more tally counters to enhance the speed and accuracy of their counts (See "How to count in "blocks"" on page 13 below for details).



Tally counter used for accurately counting waterbird flocks

Maps and GPS recorders

Monitoring is by its nature a frequently repeated activity, and observers become very familiar with the sites they count. Use of a map for every count is therefore rarely necessary, but on early visits to a site, a detailed map (paper or electronic, at a scale of around 1:50 000 or less) is an essential prerequisite to getting to know the site and how it is used by the birds. At large and remote sites, a Global Positioning System (GPS) recorder can be invaluable for establishing the spatial basis of counts, and for ensuring that counts of identical geographical areas are conducted on each visit.

Once a counting routine is established, the boundary of the area counted, the route walked by the counter and the vantage points used for counts should be recorded on a copy of the map. These should not normally change between years. The main reason for this is to ensure consistency of coverage from year to year. When counters retire and new ones begin counting a site, it is crucial that coverage continues as it did before. Copies of all site maps should be kept by local and national co-ordinators of every national waterbird monitoring scheme. The area counted by each observer is called a count unit, and may comprise a single, self-contained site, or part of a larger, complex site. The map should be checked before (and, if necessary, during) every count, and at complex sites counted by a team, the site co-ordinator should ensure that everybody knows precisely the boundary of the count unit for which they are responsible. At sites designated as Ramsar Sites or having other international or national status (e.g. nature reserves), the boundaries should coincide with the boundary of the designated area wherever possible. If a larger area is counted than that

designated, the designated area should if possible be counted as a sub-site of the whole so that species totals for the designated area can be readily calculated.

Supplementary information such as locations of breeding colonies, roosts, feeding areas, threats to the site, habitat changes and any changes in the boundaries of the area counted can all be usefully recorded on copies of the map. The increasing use of GIS methods through the availability of free Google software now makes the use, recording and storage of mapped information straightforward for anybody with access to a broadband internet connection.

Identification

Correctly identifying all the waterbird species present at a site is the first necessity of waterbird counting. Bird identification is a skill which takes time to master and beginners make more mistakes and miss more scarce species than experienced observers. Correct identification includes a process of elimination, and knowing which species are most likely to occur at a site in a particular season reduces the number of species that need to be eliminated from consideration. The best way to learn is to spend time in the field with an experienced observer who knows which species to expect and who is familiar with the field characteristics of each species. Careful and copious note-taking and field sketching also enhance an observer's powers of observation and reinforce memory of field characteristics. This manual is not an identification guide, and when learning to identify birds, time should be spent consulting identification guides and becoming familiar with the plumage patterns, behaviour and annual cycles of each species. Videos and CD RoMs are also available which provide additional "homework" material for those learning to identify birds, but there is really no substitute for experience in the field, preferably under the guidance of a knowledgeable birdwatcher.

Counting techniques

Any experienced birdwatcher can count waterbirds, and a count on foot of a small to medium sized site is quite a straightforward undertaking. The methods used to count waterbirds in the field depend on many factors, for example:

- the species being monitored;
- the size of the site;
- the accessibility of the shoreline;
- the availability of vantage points from which the site can be scanned;
- the amount of time available to complete the count;
- the number of people involved;
- the available equipment.

The most important element of waterbird monitoring methodology is standardisation. The top priority of counters should be to count the same site or sites in the same way on every visit. Each visit should be made at standard dates announced by the national coordinators to allow straightforward and valid comparisons between sites and years.

Sites prone to variable flooding or freezing

Count coverage at ephemeral wetlands in arid areas, and at sites which are prone to freezing cannot be fully standardised in this way. At such sites, it is important to record the extent of flooding or freezing, and whether this has affected the count compared to "normal" years. Ideally, a record should be kept on maps of the extent of flooding or freezing during each year's count. If the site is totally dry or totally frozen and no birds are present, it is very important to submit a nil return, so that missing values are not erroneously added to the data during population trend analyses.

Ground count

Ground counts are the simplest and most common form of census under IWC. The term refers to a count made from the ground (as opposed to an aircraft or boat), usually on foot, although bicycles, cars or other vehicles might be involved. The site is covered systematically, usually by walking the same route on each visit and stopping every few hundred metres to scan with binoculars and/or a telescope to count the birds. When choosing a route (which is best done using a map in the first instance), thought should be given to light conditions (birds are easier to see with the light behind you), and to the risk of disturbing flocks of birds by your presence. At tidal sites, visits should always, if possible, be made at the same stage of the tide. If counts of birds roosting at high tide are to be made (see p. 15), the site obviously needs to be visited at high tide. At sites with extensive inter-tidal areas, counting at low tide might cause difficulty identifying and counting birds feeding at extreme distance. It is often best to count tidal areas on a rising tide, so that the size of the inter-tidal area is reduced, and birds are within identification and counting range, but before birds have gone to roost. Every site is different, and a number of visits in different conditions are usually necessary, particularly at tidal sites, to establish the optimum time to count in relation to the tidal cycle and other variable factors. Observation during extreme weather conditions should be avoided if possible because such conditions reduce counting efficiency: if there is excessive heat haze, heavy rain or gale force winds, it is preferable if possible to postpone the count until conditions are more favourable.

It is important to use the best vantage points, and to divide the site up into areas that are visible from the chosen vantage points without overlap of areas counted and without missing any part of the site.

Counts are made by scanning flocks of waterbirds (which usually comprise several species) with a telescope or with binoculars as appropriate, and counting each species one-by-one, or in "blocks" of bigger numbers (see "how to count in blocks" on page 13). A preliminary scan should be made with binoculars, and the overall number of birds and the proportion of each species should be rapidly assessed, in case disturbance or some other factor causes birds to fly away before you have completed more detailed counts. A preliminary scan with binoculars also gives a good idea of the location of the birds in the area being scanned, and of any landmarks, buoys, boats or other markers that can be used to divide large flocks into smaller units for counting. Close flocks are best counted using binoculars, and more distant ones using a telescope. Flocks should usually be scanned several times, and birds counted one or two species at a time. If time allows, repeated scans can be used to obtain a consistent estimate, i.e. to improve the precision of the count. Scanning repeatedly has the additional advantage of maximising the chances of finding small, inconspicuous or rare species present in small numbers. A tally counter can be used to speed up this process and minimise errors (see page 10).

Boat survey

At many sites, especially large, remote ones, boat surveys may be the best way to count the waterbirds. Identifying and counting birds from a boat may, however, be difficult. Boats can cover large distances and give access to areas which would otherwise not be covered. They may also cause less disturbance than would be caused by surveyors on foot, although the opposite can also be true. At extensive and remote sites, for example lakes, rivers or coastal areas fringed with vegetation, or mangrove complexes, there may be no practical alternative to boat survey. Some of the difficulties with boat surveys include the low vantage point offered by small boats, the fact that they are unstable viewing platforms, often preventing the use of a telescope, and the fact that they are slow moving, so that any birds disturbed by the boat may be counted more than once. Boats also cannot be used in adverse weather or tidal conditions. They are, however, widely available for hire in many wetland areas, and much less expensive than aircraft.

Aerial survey

Aerial survey is often the best method for counting extensive, inaccessible areas, for example offshore waters and big river floodplains. This method is also more suitable for producing consistent counts at ephemeral waters or areas covered (incompletely) by ice. Slow-flying aeroplanes with wings above the cabin, or helicopters, are the most suitable aircraft for aerial survey. Very large areas can be covered in a short space of time (often too short!) and large amounts of information can be gathered. Aerial survey is a good way of identifying areas important for waterbirds at which follow-up ground surveys can be organised. There are two main disadvantages of aerial survey: the high expense (hundreds of dollars or euros per hour) and the often relatively low accuracy of identification and counting which are possible at the necessarily high speeds involved. Aerial surveys are most successful if they are meticulously prepared (logistics can be very complicated), and if recording is carried out fast and efficiently — dictaphones, maps, cameras and notebooks all have their place in aerial surveys. Pilots should be prepared to fly low and slowly and surveyors should have strong stomachs. This is a specialised technique, for which a separate instruction manual was produced by IWRB (now Wetlands International, Komdeur et al. 1992).

Expeditions

Waterbird counts in remote regions lacking ornithologists are often first undertaken through expeditions. Once a baseline survey has established where the most important sites are, repeat expeditions are often the only way to ensure that monitoring takes place. Many countries adopt an "annual expedition approach" to IWC, with observers covering numerous sites and hundreds or thousands of kilometres in an intensive effort centred around mid-January each year. This approach can be expensive, and standardised coverage is more difficult to achieve on repeat visits often involving different observers at intervals of a whole year. Maintaining an accurate record of routes travelled, and of counting routes and vantage points used at each site, and ensuring that these maps are used on subsequent expeditions, is a good way to minimise this risk. Involvement and training of local observers at as many sites as possible is highly desirable so that monitoring can be put on a more sustainable basis in the long term.

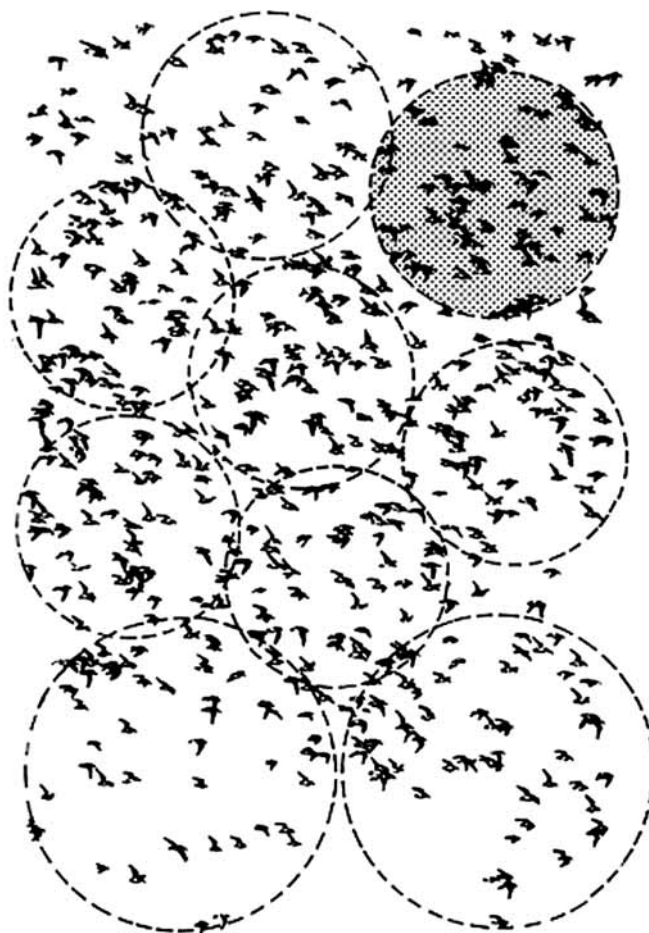
What to record in your notebook

After recording the site name, date and time of the count, and information relating to weather, habitat and tidal conditions, for example, each species should be given a new line in the notebook, and counts entered as they are made, with each sub-total separated from its predecessor by a comma, a fullstop or a + sign, e.g.: Redshank 104, 11, 29, 6, 1, 5, 36 = 192. The counts are summed at the end of the visit to give an overall total for each species for the day. Many observers save time and space by using two or three letter codes for species, and many take along a friend or relation to do the record keeping.

How to count in "blocks"

Experienced counters can accurately estimate 10, 20, 50, 100 or more birds almost instantaneously, and scan through flocks counting in these "blocks". It is preferable to estimate in small units (10 is probably the most commonly used block). Tally counters can save time and increase the accuracy of counts (see p. 10). The tally counter can be used to count one-by-one, or, each click of the button on the tally counter can be used to represent a "block" of birds.

Blocks of 100 or more are generally only used for birds in flight where time is very limited. The first block may be counted one by one, and the mental image of this first block can then be used to assess the number of blocks in the flock containing the same number of birds. Some experienced observers use two tally counters to count two species at a time, but this takes practice and can reduce the accuracy of counts.



This flock contains an estimated 450-500 birds (i.e., 9 blocks of 50 birds plus several left over). (NB actual flock size is 491 birds).

Birds should be counted one at a time, as at small sites, if there is no shortage of time. It is usually preferable, however, to count faster than this to prevent problems caused by birds moving about in response to the tidal cycle or to disturbance. A tally counter can be useful in these circumstances (see above). It is easiest to count birds in feeding or loafing congregations on the ground or water. If counts of birds in flight are necessary, flocks in flight are often best counted from the back of the flock, scanning in the direction of flight with binoculars or a telescope. Large flocks introduce an inherent bias; small sites with few birds can be counted with greater accuracy than large sites with many birds.

The importance of recording zero counts

If a site is visited and no birds are present because of drought, freezing or disturbance, for example, it is important to record a zero count and send it to the national coordinator at the same time as the rest of the year's counts. If the counter is certain the site is dry or frozen, a nil return can be sent to the National Coordinator without visiting it. Failure to submit nil returns will result in incorrect calculation of average counts for the site, and incorrect treatment of the site for population trend analyses (the trend analysis programme will assume that the site has not been counted and will impute missing values for the species usually counted at the site). If a site is destroyed and counts stop for this reason, it is similarly important to inform national coordinators of waterbird monitoring programmes.

Analyses at national or international level assume that all waterbird species present at each site are counted, and when performing calculations for population trend analysis, comput-

er programmes insert a zero for species which are found in the region but which were not recorded during a particular count of a particular site. It is therefore important to make a note of any waterbird species which were present but not counted (as often happens in the UK with gulls, for which counting is optional, for example). It is simplest and best if all waterbird species present at a site can be counted on each and every visit.

Specialised methods

The methods described above will enable counters to successfully undertake counts (sometimes referred to as "core counts") for IWC under most "normal" circumstances. There are a number of additional, more specialised methods which are often used to complement or supplement these standard methods, and three of the most commonly used of these methods are described here. Analyses of data from the International Waterbird Census have shown that standardised counts in January can be used to obtain adequate population estimates and trends for a majority of swans, geese and ducks (*Anatidae*), Common Coot *Fulica atra*, and many populations of grebes (*Podicipedidae*), cormorants (*Phalacrocoracidae*) and waders (*Haematopodidae*, *Recurvirostridae*, *Charadriidae* and *Scolopacidae*). IWC methods work particularly well for these species because their populations often congregate at a relatively small number of sites during the non-breeding season.

Roost counts

Some species, for example geese (*Anser spp.* and *Branta spp.*), waders (e.g. *Haematopodidae*, *Recurvirostridae*, *Charadriidae* and *Scolopacidae*), herons and egrets (*Ardeidae*) and gulls and terns (*Laridae*), form large, concentrated roosts outside the breeding season. Counts of some roosts, for example waders at high tide, may be included in the IWC methodology described above. Other roost counts, for example of geese, should only be undertaken as part of a specially organised monitoring scheme, to ensure that birds at the roosts are not double-counted at their feeding sites.

Counting high tide roosts of waders (shorebirds) can be a very good way to monitor them, but an additional visit to the site when the tide is low or rising may be necessary to effectively monitor other species. Roosts of waders usually congregate close to intertidal areas and are often used faithfully year after year. There are many similarities in approach between doing a ground count (see p. 12) and counting roosting birds. A preliminary scan with binoculars will locate the main concentrations of birds, and can be used to rapidly estimate the overall number of birds and proportions of different species, in case the birds are disturbed and fly away before detailed counting is finished. Accurate, species-by-species counts can then be made, ideally using a telescope and tally counter. Repeat counts are very useful under these exacting circumstances, and dividing the work between several observers helps prevent overload at big roosts. The sheer density of birds at the roost can cause difficulties, with birds at the back of flocks being particularly difficult to separate and identify. A solution to this problem that is often used is to count the birds as they fly in to roost. Counting birds in flight does present its own difficulties, however. It may be difficult to produce separate species totals for some large flocks of more than one species, and keeping track of rapidly moving flocks can be problematic. Finding a good observation position, using enough observers and getting the timing right are all factors that will improve the completeness and accuracy of high tide roost counts. It usually takes several visits before the optimum combination of these factors is determined for any particular site.

Counts of colonially nesting species

Some species congregate at colonies during the breeding season, and closely co-ordinated counts at this time may be productive. Many species in the following families can be counted at their colonies: pelicans (*Pelecanidae*), cormorants (*Phalacrocoracidae*),

herons and egrets (*Ardeidae*), storks (*Ciconiidae*), ibises and spoonbills (*Threskiornithidae*), flamingos (*Phoenicopteridae*), and gulls and terns (*Laridae*). Many successful surveys of colonial nesting waterbirds have been carried out at national level, and it may be possible in future to produce international analyses for some species. Colonies in open terrain are relatively easy to count compared to colonies in trees, which are difficult to count accurately. It is extremely important to minimise disturbance of breeding birds, and approaching too close, whether on foot, in a vehicle, an aircraft or boat, should be avoided at all costs. As with all monitoring, using standardised methods and counting the same sites in the same way each season are crucial important considerations.

Separate counts of different age and sex classes

Species with recognisably different adult and immature, male and female plumage classes can be separated according to these classes during counts. This is usually done as a part of detailed demographic studies which are currently beyond the scope of IWC. Sample age counts of many populations of geese and swans in Europe are made each year, and these extensive counts result in much improved understanding of the productivity and population dynamics of these populations. When conducting IWC counts, any dependent young seen during the count are not included in the count totals. It can, however, be very useful at national level to have information about breeding success of different species, and it is useful to record this information in national databases.

1.6. When to count waterbirds

The January census

Widely known in the Northern Hemisphere as the "midwinter census" (reflecting its temperate European origin) this was the basis of IWC for the first 40 years of its history, and a count in mid-January remains the most important contribution of national waterbird monitoring schemes to IWC. In Africa, an additional count each year in July has been an important element of the census since it became established in 1990. It was recently decided to broaden the scope of IWC to include counts made during migration periods. In many countries, the IWC count in mid-January is the only count undertaken, but more frequent counting is usually necessary to adequately monitor waterbirds at national level, or to identify and monitor the importance of sites at international level.

The advantages of more frequent census

Many countries in northern and western Europe are able to undertake monthly counts of a large number of sites. These counts form the basis of a good understanding of waterbird usage of wetland sites in all seasons, and this information feeds into policy which protects waterbirds and their wetland habitats. Obtaining one standardised census of a representative sample of wetlands every year is a good basis for national waterbird monitoring schemes. Conducting more frequent counts, especially in the autumn and spring migration seasons, should be considered an important next step.

1.7. Record keeping

Simple and effective record keeping which allows accurate recording of the information collected is vital to the success of any waterbird monitoring scheme. Many national waterbird monitoring schemes produce standardised recording forms for the use of counters. Such forms are also available from Wetlands International, either in hardcopy or on the website: <http://www.wetlands.org/Whatwedo/Biodiversitywaterbirds/InternationalWaterbirdCensusIWC/WesternPalearcticandWestAsianWaterbirdCensus/tabid/1221/Default.aspx>

Field records

Most counters write their observations in the field, then copy them up onto recording forms when they get home after the count. It is important to do this as soon as possible after the count so that details remain fresh in the memory. See "What to record in your notebook" on p. 13.

Site forms

Details about waterbird count sites should be recorded on forms, which may be web-based or old-fashioned paper. The most important pieces of information that need to be recorded about sites are the site code, which allows count data to be linked to the correct site in the database, and geographical coordinates, which allow the site to be represented as a point on maps showing count coverage and numerical abundance. The system of geographical coordinates in use by IWC uses decimal degrees, to three or more decimal places. The site code is often added to the form by the national waterbird count coordinator. Another important function of site forms and maps is to show clearly how complex sites comprising a number of sub-sites are divided up for the purposes of counting. A map showing how count units are defined is vital to ensure standardised continuity of counts over the long term. It is useful to include additional information about the site on the site form, including for example its geographical area, altitude, salinity, and the different habitat types it represents.

A large-scale map of the site (including the boundaries used for counting, the route covered during the count and the principal vantage points used for counting) should also be held on file by the counter, and submitted to the national waterbird count coordinator, preferably in electronic format.

Site forms and maps need to be compiled when a site is first counted (or when collection of detailed site information and maps are first introduced to a national waterbird counting scheme). After this, the site forms and maps should be periodically reviewed, and any changes in habitats, boundaries, or other factors should be recorded on new copies of the form and map and copied to the national waterbird count coordinator. Be sure to include the date on every version of the site form and map.

Count forms

A count form (or "visit form") should be completed every time a site is visited, even if no birds are found. The most important information recorded on these forms is the number of each species counted (including any species which were present but not counted) and the date of the count. Exact totals should be used, and the use of ranges (e.g. 100–200) and other imprecise terms should be avoided. It is also crucial to include an unambiguous site name and site code. In some countries, the national waterbird count coordinator adds the site code upon receipt of the completed count form. Most waterbird monitoring schemes also request information about threats to the site, and about factors which may affect the efficiency of the count such as weather, flooding, freezing, tidal conditions and disturbance. Completed forms should be copied promptly to national waterbird count coordinators to allow rapid compilation of national level databases and timely analysis, interpretation and publication of the information.

1.8. Linking waterbird monitoring with other conservation and research activities

Waterbird monitoring is a very valuable activity, providing crucial information about waterbird numbers and population trends at the levels of individual sites, countries, and continents. There are many complementary activities to which observers involved in waterbird monitoring can also contribute.

Recording ringed (banded) or marked birds

Many academic and individual researchers trap waterbirds and mark them with rings, neck collars, leg flags, wing tags or colour dyes. Large, brightly coloured markers with conspicuous numbers that can be read using a telescope are increasingly being used. Bird counters are in a strong position to observe such birds and send details to their national ringing office, who will obtain details of the life history of the individual and send them to the observer. An increasing number of colour marking schemes use websites to collect and report mark resighting data, and these should be used as appropriate. If contact details of the ringing office are unknown, they can be forwarded via the national waterbird count coordinator. It is important to note the type, colour and position of the mark, (e.g. left or right leg, above or below "knee") and numbers or letters inscribed on it. Details of any associated birds (is the marked bird paired? Does it have dependent or independent young?), the size of an associated flock, and habitat being used should also be recorded.

IBA monitoring

Waterbird monitoring coordinated by Wetlands International is closely linked to the Important Bird Areas (IBA) programme of BirdLife International, and waterbird counts are the basis of a high proportion of wetland IBAs. BirdLife International is establishing monitoring at its IBAs, and waterbird counters are in a strong position to contribute to this effort. Details of the BirdLife International partners' offices in all countries are available on the BirdLife International website, and national coordinators of waterbird monitoring programmes are strongly encouraged to collaborate with the IBA monitoring programme in their country.

References

- Bibby C.J., Burgess N.D. et Hill D.A., 2000: Bird Census Techniques. — Academic Press, London, 2nd edition.
- Gilbert G., Gibbons D.W. et Evans J., 1998: Bird Monitoring Methods — a manual of techniques for key UK species. — RSPB, Sandy.
- Hill, D., Fasham, M., Tucker, G., Shewry, M., & Shaw, p. 2005. Handbook of Biodiversity Methods, Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press.
- Komdeur, J., J. Bertelsen & G. Cracknell (eds.) 1992. Manual for aeroplane and ship surveys of waterfowl and seabirds. IWRB Special Publication No.19. IWRB, Slimbridge, U.K.

2. Руководство по методологии мониторинга водоплавающих птиц

2.1. Что подразумевается под термином «водоплавающие птицы»

Водоплавающими считают «виды птиц, экологически зависимые от водно-болотных угодий». Этим определением пользуется Рамсарская конвенция. При проведении Международного учета водоплавающих птиц учитываются все виды следующих семейств: *Gaviidae* (гагаровые), *Podicipedidae* (поганковые), *Pelecanidae* (пеликановые), *Phalacrocoracidae* (баклановые), *Anhingidae* (змеешейковые), *Ardeidae* (цаплевые), *Scopidae* (молотоглазовые), *Ciconiidae* (аистовые), *Balaenicipitidae* (китоглазовые), *Threskiornithidae* (ибисовые), *Phoenicopteridae* (фламинговые), *Anhimidae* (паламедеи), *Anatidae* (утиные), *Gruidae* (журавлиные), *Aramidae* (арамы), *Rallidae* (пастушковые), *Heliornithidae* (лапчатонogie), *Eurypygidae* (солнечные цапли), *Jacanidae* (якановые), *Rostratulidae* (цветные бекасы), *Dromadidae* (рачы ржанки), *Haematopodidae* (кулики-сороки), *Ibidorhynchidae* (серпоклювовые), *Recurvirostridae* (шилоклювковые), *Burhinidae* (авдотковые), *Glareolidae* (тиркушковые), *Charadriidae* (ржанковые), *Scolopacidae* (бекасовые), *Pedionomidae* (австралийские странники), *Thinocoridae* (зобатые бегунки), *Laridae* (чайковые), *Sternidae* (крачковые), *Rynchopidae* (водорезовые).

При таком подходе только несколько видов водоплавающих птиц исключаются из рассмотрения. С другой стороны, в составе приведенных выше семейств имеются виды, которые не связаны с водно-болотными угодьями, например некоторые тиркушковые и авдотковые. Считается, что этими недостатками можно пренебречь, поскольку намного удобнее применить термин «водоплавающие птицы» по отношению ко всем видам указанных семейств, чем пытаться каждый раз использовать его в строгом смысле по отношению к конкретным видам.

Сейчас в рамках Рамсарской конвенции осуществляется более широкий подход, позволяющий включать в рассматриваемую группу семейства птиц, которые традиционно считают морскими, а также ряд хищных и воробьиных.

В 2008 г. Соглашение по охране афро-евразийских мигрирующих водно-болотных птиц (AEWA) также включило в рассмотрение несколько видов мигрирующих морских птиц. Таким образом, вполне возможно, что в будущем дополнительные семейства и виды птиц будут включены в программы учета водоплавающих птиц.

2.2. Зачем учитывать водоплавающих птиц?

Длительный мониторинг водоплавающих птиц путем учета их в масштабах континентов позволяет получить ценную информацию, способствующую их охране и сохранению водно-болотных угодий.

Еще на заре международной координации учета водоплавающих птиц Мэтьюз (Matthews, 1967) красноречиво подытожил, что «... пока люди бездумно наносят все больше вреда окружающей среде, фоновый мониторинг популяций необходим для того, чтобы обнаружить растущие угрозы, прежде чем они приведут к очевидной для всех катастрофе».

Водоплавающие птицы являются хорошо известными индикаторами состояния определенных типов водно-болотных угодий. Мощным инструментом практического использования этих индикаторных свойств является так называемый «1% критерий», согласно которому любое угодье, где регулярно отмечается 1% и более мировой численности того или иного вида водоплавающих птиц, по условию Рамсарской конвенции обретает категорию водно-болотного угодья международного значения. 1% критерий также принят Европейским Союзом для выделения особо охраняемых территорий (SPA), согласно Директиве по птицам. Он также используется BirdLife International для установления ключевых орнитологических территорий (IBA) среди водно-болотных угодий во всем мире.

Приведенный к стандарту мониторинг птиц, размножающихся в Арктике, и видов, жизнь которых связана с приливно-отливной полосой, еще более важен в свете вызываемого человеком глобального потепления (Houghton et al., 2001). Ожидается, что глобальное потепление будет иметь особо сильное влияние на тундру и другие арктические экосистемы, а в результате подъема уровня Мирового океана пострадают приливно-отливные местообитания (Boyd & Madsen, 1997). Мониторинг водоплавающих птиц сыграет важную роль в будущем для выявления ожидаемых изменений для миллионов птиц, которые здесь обитают.

2.3. Что такое Международный учет водоплавающих птиц?

Международный учет водоплавающих птиц (IWC) представляет собой программу учета водоплавающих птиц, которая базируется на обследовании конкретных водно-болотных угодий. Она была начата в 1969 году усилиями Wetlands International (называемый ранее *International Waterfowl and Wetlands Research Bureau, IWRB*). Учеты проводятся глобально, и предыдущее деление территорий на четыре единицы континентального масштаба в 2003 г. было заменено на новую стратегию глобальной координации учетов. Координация на глобальном уровне осуществляется следующим образом:

- Глобальная координация и учеты в Западной Палеарктике и Юго-Западной Азии организуются Wetlands International штаб-квартирой в Вагенинген, Нидерланды;
- Африканский учет водоплавающих птиц координируется из офиса в Найроби, Кения;
- Азиатский учет водоплавающих птиц, который включает Океанию, координируется из офиса в Дели, Индия;
- В Северной и Южной Америке Неотропической учет водоплавающих птиц координируется из американской службы Wetlands International в Буэнос-Айресе, Аргентина.

Целью учета является следующее:

- Мониторинг численности популяций водоплавающих птиц;
- Описание изменений численности и пространственного распределения рассматриваемых популяций;
- Определение водно-болотных угодий, имеющих международное значение для водоплавающих птиц во все сезоны года;
- Получение информации для оказания помощи в деле охраны и рационального использования популяций водоплавающих птиц в рамках международных конвенций, национального законодательства и иными способами.

Учеты проводятся ежегодно в более чем 100 странах с участием около 15 тысяч учетчиков, большинство из которых являются добровольцами. Более половины учетов сосредоточены в Европе, но участие в других частях мира заметно возросло с 1990 г. В пери-

од учетов от 30 до 40 миллионов птиц учитывают каждый год во всем мире, информация об учетах и о местах, где они проводились, вводится в заново обновляемую базу данных IWC. Таким образом, на сегодняшний день это одна из наиболее масштабных в глобальном смысле и старейшая программ мониторинга биоразнообразия в мире.

2.4. Где учитывать водоплавающих птиц?

Границы угодий

Многие места, где встречаются водоплавающие птицы, являются достаточно автономными, и их физические границы ясны и очевидны. Озер, лиманы и отдельные прибрежные заливы являются типичными примерами таких угодий. Физическое разграничение многих мест, особенно когда они большие и сложные, может, однако, оказаться не простым. Пример, участки рек и открытых побережий (какова протяженность этого угодья?) и группы мелких озер (сколько озер составляют угодье?). Районы, прилегающие к угодью, где проводится учет, но находящиеся в составе различных других биотопов, могут быть включены в границы угодья или могут рассматриваться как отдельные угодья. На таких участках нужно решить, где провести границы «водно-болотных угодий» для целей мониторинга водоплавающих птиц. В каждом случае, как правило, лучшее решение принимается в соответствии с географией и местными знаниями о том, как участок используется птицами. После того, как границы установлены, они обычно не изменяются. Wetlands International соглашается с решением национальных координаторов учетов водоплавающих птиц касательно их представлений о характере и границах «водно-болотного угодья». Национальные координаторы, в свою очередь, обычно учитывают мнение местных наблюдателей, чьи учетные угодья часто бывают «лоскутком» более обширных территорий. Страны с национальной программой учета водоплавающих, как правило, обладают хорошо развитой сетью угодий с «традиционными» границами, которые признаны и используются учетчиками. Важно, чтобы эти угодья и их границы менялись как можно реже и меньше, так что постоянство охвата учетных территорий год от года сохраняется. Нанесение границы угодья и другой информации на карты является наилучшим способом поддержания такого постоянства. См. раздел «Карты и GPS регистраторы» на стр. 25

Даже для очень больших угодий важно вести записи и хранить данные учетов водно-болотных птиц на уровне отдельных «учетных единиц», под которыми подразумевают географически конкретные территории, охватываемые одним или двумя учетчиками за одно посещение. В таком случае общая оценка угодья будет состоять из множества оценок, проведенных на местном и национальном уровне, что позволит практикам увидеть, какие части угодья являются наиболее важными. Кроме того, в случае возникновения угрозы угодью важно получить подробную информацию о формах его использования водно-болотными птицами.

Если изменения в границах прилегающих участков будут сочтены необходимыми, относительно просто решается вопрос перераспределения информации. Данные, хранящиеся на уровне целых угодий, не могут быть использованы так гибко. Информация, хранящаяся на базисном уровне, всегда может быть объединена, но отделить данные после того как они были объединены, невозможно.

Учет в сложных угодьях

Для проведения учетов большинство крупных или сложных угодий делят на суб-угодья. Каждое суб-угодье представляет собой отдельный учетный участок. Лучше всего, если учет на суб-угодьях тесно согласован и просходит одновременно с одним или двумя учетами на других участках угодья, особенно на участках, где перемещения птиц про-

исходят в ответ на приливной цикл. В каждом суб-угодье проводят учет, как описано в разделе «Наземные учеты» на стр. 27. В ранее необследованных угодьях выявление оптимального маршрута для учета и выбор лучших точек для наблюдений могут потребовать несколько посещений угодя при различных условиях. Доля птиц, использующих угодые и зарегистрированных на учетах, зависит от знания местных условий:

- приливных особенностей;
- лучших световых условий на различных точках наблюдений;
- периодов максимума беспокойства птиц;
- других локальных переменных, которые влияют на эффективность учетов.

Приоритетные угодя

Ни одна страна не в состоянии контролировать все водно-болотные угодя на своей территории, поэтому для национальных координаторов учетов водоплавающих необходимо определить приоритеты касательно охвата угодий.

Решение о том, какие угодя являются приоритетными, должно быть основано на их относительной важности. Любые угодя, которые являются Рамсарскими водно-болотными угодьями, IBA — территориями или соответствуют другим международным или национальным критериями их важности для птиц, должны иметь наивысший приоритет при проведении учетов.

Наличие добровольцев также влияет на выбор тех угодий, где учеты могут проводиться на регулярной основе, а угодя в отдаленных районах могут быть недостаточно представлены в национальной системе учета. Хорошо, если такие угодя могут быть обследованы путем экспедиционных выездов (см. стр. 28). Если добровольцев достаточно, важно также в дополнение к приоритетным угодьям охватить и другие, не охраняемые, водно-болотные угодя. Такой подход обеспечит более раннее выявление изменений в численности популяций, которые в противном случае маскируются так называемым буферным эффектом. Это также позволит более полно оценить эффективность мер по охране птиц.

Важность регулярных, стандартизированных учетов

Одной из основных целей IWC является наблюдение за изменениями численности водно-болотных птиц. Учеты редко охватывают всех особей популяции, чаще всего рассматривается выборка. Если учетные методы стандартизованы, доля того или иного вида в общей выборке колеблется год от году незначительно. Таким образом, хотя учеты водоплавающих птиц обычно не могут быть использованы для определения абсолютных размеров популяций, относительные изменения численности отдельных видов позволяют рассчитать имеющиеся популяционные тренды. При этом делается допущение, что каждый раз полученные выборки являются репрезентативными (т.е. отражают численность популяции) и ежегодно обследуются одни и те же угодя одним и тем же способом. Компьютерная программа, которая рассчитывает тренды, в состоянии компенсировать (путем интерполяции) те годы, когда учеты в угодые не проводили, но она не может делать поправку на различный уровень охвата угодя в разные годы, поэтому такие данные исключаются из анализа. Ежегодные учеты в одних и тех же угодьях одними и теми же способами должны стать одной из главных задач всех схем мониторинга водно-болотных птиц.

2.5. Как учитывать птиц?

Любой, кто с уверенностью определяет виды, может принять участие в мониторинге водно-болотных птиц. Учеты в угодые, где находится от 2 до 3 тыс. птиц 10 или 20 видов под

силу любому опытному наблюдателю, но учеты на крупных объектах с многими тысячами птиц и множеством видов обычно требует большой практики, опыта и организации.

Снаряжение

Снаряжение, необходимое для учета птиц, простое, включает оптические средства, с тем чтобы правильно определить птиц и точно вести их учет, а также средства записи наблюдений, главным образом записи количества различных видов птиц. Предполагается, что наблюдатели знают, как организовать свое пропитание и одеть себя надлежащим образом для условий, которые преобладают на учетном угодье, и что они смогут найти свой путь без затруднений. В удаленных местах потенциальной опасностью является возможность заблудиться, подвергнуться действию низких или высоких температур. Эти факторы должны быть учтены при организации учетов.

Бинокль

Наиболее широко используются орнитологами. бинокли с параметрами 8×30, 8×40, 10×40 и 10×50. Первый параметр указывает увеличение бинокля (8х или 10х), второй — диаметр (в миллиметрах) объектива и является мерой светосилы (а также размера) бинокля. Увеличение свыше 10х редко бывает оптимальным для учета потому, что трудно обеспечить устойчивость бинокля. Объектив меньше 30 мм в диаметре малоприспособлен в условиях плохого освещения, а при диаметре свыше 50 мм бинокль слишком громоздкий для большинства наблюдателей. Дополнительные качества, которые повышают надежность бинокля, желательны, если на то имеются средства.

Телескоп

Выявление и учет птиц, как правило, более точные, если телескоп используется штативом. Во многих угодьях можно обойтись без телескопа, но на больших водоемах, где птицы могут находиться на удалении от 500 м и более, лучше использовать как бинокль, так и телескоп. При учете лучше иметь широкий угол зрения, и по этой причине телескоп с 20х или 30х увеличением является предпочтительным. Зум-объективы редко бывают такого качества, которое сопоставимо с качеством оптических линз фиксированного увеличения, и всегда имеют более узкий угол зрения, но они бывают удобными, так как большое увеличение (часто до 60х) используется для чтения номеров колец (меток) помеченных птиц или для определения птиц на удалении и трудных для распознавания видов. Для работы с телескопом необходим штатив и хорошего качества панорамная головка для прикрепления телескопа к штативу. Это важно для того, чтобы иметь нужный обзор и можно было бы наклонять телескоп плавно при наблюдении за стаей птиц, их определении и подсчете, и только панорамная головка хорошего качества позволяет это сделать. Как и в случае с биноклем, стоит потратить деньги, если таковые имеются, на покупку качественного снаряжения. Следует заметить, что пустой тратой сил и времени можно считать попытку монтировать высококачественный телескоп на штатив или панорамную головку низкого качества.

Руководство по определению видов птиц

Большинство наблюдателей тратит много времени на ознакомление с полевыми признаками всех видов, с которыми они могут столкнуться, особенно в первые месяцы и годы наблюдений за птицами. Хороший источник такого ознакомления — информация, содержащаяся в специальных руководствах по идентификации птиц (определителях). В настоящее время хорошие определители составлены для большей части мира, и такие руководства являются важной составной частью снаряжения орнитолога, учитывающего птиц. Считается хорошей практикой делать подробные заметки и зарисовки любых незнакомых видов, встречающихся по пути. Тщательное ведение заметок

для целей определения занимает много времени и может привести к неприемлемой задержки учетов, поэтому имеет смысл всегда держать при себе руководство для случаев, когда попадаются неизвестные виды. Иметь при себе определитель — хороший способ свести к минимуму ошибки при учетах. Большинство водно-болотных птиц весьма заметны и, за несколькими исключениями, их несложно распознать при соответствующих условиях и внимании. Наиболее часто встречающаяся проблема заключается в определении птиц на большом расстоянии на обширной и ровной местности, которую предпочитают большинство скапливающихся водоплавающих птиц. Именно тогда нужны дополнительные мощности телескопа, но на некоторых участках, определенная часть птиц часто остается неопознанной, поскольку они находятся слишком далеко, чтобы должным образом можно было их идентифицировать.

Блокнот и карандаш

Учеты и другие данные, собранные при наблюдении за птицами, лучше всего регистрировать в блокноте (полевом дневнике) с помощью карандаша (всегда иметь по крайней мере один запасной). Ручки часто не срабатывают, если идет дождь, или паста в них может высохнуть в любое время. Тип используемого блокнота зависит от личных предпочтений, но большинство людей предпочитают небольшой блокнот в жесткой обложке, который помещается в кармане пиджака или пальто. Точные и регулярные записи имеют важное значение, и количество особей каждого вида должно быть тщательно записано. Записи должны содержать сведения о дате учета, состоянии погоды, для прибрежных территорий указывают состояние прилива, любые другие факторы, имеющие отношение к наблюдениям. Могут быть сделаны эскизы и описания неопознанных птиц, заметки о целом ряде интересных моментов, как-то факторы беспокойства птиц, угрозы угодью, прочитанные номера колец, количество промысляющих рыбаков, количество других приметных животных и растений, контактные данные других участников учетов.

Электронные устройства записи

Имеется несколько устройств, на батарейках, которые очень полезны для записи учетов птиц. Для записи информации могут быть использованы карманные диктофоны, но при этом реальным недостатком может быть невозможность быстрого обзора сделанных наблюдений. Все чаще используются различные типы компактных компьютеров, а развитие сотовой связи и соответствующего программного обеспечения раскрывают еще более широкие возможности для записи орнитологических данных. Преимущество этих новшеств состоит том, что они сокращают время ввода и управления данными по сравнению с традиционными методами ведения заметок. Сотовые телефоны со встроенным GPS также позволяют вести более точную регистрацию местонахождения учитываемых скоплений птиц и маршрутов учета. Недостатком этих приспособлений является опасность истощения аккумулятора, технической неисправности или поломки. Это может быть частично преодолено путем приобретения запасных аккумуляторов и/или использования солнечных зарядных устройств на месте. Большинство наблюдателей до сих пор считают, блокнот и карандаш являются лучшими средствами для записи учетных данных, но ситуация может измениться в ближайшие годы.

Ручной счетчик

Эти устройства могут быть очень полезны, особенно на участках с большим количеством птиц. Каждое нажатие на кнопку продвигает счет на дисплее на одну единицу. Опытные наблюдатели могут использовать один, два или более счетчиков для повышения скорости и точности учетов (см. раздел «Как считать птиц в «блоках» на стр. 29)



Рис 1. Ручной счетчик для повышения точности учетов птиц в «блоках»

Карты и GPS регистраторы

Мониторинг по своей природе является часто повторяющимся действием, а наблюдателям стаут очень знакомы с угожья, где они ведут учет. Поэтому карты при учетах используются редко, но при первых посещения угожья подробная карта (бумажная или электронная в масштабе около 1:50 000 или меньше) является необходимым средством для ознакомления с местностью и выяснения того, как она используется птицами. В пределах больших и удаленных объектов система глобального позиционирования (GPS) может иметь неоценимое значение для пространственного планирования учетов, а также для обеспечения того, что при последующих визитах будут обследоваться одни и те же географические участки.

После выбора методики учета птиц границы участков, где будут проводить учеты, пешие маршруты, пройденные наблюдателем, и все стационарные точки наблюдений наносят на карту. Они не должны, как правило, меняться год от году. Это делается для того, чтобы полученные данные по годам были сопоставимы. Неучастие прежних наблюдателей (уход на пенсию и т.п.) не должно препятствовать тому, чтобы другие могли вести учет тем же способом, что и ранее. Копии карт всех угожий должны находиться у местных и национальных координаторов каждой национальной системы учета водно-болотных птиц. Участок, осматриваемый одним наблюдателем, называется учетной единицей, он может состоять из одного, автономного угожья или быть частью большого, сложного. Перед учетом нужно каждый раз сверять свои действия с картой, а при необходимости и во время учета. На сложных участках учеты проводят командой. При этом координатор должен обеспечить, чтобы каждый точно знал границы того участка, за который он отвечает. Для угожий Рамсарской конвенции и угожий международного и национального статуса (например, заповедников) границы учетных угожий должны совпадать, где это возможно, с границами этих территорий. Если учитывается большая площадь, то, по возможности, следует рассматривать указанные территории как суб-угожья, для которых гарантировано могут быть получены данные учетов.

Полезно отмечать на карте дополнительную информацию, такую как места гнездовых колоний, отдыха, кормежки, угрозы, нависающие над угожеством, изменения среды обитания и любые изменения в границах. Более широкое внедрение методов ГИС за счет использования свободного программного обеспечения Google в настоящее время делает использование, учет и хранение информации простыми для того, у кого есть доступ к скоростному Интернету.

Определение видов птиц

Правильное указание в записях всех видов водно-болотных птиц, присутствующих на рассматриваемом угодье, является первой необходимостью при учете этих птиц. Определение птиц представляет собой искусство, которое требует времени для освоения, и начинающие наблюдатели делают больше ошибок и пропускают больше (особенно редких) видов, чем опытные. Правильное определение включает в себя процесс исключения, и, зная, пребывание каких видов наиболее вероятно в определенное время года, можно установить число видов, которые должны быть исключены из рассмотрения. Лучший способ научиться распознавать птиц — это потратить время на месте с опытным наблюдателем, который знает, какие виды следует ожидать здесь, и который знаком с полевыми особенностями каждого вида. Тщательное и подробное ведение заметок также расширяют возможности наблюдателей и укрепляют в памяти полевые признаки птиц. Данное руководство не является определителем, и в процессе обучения нужно потратить время для ознакомления с специальными руководствами по определению птиц — окраской оперения, поведением и особенностями годового цикла каждого вида. Доступны также видео- и CD диски, которые являются дополнительным материалом для тех, кто учится распознавать птиц, но на самом деле ничто не может заменить полевой опыт в этой области, желательно, приобретенный под руководством знающих любителей птиц.

Методика учетов

Любой опытный наблюдатель может учитывать водоплавающих птиц, а учет на участках малого и среднего размера представляется довольно простым делом. Методики, используемые для учета птиц в поле, зависят от многих факторов, например:

- состава охваченных мониторингом видов;
- размера участка;
- доступа к береговой линии;
- наличия точек наблюдений, с которых просматривается угодье;
- времени для проведения учета;
- числа людей, занятых в учете;
- имеющегося оборудования.

Важнейшим элементом методологии мониторинга водно-болотных птиц является стандартизация. Высшим приоритетом учетчиков должно быть проведение учетов в одних и тех же угодьях в один и тот же способ при каждом их посещении. Каждое посещение должно быть приурочено к определенной стандартной дате, которая объявляется национальными координаторами, чтобы впоследствии просто и достоверно можно было бы сравнивать данные по угодьям и по годам.

Угодья, подверженные нерегулярному затоплению или замерзанию

Учеты, проводимые в эфемерных болотных угодьях в засушливых районах, а также на участках, склонных к замерзанию, не могут должным образом полностью стандартизированы. На таких участках важно отметить степень затопления или замерзания, так как это может повлиять на результаты учетов по сравнению с обычными годами. В идеале, на картах следует отметить масштабы наводнения или замерзания в течение учетов по каждому году. Если угодье является абсолютно сухим или полностью замерзло и птиц там нет, то очень важно, чтобы результат учета был записан как нулевой, так чтобы он не был спутан с недостающими значениями (т.е. когда учет не проводился) и не был ошибочно добавлен в базу данных как таковой при анализе популяционного тренда.

Наземные учеты

Наземный учет считается наиболее простым, это наиболее распространенная форма учета, принятая IWC. Этот термин относится к учетам, проводимым с поверхности земли (в отличие от самолета или судна), как правило, пешком, несмотря на то, что могут быть использованы велосипеды, автомобили и другие транспортные средства. Угодье охватывается систематически, как правило, пешком по одному и тому же маршруту при каждом посещении, остановки делают через каждые несколько сот метров для осмотра местности с помощью бинокля и/или телескопа для учета птиц.

При выборе маршрута, который лучше всего проложить первоначально с помощью карты, следует подумать об условиях освещения (птиц легче увидеть, когда источник света находится за вами), а также учесть риск потревожить птиц своим присутствием. В угодьях расположенных в зоне прилива, посещения всегда, если возможно, следует проводить на одной и той же стадии прилива. Если птиц учитывают на отдыхе во время максимального прилива, то угодье, очевидно, необходимо обследовать во время максимального подъема воды. На больших литоральных участках учеты во время отлива могут быть затруднительными, так как приходится учитывать кормящихся птиц на крайне большой дистанции. Часто лучше вести учеты при подъеме воды, так что размер литоральных участков сокращается, птиц можно распознать и сосчитать, прежде чем они отлетят на отдых. Каждое угодье отличается от других, поэтому необходимо совершить несколько посещений при разных условиях, особенно в приливных участках, для того чтобы установить оптимальное время учета в зависимости от приливного цикла и других изменчивых факторов. Наблюдения во время экстремальных погодных условий следует избегать, поскольку такие условия снижают эффективность учета: если стоит сильный зной, идет сильный дождь или дует сильный ветер, желательно, по возможности, отложить учет, пока условия не станут более благоприятными.

Важно использовать лучшие точки для наблюдений и разделить угодье на участки, которые видны из этих выбранных точек, но так, чтобы участки не перекрывались друг с другом и не был пропущен ни один.

Учеты делают путем визуального обследования птичьих стай (состоящих, как правило, из нескольких видов) с помощью, по мере необходимости, телескопа или бинокля с подсчетом численности каждого вида (один за другим) или «блоками» (см. «Как считать в блоках» на стр.29), если птиц много. Предварительное обследование угодья должно быть сделано с помощью бинокля. Общее число птиц и доля каждого вида должны быть оперативно зафиксированы в случае нарушения спокойствия птиц, иначе они улетят до того, как можно будет провести детальный учет. Предварительный осмотр с помощью бинокля также дает хорошее представление о местонахождении птиц на участке, а также выявляет любые ориентиры: буи, судна или другие маркеры, которые могут быть использованы для разделения больших стай на более мелкие единицы при учете численности.

Близко расположенные стаи лучше всего учитывать используя бинокль, а более удаленные с помощью телескопа. Обычно стаи осматривают несколько раз и подсчеты проводят для одного или двух видов птиц одновременно. Если позволяет время, повторный подсчет может быть использован для получения согласованных оценок, т.е. можно повысить их точность.

Неоднократные дополнительные обследования повышают шансы найти виды малого размера, неприметные и редкие, присутствующие в небольшом количестве. Ручной счетчик может быть использован для ускорения этого процесса и минимизации ошибок (см. стр. 24).

Обследования с борта судна

Во многих угодьях, особенно крупных и отдаленных, использование лодки может оказаться лучшим способом для учета водоплавающих птиц. Выявление и учет птиц с лодки, однако, может быть затруднено. На лодке можно покрывать большие расстояния и добираться в районы, которые в противном случае не могут быть обследованы. Люди в лодке могут вызвать меньшее беспокойство у птиц, чем пешие учетчики, но справедливо и обратное утверждение. В обширных и удаленных угодьях, например, на озерах, реках и в прибрежных районах с полосой растительности, или в мангровых биотопах, может и не быть альтернативы лодке для проведения соответствующего обследования.

Некоторые трудности, связанные с обследованием с лодки, состоят в том, что лодка является низкой точкой для обзора и неустойчивой смотровой площадкой, на которой часто невозможно использование телескопа. Эти плавсредства тихоходны, и любая встревоженная лодкой птица может быть учтена более одного раза. Лодки также не могут быть использованы в неблагоприятных погодных или приливных условиях. Они, однако, широко доступны для проката во многих водно-болотных угодьях, и стоят гораздо дешевле, чем самолет.

Аэросъемка

Аэрофотосъемка часто является лучшим методом для учетов в обширных, труднодоступных районах, например в морских водах и поймах больших рек. Этот метод также более пригоден для проведения учетов в пределах эфемерных водоемов или районов, покрытых (не полностью) льдом. Медленно летящие самолеты с крыльями над кабиной или вертолеты являются наиболее подходящими воздушными судами для аэросъемки. Очень большие площади могут быть обследованы за короткий промежуток времени и собраны большие объемы информации. Аэрофотосъемка — это хороший способ выявления районов, важных для птиц и в которых в последующем могут быть организованы наземные съемки. Есть два основных недостатка аэрофотосъемки: высокая стоимость (сотни долларов или евро в час) и часто относительно невысокая точность определения и подсчета птиц, из-за высокой скорости самолета. Аэрофотосъемка является наиболее успешной, если она тщательно подготовлена (логистика может быть очень сложной) и запись осуществляется быстро и эффективно: диктофоны, карты, фотоаппараты и ноутбуки — все имеют свое место в аэрофотосъемке. Пилоты должны быть готовы к полету на низкой высоте уровне и медленному движению, а учетчики должны иметь крепкие желудки. Это специализированная методика, для которой IWRB (в настоящее время *Wetlands International*) была подготовлена отдельная инструкция (Komdeur и др., 1992).

Экспедиции

Учет водоплавающих птиц в отдаленных районах, где нет орнитологов, часто проводится на первоначальном этапе путем организации направляемых туда экспедиций. После базового обследования района, где выявляют наиболее важные угодья, повторные экспедиции — часто являются единственным способом проведения мониторинга. Многие страны осуществляют «подход ежегодной экспедиции» для проведения международных учетов, при котором наблюдатели охватывают большое число угодий и покрывают расстояния в сотни или тысячи километров. Это ежегодно приурочивается к середине января. Такой подход может быть дорогостоящим, и трудно достичь стандартизированного охвата угодий при их многократном посещении различными наблюдателями на протяжении всего года. Лучший способ свести к минимуму этот риск — проведение учетов на точно установленных маршрутах и стационарных точках, а также их нанесение на карты, которые используются при дальнейших учетах. Учас-

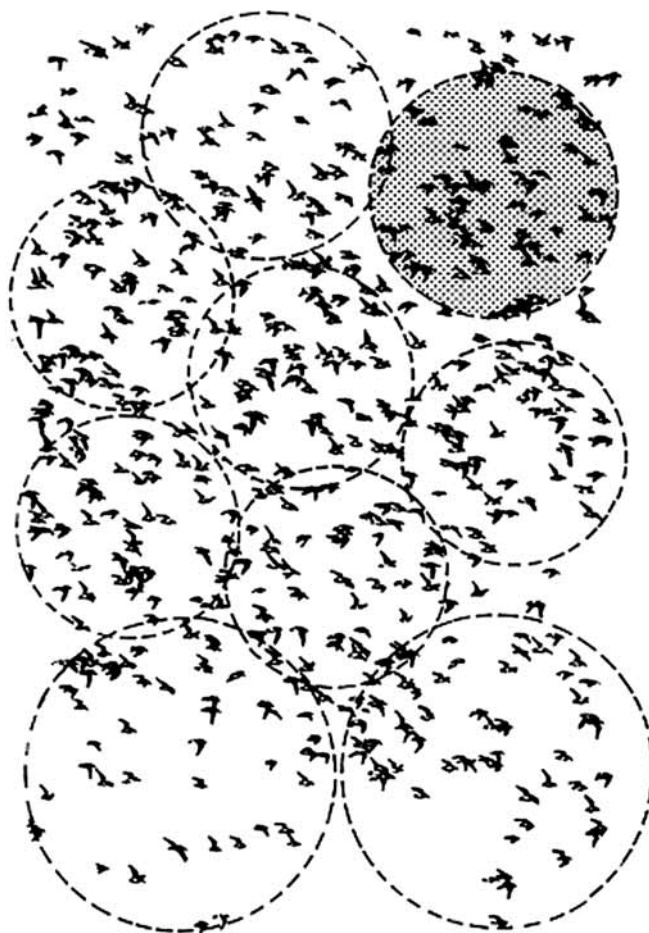
тие и обучение местных наблюдателей крайне желательно и таким образом мониторинг может быть поставлен на более устойчивую основу в долгосрочной перспективе.

Что записывать в записную книжку (блокнот)

После записи названия угодья, даты и времени учета, а также информации, о погоде, среде обитания и приливных условиях для каждого вида вносятся данные, начиная с новой строки. Последовательно заносят подсчеты, которые разделяют запятой, точкой или знаком «+». Например, травник 104, 11, 29, 6, 1, 5, 36 = 192. Числа суммируют в конце учета, чтобы получить общее число для каждого вида в течение дня. Многие наблюдатели, чтобы сэкономить время и место в блокноте, используют коды из двух или трех букв для обозначения различных видов, другие берут с собой друзей или знакомых, которые помогают вести записи.

Как считать птиц в «блоках»

Опытные учетчики могут точно оценить наличие 10, 20, 50, 100 или больше птиц почти мгновенно, и, осматривая стаю, подсчитывают количество таких «блоков». Желательно, чтобы учитывались небольшие группы (10, вероятно, наиболее часто используемый «блок»). Ручные счетчики позволяют сэкономить время и повысить точность учета (см. стр.24). Ручной счетчик может быть использован для индивидуального подсчета либо каждое нажатие кнопки на счетчике может быть использовано для



(учетом птиц в «блоках», количество птиц в стае оценивается в 450–500 птиц:
9 «блоков» x 50 птиц, плюс часть птиц вне «блоков».
Реальная численность стаи — 491 птица)

Рис. 2 Учет птиц в «блоках»

подсчета «блока» птиц. «Блоки» в 100 или более птиц, как правило, использует только для учета птиц в полете, когда время очень ограничено. Для первого «блока» можно провести индивидуальный подсчет, и умозрительный образ этого первого «блока» может быть использован для оценки числа «блоков» в стае птиц (рис.2).

Некоторые опытные наблюдатели используют два ручных счетчика для подсчета двух видов одновременно, однако это требует навыков и может уменьшить точность учетов.

Птицы должны учитываться последовательно, по одной особи, что удобно в небольших угодьях и когда нет ограничений во времени. Предпочтительнее, однако, считать быстрее, так как возникают проблемы с перемещением птиц в ответ на беспокойство или приливную волну. В этих обстоятельствах ручной счетчик может быть полезным. Проще считать птиц на кормежке или в скоплениях на земле или воде. Если необходимо провести учет птиц в полете, то счет лучше начинать от задней части стаи, продвигая обзор в направлении полета, используя при этом бинокль или телескоп. При подсчете численности больших стай неизбежны ошибки; в небольших угодьях с меньшим количеством птиц учеты могут быть проведены с большей точностью, чем в крупных угодьях с многими видами птиц.

Важность регистрации нулевых результатов

Если в исследованном угодье нет птиц, например из-за засухи, замерзания или беспокойства, то важно это отметить как нулевой результат и эту оценку направить национальному координатору, как и другие результаты учетов, сделанные на протяжении года. Если наблюдатель уверен, что угодье высохло или замерзло, то нулевой результат может быть зафиксирован и без его посещения. Неучет нулевых результатов может привести к искажению средних показатели численности птиц в угодье, а при расчете популяционных трендов компьютерная программа анализа будет считать, что угодье не было учтено и будет приписывать недостающие значения для данного вида, который может встречаться в угодье в иное время. Если угодье будет уничтожено и учеты остановлены по этой причине, важно информировать об этом национальных координаторов программы мониторинга водно-болотных птиц.

Анализ на национальном или международном уровне предполагают, что учитываются все виды водоплавающих птиц, присутствующие в угодье, и, когда рассчитываются популяционные тренды, компьютерные программы выставляют «ноль» для видов, которые находятся в регионе, но которые не были зарегистрированы в течение определенного времени. Поэтому важно записать сведения о любых видах водоплавающих птиц, которые присутствовали, но их не учитывали (как это часто бывает, например, в Великобритании с чайками, по которым учет не является обязательным). Проще и лучше всего, если все виды водоплавающих птиц, присутствующие в угодье, будут учтены во время исследования.

Специализированные методы учета

Методы, описанные выше, позволят наблюдателям успешно провести учеты (иногда называемые «основными») в рамках Международного учета водоплавающих птиц (IWC) при наиболее «нормальных» условиях. Имеется целый ряд дополнительных, более специализированных методов, которые часто используют для уточнения или дополнения этих стандартных методов, три наиболее часто используемые из этих методов описаны здесь.

Анализ данных Международного учета водоплавающих птиц показал, что стандартные учеты в январе могут быть использованы для получения адекватной оценки численности популяций и трендов для большинства лебедей, гусей и уток (*Anatidae*), лысухи (*Fulica atra*) и многих популяций поганок (*Podicipedidae*), бакланов (*Phalacro-*

coracidae) и куликов (*Haematopodidae*, *Recurvirostridae*, *Charadriidae*, *Scolopacidae*). Методы, применяемые IWC, особенно хорошо срабатывают для этих видов, так как наблюдаются большие их скопления в сравнительно небольшом количестве угодий вне сезона размножения.

Учет птиц на отдыхе

Некоторые виды, например гуси (*Anser spp.* и *Branta spp.*), кулики (*Haematopodidae*, *Recurvirostridae*, *Charadriidae*, *Scolopacidae*), цапли (*Ardeidae*), а также чайки и крачки (*Laridae*), образуют крупные, многочисленные скопления, пребывая на отдыхе вне сезона размножения. Учеты некоторых таких скоплений, например куликов во время прилива, могут быть включены в методологию IWC, описанную выше. Другие подобные скопления, например гусей, следует проводить только в рамках специально организованной программы мониторинга, чтобы избежать повторного их учета уже в местах кормежки. Подсчет куликов и других прибрежных птиц на отдыхе во время максимального прилива может быть хорошим способом учета, но дополнительные посещения угодья во время низкого отлива или подъема воды могут оказаться необходимыми для эффективного мониторинга других видов. Кулики обычно собираются в литоральной зоне на участках, которые они используют год от года. Имеется много общего в подходе между наземными учетами (см. стр.27) и учетом птиц на отдыхе. Предварительный осмотр с помощью бинокля поможет найти основные скопления птиц, а также дать быструю оценку общей численности и пропорций различных видов, учитывая то, что птицы могут быть потревожены и улетят до того, как будет осуществлен их подробный учет. Если птицы остались на месте, то можно провести повидовой их учет, в идеале с помощью телескопа и ручного счетчика. Повторные подсчеты считаются очень полезными при благоприятных обстоятельствах, и эту работу можно разделить между несколькими наблюдателями, что помогает избежать перегрузок при большом количестве птиц. Определенную трудность может составить большая плотность птиц, при которой трудно выделить и определить особей, располагающихся на удаленной от наблюдателя стороне скопления. Решением этой проблемы, которое часто используется при учете птиц, является учет птиц по мере того, как они прилетают на место отдыха. Однако, учет птиц в полете представляет свои трудности. Может оказаться трудным определить численность отдельных видов птиц в большом скоплении, состоящем из более чем одного вида, и может быть проблемным слежение за быстро передвигающимися птицами. Повысить полноту и точность учетов при максимальном приливе позволит удачный выбор позиций для наблюдений, использование достаточного количества наблюдателей, правильный выбор времени для учетов. Обычно нужно провести несколько учетов, прежде чем будет достигнуто оптимальное сочетание этих факторов, которое определяется для каждого конкретного угодья.

Учеты колониально гнездящихся птиц

Некоторые виды собираются в колонии в сезон размножения и хорошо скоординированный их учет в это время может быть продуктивным. К таким можно отнести — пеликанов (*Pelecanidae*), бакланов (*Phalacrocoracidae*), цапель (*Ardeidae*), аистов (*Ciconiidae*), ибисов и колпиц (*Threskiornithidae*), фламинго (*Phoenicopteridae*), чаек и крачек (*Laridae*). Многие успешные исследования колониального гнездования водоплавающих птиц были проведены на национальном уровне, и это, возможно, в будущем позволит провести соответствующий международный анализ для некоторых видов. Колонии на открытой местности сравнительно легко учесть, по сравнению с колониями на деревьях, которые трудно поддаются точному учету. Крайне важно, свести к минимуму беспокойство птиц, и, приблизившись слишком близко, будь то пешком, на автомобиле, в самолете или лодке, следует избегать беспокойства любой це-

ной. Как и во всех мониторинговых программах, с использованием стандартных методов, учеты должны проводиться в соответствующий сезон одним и тем же способом, что крайне важно.

Учет отдельных возрастных и половых групп

Птицы тех видов, у которых по оперению хорошо различаются взрослые и неполовозрелые особи, самцы и самки, могут в соответствии с этим, учитываться отдельно по возрастным и половым группам. Это обычно делается в рамках подробных демографических исследований, которые в настоящее время выходят за рамки IWC. Выборочные учеты возрастных групп гусей и лебедей осуществляются в Европе ежегодно, и эти собранные данные способствуют гораздо более глубокому изучению продуктивности и динамики численности этих популяций. При проведении учетов IWC замеченные ювенильные особи (зависимые от взрослых птиц) не включаются в итоговую численность. Однако, на национальном уровне может быть очень полезным получить информацию об успешности размножения различных видов, и эту информацию хорошо зафиксировать в национальных базах данных.

2.6. Когда учитывать водоплавающих птиц

Январский учет

Наиболее широко известная программа в Северном полушарии, получившая название «среднезимний учет птиц», составляла основу для IWC в первые 40 лет своей истории, и учеты, проводимые в середине января, остаются наиболее существенным вкладом национальных программ мониторинга водоплавающих. В Африке дополнительный учет проводится в июле, начиная с 1990 г. Недавно было решено расширить сферу интересов IWC и проводить учеты в периоды миграции. Во многих странах учеты IWC, проводимые в середине января, являются единственными, но существует необходимость развития надлежащего мониторинга птиц на национальном уровне, чтобы можно было выявить важные уголья и вести мониторинг их значения.

Преимущества более частых учетов

Многие страны Северной и Западной Европы в состоянии ежемесячно вести учеты в большом количестве угодий. Эти учеты создают основу для хорошего понимания использования водоплавающими птицами водно-болотных угодий в любое время года, что важно для охраны как самих птиц, так и их местообитаний. Проведение ежегодно одного стандартизированного учета популяции по репрезентативной выборке водно-болотных угодий является хорошей основой для национальных программ мониторинга водно-болотных птиц. Более частые учеты, особенно в осенний и весенний сезоны миграции, можно считать следующим важным шагом.

2.7. Хранение записей

Простое и эффективное ведение учета полученных данных, которое предусматривает точную запись собранной информации, является крайне важным для успеха любой системы мониторинга водно-болотных птиц. Многие национальные программы мониторинга водно-болотных птиц используют стандартизированные формы (бланки) записи. Такие формы можно получить также из Wetlands International, либо в печатном виде или на сайте: <http://www.wetlands.org/Whatwedo/Biodiversitywaterbirds/InternationalWaterbirdCensusIWC/WesternPalearcticandWestAsianWaterbirdCensus/tabid/1221/Default.aspx>.

Полевые записи

Большинство наблюдателей записывают свои заметки в поле, а затем заполняют соответствующие формы, вернувшись домой после учетов. Важно сделать это как можно скорее после учетов, пока подробности работ еще свежи в памяти. (См. «Что записывать в записную книжку» на стр. 29)

Формы для описания угодий

Подробная информация о водно-болотных угодьях, где велись учеты птиц, должна быть занесена в форму (бланк), которая может быть в электронном виде или на бумаге. Наиболее важные сведения, которые необходимо указать, касаются кода угодья, географические координаты, представляющие угодье в виде точки на карте, степень покрытия угодья учетами и численность птиц. IWC использует десятичные значения географических координат, три или более знаков после запятой. Код угодья часто добавляется к форме национальным координатором учетов водоплавающих. Еще одно важное назначение формы и карт состоит в том, чтобы дать ясное представление о сложности угодья, состоящего из нескольких субъединиц, и как оно разделено для целей учета. Карта показывает, количество субъединиц, что крайне важно для обеспечения непрерывности стандартизированного учета в более долгосрочной перспективе. Полезно в форму включить дополнительную информацию об угодье, например площадь, высота над уровнем моря, соленость, а также информацию о различных типах местообитаний, которые оно представляет.

Крупномасштабная карта угодья (с границами участков, пройденными во время учета маршрутами, основными наблюдательными точками) также должна быть представлена учетчиком Национальному координатору учета водно-болотных птиц, желательно в электронном формате.

Формы и карты должны быть составлены, во время когда в угодье проводится учет первый раз (или когда подробная информация об угодье и карты первый раз предоставляются для включения в национальную программу учета водоплавающих птиц).

После этого формы и карты должны периодически пересматриваться, и любые изменения в местообитаниях, границах или других факторах должны быть записаны на новых копиях соответствующих форм и карт и переданы национальным координаторам учетов водно-болотных птиц. Не забудьте указать дату каждой версии формы и карты.

Формы для записи учетных данных

Форма для учетов (или «визитная» форма) должна быть заполнена каждый раз после того, как наблюдатели побывали в угодье и провели там учет птиц; она заполняется и в том случае, когда птиц там не оказалось. Наиболее важная информация, содержащаяся в этих формах, касается количества особей каждого учетного вида (присутствие вида, если не велся индивидуальный подсчет) и даты проведения учета. Должны быть указаны точные итоги учетов, а не разброс значений (например, 100–200), неточных терминов также следует избегать. Очень важно также указать однозначное название и кода угодья. В некоторых странах национальные координаторы учетов водоплавающих добавляют кода угодья после получения заполненной формы учетов. Большинство программ мониторинга водно-болотных птиц также запрашивают информацию об угрозах угодью, а также о факторах, которые могут повлиять на эффективность учетов, таких как погодные условия, наводнения, заморозки, приливы, воздействия факторов беспокойства. Копии заполненных бланков должны быть оперативно направлены национальным координаторам учетов водоплавающих птиц для обеспечения быстрого внесения информации в базы данных национальных уровня и своевременного анализа, интерпретации и опубликования.

2.8. Связь мониторинга водоплавающих птиц с другими видами природоохранной и научно-исследовательской деятельности

Мониторинг водоплавающих птиц является очень важным видом деятельности, обеспечивающим ключевую информацию о составе и численности водно-болотных птиц, популяционных трендах на уровне отдельных угодий, стран и континентов. Существует много дополнительных аспектов этой деятельности, к которым могут быть привлечены наблюдатели, участвующие в мониторинге водно-болотных птиц.

Регистрация меченых птиц

Многие научные организации и отдельные исследователи ловят птиц и метят их с помощью колец, ошейников и т.п., а также краски. Большие, ярко окрашенные метки с хорошо заметным номером, который виден с помощью телескопа, используют все шире. Наблюдатели, задействованные в учете водно-болотных птиц, имеют хорошие шансы заметить таких меченых птиц и сообщить об этом в свои национальные центры кольцевания, откуда можно получить информацию о происхождении конкретной особи. В мире множится количество программ по цветной маркировке птиц, и они используют Интернет для сбора данных повторных наблюдений, соответствующим образом эта информация может быть использована по мере необходимости. Если контактная информация о национальном центре кольцевания неизвестна, ее можно получить через национальных координаторов учета водоплавающих птиц. Важно отметить тип, цвет и положение метки (например, на левой или правой ноге, выше или ниже «колена») и цифры и/или буквы, записанные на ней. Дополнительные сведения могут касаться того, отмечена ли птица в паре, имеются ли рядом зависимые или независимые от нее ювенильные особи, размер скопления, в котором замечена данная птицей, используемая среда обитания.

Мониторинг IBA

Мониторинг водоплавающих птиц, который координирует Wetlands International, тесно связан с программой BirdLife International, касающейся ключевых орнитологических территорий (IBA), и результаты учетов водоплавающих во многом легли в основу выделения последних. BirdLife International организует мониторинг водоплавающих птиц на ключевых орнитологических территориях, и тут наши наблюдатели могут содействовать этим усилиям. Подробную информацию об отделениях *BirdLife International* во всех странах можно найти на веб-сайте *BirdLife International*, и национальным координаторам программ мониторинга водно-болотных птиц настоятельно рекомендуется сотрудничать с программами IBA в своей стране.

Библиография

Bibby C.J., Burgess N.D. et Hill D.A., 2000: Bird Census Techniques. — Academic Press, London, 2nd edition.

Gilbert G., Gibbons D.W. et Evans J., 1998: Bird Monitoring Methods — a manual of techniques for key UK species. — RSPB, Sandy.

Hill, D., Fasham, M., Tucker, G., Shewry, M., & Shaw, P. 2005. Handbook of Biodiversity Methods, Survey, Evaluation and Monitoring. Cambridge University Press.

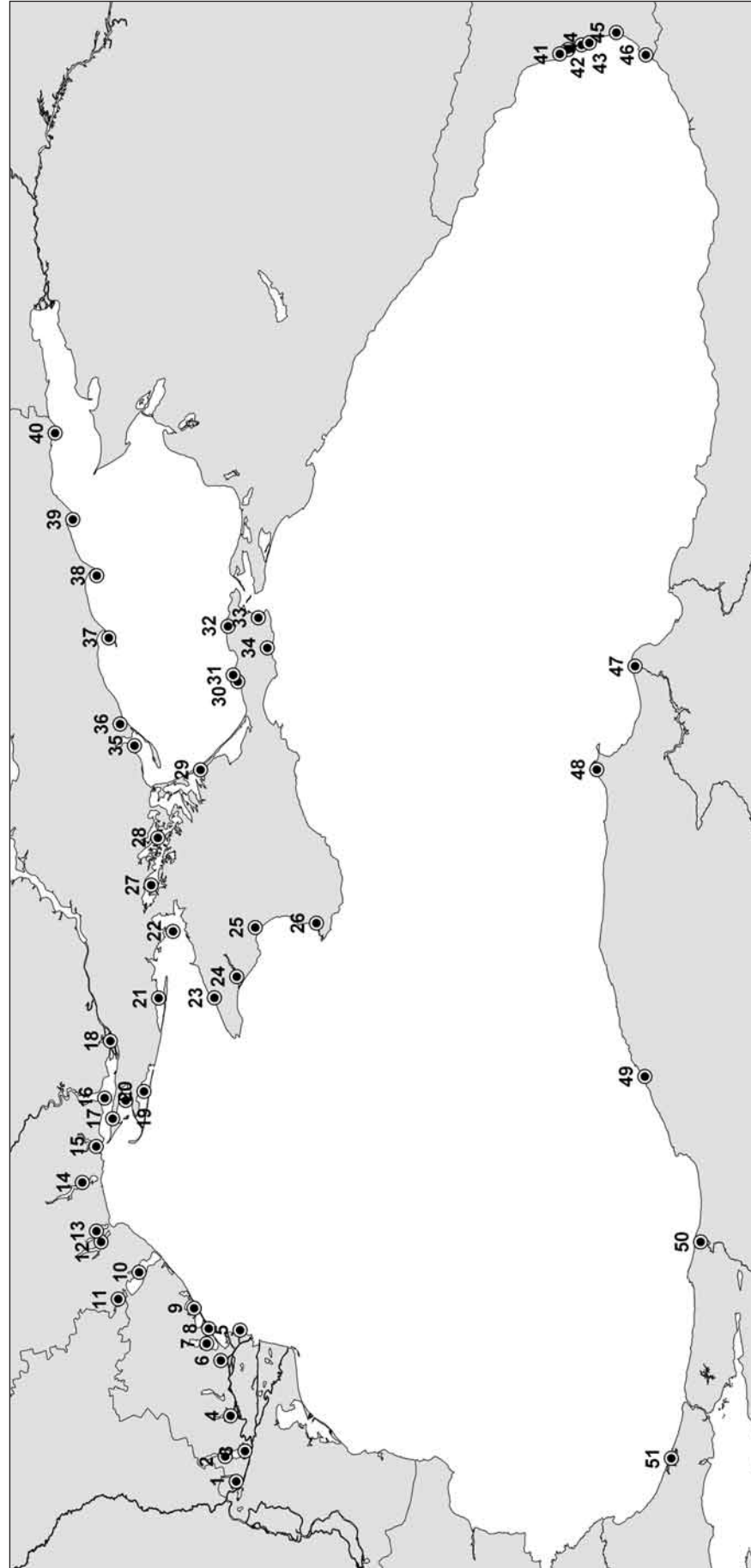
Komdeur, J., J. Bertelsen & G. Cracknell (eds.) 1992. Manual for aeroplane and ship surveys of waterfowl and seabirds. IWRB Special Publication No. 19. IWRB, Slimbridge, U.K.

Annexes / Приложения

Annex 1 / Приложение 1

Map and list of key coastal wetlands for waterbird monitoring in Ukraine, Georgia and Turkey

Карта и список ключевых приморских водно-болотных угодий для мониторинга водно-болотных птиц в Украине, Грузии и Турции



No	English name <i>Ukraine</i>	Russian name <i>Украина</i>	27. Western Sivash Central Sivash Eastern Sivash	Западный Сиваш Центральный Сиваш Восточный Сиваш
1.	Kartal lake	Озеро Картал	28.	Астанинские плавни
2.	Yalpuq lake	Озеро Ялпуг	29.	Озеро Акташское
3.	Kugurlui lake	Озеро Кугурлуй	30.	Озеро Чокракское
4.	Katlabukh lake	Озеро Катлабух	31.	Озеро Тобечикское
5.	Dalube delta	Дельта р. Дунай	32.	Озеро Узунларское
6.	Stentsovsko - Zhebriyanovskie plavni	Стенсовско-Жебрияновские плавни	33.	Утлюкский лиман
7.	Sasyk lake	Озеро Сасык	34.	Молочный лиман
8.	Dzhanitsheiskoe lake&Malyi Sasyk lake	Озера Джантшейское и Малый Сасык	35.	Обиточная коса и залив
9.	Shadamy & Alibei & Burgas limans	Лиманы Шаганы, Алибей, Бурнас	36.	Бердянская коса и залив
10.	Dniester liman	Днестровский лиман	37.	Белосарайская коса и залив
11.	Dniester-Turunchuk plavni	Плавни междуречья рр. Днестр и Турунчук	38.	Кривая коса и залив
12.	Bolshoi Adzhalyk liman	Лиман Большой Аджалык	39.	Грузия
13.	Malyi Adzhalyk liman	Лиман Малый Аджалык	40.	Морское побережье между Анаклия и устьем р. Чурия
14.	Tiligulskii liman	Тилигульский лиман	41.	Морское побережье между р. Риони и озером Партоцкали
15.	Berezanskii liman	Березанский лиман	42.	Морское побережье между устьем р. Супса и озером Палиастоми
16.	Dnepro-Bugskii liman	Днепро – Бугский лиман	43.	Болота Испани
17.	Kirburnnskaya spit	Кинбурнская коса	44.	Дельта р. Чороки
18.	Dnieper delta	Дельта р. Днепр	45.	Турция
19.	Yagorlytskii bay	Ягорлыцкий залив	46.	Дельта р. Кизилмарк
20.	Tendrovskii bay	Тендровский залив	47.	Морское побережье воле Синопа
21.	Dzharylgachskii bay	Джарылгачский залив	48.	Морское побережье возле Амасры
22.	Karkimitskii bay	Каркинитский залив	49.	Дельта р. Сакарая
23.	Yarylgach bay with adjacent lakes	Залив Ярылгач и прилежащие озера	50.	Озеро Теркос
24.	Donuzlav lake	Озеро Донузлав	51.	
25.	Sasyk lake (Crimea)	Озеро Сасык (Крым)		
26.	Sevastopol bays	Севастопольские заливы		

Sample Sheet for Wetlands International Waterbirds Census database /

Форма для подачи информации в базу данных по учетам птиц Wetlands International

Sample Sheet is in MS Exel format and includes the following tables /Форма для подачи данных разработана в формате MS Exel и включает следующие таблицы:

1. Count_data (данные результатов учетов)

Sitecode	Sitename	Date	Species	Count	Coverage	Quality
255001020	Fyn Lakes	12.01.2003	PODCR	18	C	0

2. Help_count (пояснения для заполнения таблицы count_data)

Fieldname	Explanation
SITECODE	A unique code for this site (see sheet 'help-site') / Уникальный код для этого сайта (см.лист «help-site)
SITENAME	The name of a site: if no site code or national code is given, fill in the name / Название сайта: если нет присвоенного сайту кода или национального кода, введите название сайта
DATE	Date of the visit as day-month-year / Дата посещения в формате день-месяц-год
SPECIES	A 5-character species code. In principle uses the first three characters of the genus name and the first two characters of the species name. A list of the codes can be found on sheet 'species codes' / 5-значный код вида. Для создания кода используются первые три буквы названия рода и первые две буквы названия вида. Список кодов приведен в таблице 'species codes'.
COUNT	The number of birds counted / Число учтенных птиц If a site is visited, but no birds were present report that as : TOTAL (for species) 0 / Если сайт посещался, но птицы отсутствовали, в отчете это указывается как : TOTAL (for species) 0 If at a site most species are counted, except Gulls and Terns (where present, but not counted) report this as : GULTE -1 / Если учитывалось большинство видов, за исключением чаек и крачек (там, где они присутствовали, но не были учтены), в отчете это указывается как: GULTE -1 If at a site most species are counted, and Gulls were present and counted, except the Black-headed Gulls report this as: LARRI -1 /Если учитывалось большинство видов, включая чаек, за исключением озерной чайки, которая присутствовала, но не была учтена, в отчете это указывается как: LARRI -1
COVERAGE	Coverage for this species / Полнота учетов видов : <u>New codes / Новые коды:</u> B (ad) / плохая = <25% ; M (oderate) / средняя = 25-50% ; G (ood) / хорошая = 51-75% ; E (xcellent) / отличная = 76-100% ; U (nknown) / неизвестная <u>Alternative codes / Альтернативные коды:</u> C (omplete) / полная; P (artial), not quantified / частичная, недостаточная; U (nknown) / неизвестная

QUALITY	<p>0 - 'real' count (default) / реальные учеты (по умолчанию); - 1 rough estimate / приблизительная оценка; - 2 extrapolated value / данные экстраполяции; > 0 range (value to be added or subtracted from count) / диапазон (значение, которое надо добавить или вычесть из данных учета)</p> <p>If the count is not a single value, but a range use for COUNT the arithmetic mean and give at QUALITY the value that should be subtracted and added the reach the range (range 100-200 → COUNT 150; QUALITY 50) / Если результаты учетов выражены не одним значением, а диапазоном, используйте для COUNT среднее арифметическое значение и укажите для QUALITY (степень качества или размах изменчивости данных) значение, которое должно быть вычтено или добавлено, чтобы получить значение диапазона (диапазон 100-200 → COUNT 150; QUALITY 50)</p>
---------	--

3. NewSites (данные о новом сайте, которого нет в базе данных)

Sitecode	Sitename	Date	Country_Name	IWC Country Name	IWC region
254601006	Helnaes Bay	06.02.2003	Denmark	DENMARK	BA1

4. Visit_data (дата посещения сайта, его состоянии в момент посещения и метод учета)

Sitecode	Sitename	Date	Method	Water	Ice	Tidal
256500820	Ove Lake	14.01.2003	FT	N	P	N

Weather	Disturbed	Census	National Code
U	U	W	

5. Help_visit (пояснения для заполнения таблицы visit_data)

Fieldname	Explanation
SITECODE	A unique code for this site (see sheet 'help-site') / Уникальный код для этого сайта (см.лист «help-site)
SITENAME	The name of a site, if no sitecode or national code is given, fill in the name / Название сайта: если нет присвоенного сайту кода или национального кода, введите название сайта
DATE	Date of the visit as day-month-year / Дата посещения в формате день-месяц-год
METHOD	Method used for counting / Метод учета: A = Aerial survey / авиаучеты; B = Survey by boat / учет с использованием лодки; F = Survey on foot or vehicle/ наземные пешеходные учеты или с использованием транспортных средств; T = Telescope used / использовался телескоп. Combinations are allowed (eg.BF, FT etc.) / Возможно использование комбинации обозначений, например BF, FT и так далее.
WATER	Water status during counting / Обводненность во время учета: U = Unknown / неизвестно; N = Normal (wet) / нормальная (есть вода); D = Dry / сухо; O = Overflooded / избыточная обводненность
ICE	Ice cover during counting / Состояние ледового покрова во время учета: U = Unknown / состояние неизвестно; N = Not frozen / ледовый покров отсутствует; P = Partly frozen (<90%) / частичный ледовый покров (<90%); C = Complete frozen / полный ледовый покров

TIDAL	Tide during (most of) the counting / Состояние прилива во время учета: U = Unknown / состояние неизвестно; N = No tides / нет прилива; R = Rising tide / нарастающий уровень прилива; H = High tide / максимальный уровень прилива; F = Falling tide / отлив (уменьшающийся уровень); L = Low tide / максимальный уровень отлива
WEATHER	Effects of weather conditions (wind, rain, fog) on counts / Влияние погодных условий (ветер, дождь, туман) на результаты учета: U = Unknown / неизвестно; N = No effect / нет влияния; L = Little effect / слабое влияние; M = Moderate effect / среднее влияние; S = Strong effect / сильное влияние
DISTURBED	Indicates if the count was effected by disturbance / Влияние фактора беспокойства: U = Unknown / неизвестно; N = No effect / нет влияния; L = Little effect / слабое влияние; M = Moderate effect / среднее влияние; S = Strong effect / сильное влияние
CENSUS	Code for the census type (highly recommended for special censuses) / Код типа учета (настоятельно рекомендуется использовать для специальных типов учетов): <u>General / Общие :</u> W = Midwinter census / среднезимний учет M = Mid year census (July-August; Africa only) / среднегодовой учет (июль – август, используется только для Африки) S = Spring migration / весенняя миграция; F = Autumn migration / осенняя миграция <u>Geese only / только для учетов гусей :</u> R = January census where only Geese were counted (mainly at the roost) / январский учет, где учитываются только гуси (главным образом в местах ночевки) G = Greylag census in September / сентябрьский учет серого гуся C = Greylag census (native Scottish population) / учет серого гуся (природная Шотландская популяция) B = Bean Goose census in November / ноябрьский учет черной казарки P = Pinkfooted Goose census.(UK and DK+NL+BE) / учет короткоклювого гуменника (Великобритания, Дания, Нидерланды, Бельгия) N = White-fronted Goose census in November / ноябрьский учет белолобой казарки A = Barnacle Goose census (Svalbard population; UK) / учет белошекой казарки (Шпицбергенская популяция, Великобритания) Q = Quinquennial Barnacle Goose aerial census (UK + IE) / пятилетние авиаучеты белошекой казарки (Великобритания, Ирландия) D = Dark-bellied Brent Goose census in May (Wadden Sea) / майский учет темнобрюхой черной казарки (Ваддензе) L = Light-bellied Brent Goose census in IE / учет светлобрюхой черной казарки в Ирландии Y = Light-bellied Brent Goose census (DK, Lindisfarne, NL) / учет светлобрюхой черной казарки (Дания, о-в Линдисфарн, Нидерланды) Z = Red-breasted Goose census(BG+RO+UA) / учет краснозобой казарки (Болгария, Румыния и Украина)
NATIONAL CODE	You can use this code instead of SITECODE / Можно использовать этот код вместо SITECODE

6. Site_data (данные о сайте)

New	Sitecode	Sitename	Region	Country	Consolidation
-----	----------	----------	--------	---------	---------------

Lat	Long	National Code	Ramsar	IBA
-----	------	---------------	--------	-----

7. Help_site (пояснения для заполнения таблицы site_data)

Fieldname	Explanation
NEW	Mark for new site with "Y" and with "U" for updates / Для обозначения нового сайта используйте "Y", а для сайта с обновленной информацией - "U".
SITECODE	A unique 9-character code. The first character is 1 for sites in the NW quadrant and 2 for the NE quadrant. Characters 2-4 are derived from the latitude and characters 5-8 from the longitude. Character 9 is used for sequential numbering of sites having the same value for characters 1-8. Provisional names are sometimes used for sites without exact coordinates / Уникальный 9-значный код. Первый знак: 1 означает северо-западную часть земной сферы, 2 - северо-восточную. 2й – 4й знаки – обозначения широты, 5й – 8й – обозначения долготы. 9й знак используется для обеспечения последовательности нумерации, и имеет такое же значение, как и первые восемь знаков. Временные имена, иногда используются для обозначения сайтов без точных координат. Sitecodes are exclusively generated by the IWC database manager / Коды сайтов генерируются исключительно менеджером базы данных IWC If new sites are used, please fill the sheets 'site data' and 'habitat data'. You will receive a sitecode after importing in the IWC database / Если вносятся данные для нового сайта, пожалуйста, заполняйте таблицы 'site data' и 'habitat data'.
SITENAME	Name of the site. Please note: Use upper and lower case characters in the name. Don't use double quotes (") / Название сайта. Пожалуйста, учтите: можно использовать заглавные и строчные буквы в названии сайта, но нельзя использовать двойные кавычки (")
REGION	Name of county, department, province, oblast etc. / Название округа, департамента, провинции, области и т.п.
COUNTRY	Name of the country / Название страны
CONSOLIDATION	Consolidation is used to put together sites that belong to a big wetland. Sometimes this is necessary because reporting of subsites is not uniform. In other cases a big wetland can be located in more than one neighboring countries and each country submits data / Объединение используется для сайтов, которые являются составной частью одного большого водно-болотного угодья. В отдельных случаях это необходимо, так как отчетность по суб-сайтам не унифицирована. В других случаях, большое водно-болотное угодье может быть расположено на территории соседствующих стран, и каждая из стран подает свои данные.
COORDINATES	Co-ordinates of the site. A site with the co-ordinates 32° 36' S and 12° 42' W will be noted as S3236W01242 / Координаты сайта. Сайт с координатами 32° 36' S и 12° 42' W будет указан как - S3236W01242
LAT	Latitude in decimal degrees (the southern hemisphere has negative values --> 32°36' S = -32.60) / Широта в децимальных градусах (для южного полушария значения негативны - 32°36' S = -32.60)

LONG	Longitude in decimal degrees (the western hemisphere has negative values --> 12°42' W = -12.70) / Долгота в децимальных градусах (для западного полушария значения негативны - 12°42' W = -12.70)
NATIONAL CODE	Code of the site as used by the national censuses. It is used to convert to IWC codes. You can use this instead of the IWC sitecode / Код сайта соответственно нумерации в национальной системе учетов. Можно использовать его вместо IWC кода сайта.
RAMSAR	Ramsar sitecode if the site is (part of) a Ramsar site / Код сайта в соответствии с Рамсарской системой нумерации, если сайт имеет статус водно-болотного угодья международного значения.
IBA	IBA sitecode if the site is (part of) a IBA site / Код сайта в соответствии с системой нумерации IBA – территорий, если сайт включен в их перечень

8. Habitat_data (характеристики сайта)

Sitecode	Area	Depth	Salinity	Acidity	Drying	Rainfall
----------	------	-------	----------	---------	--------	----------

Managed	Hunting	Fishing	Farming	Protected
---------	---------	---------	---------	-----------

9. Help_habitat (пояснения для заполнения таблицы habitat_data)

Fieldname	Explanation
SITECODE	A unique code for this site (see sheet 'help-site') / Уникальный код для этого сайта (см.лист «help-site»)
AREA	Size of the site (hectare) / Размер сайта (гектары)
DEPTH	Normal depth of the water table (in meters) / Обычная глубина водоема (в метрах)
SALINITY	Salinity of the water in at the site under average conditions / Соленость воды сайта в обычных условиях: U = Unknown / неизвестна ; F = Fresh water / пресная вода ; B = Brackish / солоноватая вода ; S = Saline / соленая вода; H = Hyper saline (combinations are possible) / очень соленая вода (возможны комбинации показателей)
ACIDITY	Acidity of the water in at the site under average conditions / Кислотность воды сайта в обычных условиях: U = Unknown / неизвестна; C = Acid / кислая; N = Neutral/ нейтральная; L = Alkaline / щелочная
DRYING	Water regime of the site / Водный режим сайта: U = Unknown / неизвестен; P = Permanent wet / постоянно обводненный; T = Temporary wet, not bound to seasons / временно обводненный, что не связано с сезонами ; S = Semi-permanent (bound to season) / почти постоянно обводненный, что обусловлено сезонностью
RAINFALL	Average yearly rainfall (in millimeters) / Среднегодовой уровень атмосферных осадков (в миллиметрах)
MANAGED	Managing of the water at the site / Менеджмент уровня воды сайта: U = Unknown / неизвестен; C = water level controlled / уровень воды контролируется; F = water level free to fluctuate / уровень воды свободно флуктуирует
HUNTING	Pressure of (illegal) hunting at the site / Пресс легальной и/или нелегальной охоты на сайт: U = Unknown / неизвестен; N = No hunting / нет охоты ; L = Little hunting / слабое воздействие; M = Much hunting / сильное воздействие

FISHING	Pressure of (illegal) fishing at the site / Пресс легального и/или нелегального рыболовства на сайт: U = Unknown / неизвестен ; N = No fishing / нет рыболовства; L = Little fishing / слабое воздействие; M = Much fishing / сильное воздействие
FARMING	Level of (illegal) farming at the site / Уровень сельского легального и/или нелегального сельского хозяйства: U = Unknown / неизвестно ; N = No farming / сельское хозяйство отсутствует; L = Little farming / слабо влияние сельского хозяйства ; M = Much farming / Значительное слияние сельского хозяйства
PROTECTED	Protection status of the site / природоохранный статус сайта: UN = Unknown / неизвестен ; NP = Not protected / не является охраняемой территорией; PP = Partially protected / частично является охраняемой территорией; PR = protected / охраняемая территория

10. Species / Виды птиц

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
	Divers	Speciesgroup code: GAVIA
GAVAD	<i>Gavia adamsii</i>	White-billed Diver
GAVAR	<i>Gavia arctica</i>	Black-throated Diver
GAVIM	<i>Gavia immer</i>	Great Northern Diver
GAVPA	<i>Gavia pacifica</i>	Pacific Diver
GAVIA	<i>Gavia spp</i>	unidentified divers
GAVST	<i>Gavia stellata</i>	Red-throated Diver
	Grebes	Speciesgroup code: GREBE
AECOC	<i>Aechmophorus occidentalis</i>	Western Grebe
PODAU	<i>Podiceps auritus</i>	Slavonian Grebe
PODCR	<i>Podiceps cristatus</i>	Great Crested Grebe
PODGA	<i>Podiceps gallardoi</i>	Hooded Grebe
PODGR	<i>Podiceps grisegena</i>	Red-necked Grebe
PODMA	<i>Podiceps major</i>	Great Grebe
PODNI	<i>Podiceps nigricollis</i>	Black-necked Grebe
PODOC	<i>Podiceps occipitalis</i>	Silvery Grebe
PODTA	<i>Podiceps taczanowskii</i>	Junin Grebe
GREBE	<i>Podicipedidae spp.</i>	unidentified grebes
PODGI	<i>Podilymbus gigas</i>	Atitlan Grebe
PODPO	<i>Podilymbus podiceps</i>	Pied-billed Grebe
POLPO	<i>Poliocephalus poliocephalus</i>	Hoary-headed Grebe
POLRU	<i>Poliocephalus rufopectus</i>	New Zealand Grebe
ROLMI	<i>Rollandia micropteryx</i>	Short-winged Grebe
ROLRO	<i>Rollandia rolland</i>	White-tufted Grebe
TACDO	<i>Tachybaptus dominicus</i>	Least Grebe
TACNO	<i>Tachybaptus novaehollandiae</i>	Australian Little Grebe
TACPE	<i>Tachybaptus pelzelni</i>	Madagascar Little Grebe
TACRU	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Little Grebe
TACRF	<i>Tachybaptus rufolavatus</i>	Delacour's Little Grebe

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
Pelicans		Speciesgroup code: PELEC
PELTH	<i>Pelecanus (occidentalis)</i> <i>thagus</i>	Peruvian Pelican
PELCO	<i>Pelecanus conspicillatus</i>	Australian Pelican
PELCR	<i>Pelecanus crispus</i>	Dalmatian Pelican
PELER	<i>Pelecanus erythrorhynchus</i>	American White Pelican
PELOC	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Brown Pelican
PELON	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Great White Pelican
PELPH	<i>Pelecanus philippensis</i>	Spot-billed Pelican
PELRU	<i>Pelecanus rufescens</i>	Pink-backed Pelican
PELEC	<i>Pelecanus</i> spp.	unidentified pelicans
Cormorants		Speciesgroup code: PHALA
ANHAN	<i>Anhinga anhinga</i>	American Darter
ANHME	<i>Anhinga melanogaster</i>	Indian Darter
ANHNO	<i>Anhinga novahollandiae</i>	Australian Darter
ANHRU	<i>Anhinga rufa</i>	African Darter
NANHA	<i>Nannopterum harrisi</i>	Galapagos Cormorant
PHACO	<i>Phalacrocorax (a.)</i> <i>coronatus</i>	Crowned Cormorant
PHAAF	<i>Phalacrocorax africanus</i>	Long-tailed Cormorant
PHAAR	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Shag
PHAAT	<i>Phalacrocorax atriceps</i>	Imperial Shag
PHAAU	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Double-crested Cormorant
PHABO	<i>Phalacrocorax bougainvillii</i>	Guanay Cormorant
PHAOL	<i>Phalacrocorax brasiliensis</i>	Neotropic Cormorant
PHACB	<i>Phalacrocorax campbelli</i>	Campbell Island Cormorant
PHACS	<i>Phalacrocorax capensis</i>	Cape Cormorant
PHACP	<i>Phalacrocorax capillatus</i>	Japanese Cormorant
PHACA	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Great Cormorant
PHACR	<i>Phalacrocorax</i> <i>carunculatus</i>	New Zealand King Cormorant
PHAFS	<i>Phalacrocorax fuscescens</i>	Black-faced Cormorant
PHAFU	<i>Phalacrocorax fuscicollis</i>	Indian Shag
PHAGA	<i>Phalacrocorax gaimardi</i>	Red-legged Shag
PHAMA	<i>Phalacrocorax</i> <i>magellanicus</i>	Rock Shag
PHAME	<i>Phalacrocorax</i> <i>melanoleucos</i>	Little Pied Cormorant
PHANE	<i>Phalacrocorax neglectus</i>	Bank Cormorant
PHANI	<i>Phalacrocorax niger</i>	Little Cormorant
PHANG	<i>Phalacrocorax nigrogularis</i>	Socotra Cormorant
PHAOL	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Neotropic Cormorant
PHAPE	<i>Phalacrocorax pelagicus</i>	Pelagic Cormorant
PHAPN	<i>Phalacrocorax penicillatus</i>	Brandt's Cormorant
PHAPU	<i>Phalacrocorax punctatus</i>	Spotted Shag
PHAPY	<i>Phalacrocorax pygmaeus</i>	Pygmy Cormorant
PHALA	<i>Phalacrocorax</i> spp.	unidentified cormorants
PHASU	<i>Phalacrocorax sulcirostris</i>	Little Black Cormorant
PHAUR	<i>Phalacrocorax urile</i>	Red-faced Cormorant
PHAVA	<i>Phalacrocorax varius</i>	Pied Cormorant

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
Hérons	Speciesgroup code:	HERON
AGAAG	Agamia agami	Agami Heron
ARDCI	Ardea cinerea	Grey Heron
ARDCO	Ardea cocoi	Cocoi Heron
ARDGO	Ardea goliath	Goliath Heron
ARDHE	Ardea herodias	Great Blue Heron
ARDHU	Ardea humbloti	Malagasy Heron
ARDIM	Ardea imperialis	Imperial Heron
ARDIM	Ardea insignis	Imperial Heron
ARDME	Ardea melanocephala	Black-headed Heron
ARDPA	Ardea pacifica	White-necked Heron
ARDPU	Ardea purpurea	Purple Heron
ARDSU	Ardea sumatrana	Sumatran Heron
ARDEI	Ardeidae spp.	unidentified Ardeidae
ARDBA	Ardeola bacchus	Chinese Pond Heron
ARDGR	Ardeola grayii	Indian Pond Heron
ARDID	Ardeola idae	Malagasy Pond Heron
ARDRA	Ardeola ralloides	Squacco Heron
ARDRU	Ardeola rufiventris	Rufous-bellied Heron
ARDSP	Ardeola speciosa	Javan Pond Heron
ARDEO	Ardeola spp.	unidentified pond herons
BOTLE	Botaurus lentiginosus	American Bittern
BOTPI	Botaurus pinnatus	South American Bittern
BOTPO	Botaurus poiciloptilus	Australian Bittern
BOTST	Botaurus stellaris	Eurasian Bittern
BUBIB	Bubulcus ibis	Cattle Egret
BUTST	Butorides striatus	Green-backed Heron
EGRAL	Casmerodius albus	Great White Egret
COCCO	Cochlearius cochlearius	Boat-billed Heron
EGRAL	Egretta alba	Great White Egret
EGRAR	Egretta ardesiaca	Black Heron
EGRCA	Egretta caerulea	Little Blue Heron
EGRDI	Egretta dimorpha	Dimorphic Egret
EGREU	Egretta eulophotes	Swinhoe's Egret
EGRGA	Egretta garzetta	Little Egret
EGRGU	Egretta gularis	Western Reef Egret
EGRIN	Egretta intermedia	Intermediate Egret
EGRNO	Egretta novaehollandiae	White-faced Heron
EGRPI	Egretta picata	Pied Heron
EGRRU	Egretta rufescens	Reddish Egret
EGRSA	Egretta sacra	Eastern Reef Heron
EGRTH	Egretta thula	Snowy Egret
EGRTR	Egretta tricolor	Tricoloured Heron
EGRVI	Egretta vinaceigula	Slaty Egret
EGRET	Egretta/Bubulcus spp.	unidentified egrets
GORGO	Gorsachius goisagi	Japanese Night-heron
NYCLE	Gorsachius leuconotus	White-backed Night-heron
GORMA	Gorsachius magnificus	White-eared Night-heron
GORME	Gorsachius melanolophus	Malayan Night-heron
IXOCI	Ixobrychus cinnamomeus	Cinnamon Bittern

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
IXOEU	<i>Ixobrychus eurhythmus</i>	Schrenck's Bittern
IXOEX	<i>Ixobrychus exilis</i>	Least Bittern
IXOFL	<i>Ixobrychus flavicollis</i>	Black Bittern
IXOIN	<i>Ixobrychus involucris</i>	Streaked Bittern
IXOMI	<i>Ixobrychus minutus</i>	Little Bittern
IXOSI	<i>Ixobrychus sinensis</i>	Yellow Bittern
IXOBR	<i>Ixobrychus</i> spp.	unidentified bitterns
IXOST	<i>Ixobrychus sturmii</i>	African Dwarf Bittern
EGRIN	<i>Mesophyx intermedia</i>	Intermediate Egret
NYCCA	<i>Nycticorax caledonicus</i>	Nankeen Night-heron
NYCLE	<i>Nycticorax leuconotus</i>	White-backed Night-heron
NYCNY	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Black-crowned Night-heron
NYCVI	<i>Nycticorax violaceus</i>	Yellow-crowned Night-heron
PILPI	<i>Pilherodius pileatus</i>	Capped heron
SYRSI	<i>Syrigma sibilatrix</i>	Whistling Heron
TIGLE	<i>Tigriornis leucolophus</i>	White-crested Tiger Heron
TIGFA	<i>Tigrisoma fasciatum</i>	Fasciated Tiger Heron
TIGLI	<i>Tigrisoma lineatum</i>	Rufescent Tiger Heron
TIGME	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Bare-throated Tiger Heron
ZEBUN	<i>Zebrilus undulatus</i>	Zigzag Heron
ZONHE	<i>Zonerodius heliosylus</i>	New Guinea Tiger Heron
Storks, Ibisses, and Spoonbills	Speciesgroup codes:	STORK or IBISE or PLATA
AJAAJ	<i>Ajaia ajaja</i>	Roseate Spoonbill
ANALA	<i>Anastomus lamelligerus</i>	African Openbill Stork
ANAOS	<i>Anastomus oscitans</i>	Asian Openbill Stork
BOSCA	<i>Bostrychia carunculata</i>	Wattled Ibis
HAGHA	<i>Bostrychia hagedash</i>	Hadada Ibis
LAMOL	<i>Bostrychia olivacea</i>	Olive Ibis
LAMRA	<i>Bostrychia rara</i>	Spot-breasted Ibis
CARSP	<i>Carphibis spinicollis</i>	Straw-necked Ibis
CEROX	<i>Cerecibis oxycerca</i>	Sharp-tailed Ibis
CICAB	<i>Ciconia abdimii</i>	Abdim's Stork
CICBO	<i>Ciconia boyciana</i>	Eastern White Stork
CICCI	<i>Ciconia ciconia</i>	White Stork
CICEP	<i>Ciconia episcopus</i>	Woolly-necked Stork
CICMA	<i>Ciconia maguara</i>	Maguari Stork
CICNI	<i>Ciconia nigra</i>	Black Stork
STORK	<i>Ciconiidae</i> spp.	unidentified storks
EPHAS	<i>Ephippiorhynchus asiaticus</i>	Black-necked Stork
EPHSE	<i>Ephippiorhynchus senegalensis</i>	Saddle-bill Stork
EUDAL	<i>Eudocimus albus</i>	White Ibis
EUDRU	<i>Eudocimus ruber</i>	Scarlet Ibis
GERCA	<i>Geronticus calvus</i>	Bald Ibis
GERER	<i>Geronticus eremita</i>	Hermit Ibis
HAGHA	<i>Hagedashia hagedash</i>	Hadada Ibis
HARCA	<i>Harpiprion caerulescens</i>	Plumbeous Ibis

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
JABMY	Jabiru mycteria	Jabiru
LAMOL	Lampribus olivacea	Olive Ibis
LAMRA	Lampribus rara	Spot-breasted Ibis
LEPCR	Leptoptilos crumeniferus	Marabou Stork
LEPDU	Leptoptilos dubius	Greater Adjutant Stork
LEPJA	Leptoptilos javanicus	Lesser Adjutant Stork
LOPCR	Lophotibis cristata	Crested Wood Ibis
MESCA	Mesembrinibus cayennensis	Green Ibis
MYCAM	Mycteria americana	American Wood Ibis
MYCCI	Mycteria cinerea	Milky Stork
MYCIB	Mycteria ibis	Yellow-billed Stork
MYCLE	Mycteria leucocephala	Painted Stork
NIPNI	Nipponia nippon	Japanese Crested Ibis
PHIIN	Phimosus infuscatus	Bare-faced Ibis
PLAAL	Platalea alba	African Spoonbill
PLALE	Platalea leucorodia	White Spoonbill
PLAMI	Platalea minor	Black-faced Spoonbill
PLARE	Platalea regia	Royal Spoonbill
PLATA	Platalea spp.	unidentified spoonbills
PLAFL	Platibus flavipes	Yellow-billed Spoonbill
PLECH	Plegadis chihi	White-faced Ibis
PLEFA	Plegadis falcinellus	Glossy Ibis
PLERI	Plegadis ridgwayi	Puna Ibis
PSEDA	Pseudibis davisoni	Davison's Ibis
PSEPA	Pseudibis papillosa	Black Ibis
THAGI	Thaumatibus gigantea	Giant Ibis
THEBR	Theristicus branickii	Branick's Ibis
THECA	Theristicus caudatus	Buff-necked Ibis
THEME	Theristicus melanopsis	Black-faced Ibis
THRAE	Threskiornis aethiopicus	Sacred Ibis
THRME	Threskiornis melanocephalus	Black-headed (White) Ibis
THRMO	Threskiornis molucca	Australian White Ibis
IBISE	Threskiornithidae spp.	unidentified ibises
Flamingos	Speciesgroup codes:	PHOEN
PHOMI	Phoeniconaias minor	Lesser Flamingo
PHOAN	Phoenicoparrus andinus	Andean Flamingo
PHOJA	Phoenicoparrus jamesi	James's Flamingo
PHOEN	Phoenicopteridae spp.	unidentified flamingos
PHOCH	Phoenicopus chilensis	Chilean Flamingo
PHOMI	Phoenicopus minor	Lesser Flamingo
PHORO	Phoenicopus ruber roseus	Greater Flamingo
PHORU	Phoenicopus ruber ruber	Caribbean Flamingo
Ducks	Speciesgroup codes:	DUCKS
AIXGA	Aix galericulata	Mandarin Duck
AIXSP	Aix sponsa	Wood Duck

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
AMABR	<i>Amazonetta brasiliensis</i>	Brazilian Duck
ANAAC	<i>Anas acuta</i>	Northern Pintail
ANAAM	<i>Anas americana</i>	American Wigeon
ANAAU	<i>Anas aucklandica</i>	Brown Teal
ANABA	<i>Anas bahamensis</i>	White-cheeked Pintail
ANABE	<i>Anas bernieri</i>	Madagascar Teal
ANACA	<i>Anas capensis</i>	Cape Teal
ANACS	<i>Anas castanea</i>	Chestnut Teal
ANACL	<i>Anas clypeata</i>	Northern Shoveler
ANACR	<i>Anas crecca</i>	Green-winged Teal
ANACY	<i>Anas cyanoptera</i>	Cinnamon Teal
ANADI	<i>Anas discors</i>	Blue-winged Teal
ANAER	<i>Anas erythrorhyncha</i>	Red-billed Teal
ANAFA	<i>Anas falcata</i>	Falcated Teal
ANAFL	<i>Anas flavirostris</i>	Speckled Teal
ANAFO	<i>Anas formosa</i>	Baikal Teal
ANAFU	<i>Anas fulvigula</i>	Mottled Duck
ANAGE	<i>Anas georgica</i>	Yellow-billed Pintail
ANAGI	<i>Anas gibberifrons</i>	Grey Teal
ANAHO	<i>Anas hottentota</i>	Hottentot Teal
ANALY	<i>Anas laysanensis</i>	Laysan Duck
ANALU	<i>Anas luzonica</i>	Philippine Duck
ANAME	<i>Anas melleri</i>	Meller's Duck
ANAPE	<i>Anas penelope</i>	Wigeon
ANAPA	<i>Anas platalea</i>	Red Shoveler
ANAPL	<i>Anas platyrhynchos</i>	Mallard
ANAPO	<i>Anas poecilorhyncha</i>	Spot-billed Duck
ANAPU	<i>Anas puna</i>	Puna Teal
ANAQU	<i>Anas querquedula</i>	Garganey
ANARH	<i>Anas rhynchotis</i>	Australasian Shoveler
ANARU	<i>Anas rubripes</i>	American Black Duck
ANASI	<i>Anas sibilatrix</i>	Chiloe Wigeon
ANASM	<i>Anas smithii</i>	Cape Shoveler
ANASP	<i>Anas sparsa</i>	African Black Duck
LOPSP	<i>Anas specularioides</i>	Crested Duck
ANASE	<i>Anas specularis</i>	Bronze-winged Duck
ANAST	<i>Anas strepera</i>	Gadwall
ANASU	<i>Anas superciliosa</i>	Pacific Black Duck
ANAUN	<i>Anas undulata</i>	Yellow-billed Duck
ANAVE	<i>Anas versicolor</i>	Silver Teal
ANAWY	<i>Anas wyvilliana</i>	Hawaiian Duck
ANADO	<i>Anas domesticus</i>	Farm Duck or Soup Duck
HMALL	<i>Anas X platyrhynchos</i>	Hybrid Mallard
DUCKS	Anatinae spp.	unidentified ducks
AYTAF	<i>Aythya affinis</i>	Lesser Scaup
AYTAM	<i>Aythya americana</i>	Redhead
AYTAU	<i>Aythya australis</i>	Hardhead
AYTBA	<i>Aythya baeri</i>	Baer's Pochard
AYTCO	<i>Aythya collaris</i>	Ring-necked Duck

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
AYTFE	<i>Aythya ferina</i>	Pochard
AYTFU	<i>Aythya fuligula</i>	Tufted Duck
AYTIN	<i>Aythya innotata</i>	Madagascar Pochard
AYTNO	<i>Aythya novaeseelandiae</i>	New Zealand Scaup
AYTNY	<i>Aythya nyroca</i>	Ferruginous Duck
AYTHY	<i>Aythya</i> spp.	unidentified pochards
AYTVA	<i>Aythya valisineria</i>	Canvasback
BIZLO	<i>Biziura lobata</i>	Musk Duck
BUCAL	<i>Bucephala albeola</i>	Bufflehead
CAIMO	<i>Cairina moschata</i>	Muscovy Duck
CAISC	<i>Cairina scutulata</i>	White-winged Wood Duck
CALLE	<i>Callonetta leucophrys</i>	Ringed Teal
CHACH	<i>Chauna chavaria</i>	Northern Screamer
CHATO	<i>Chauna torquata</i>	Southern Screamer
CHEJU	<i>Chenonetta jubata</i>	Maned Duck
DENAB	<i>Dendrocygna arborea</i>	Black-billed Whistling Duck
DENAR	<i>Dendrocygna arcuata</i>	Wandering Whistling Duck
DENAU	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Black-bellied Whistling Duck
DENBI	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Fulvous Whistling Duck
DENEY	<i>Dendrocygna eytoni</i>	Plumed Whistling Duck
DENGU	<i>Dendrocygna guttata</i>	Spotted Whistling Duck
DENJA	<i>Dendrocygna javanica</i>	Lesser Whistling Duck
DENDR	<i>Dendrocygna</i> spp.	unidentified whistling ducks
DENVI	<i>Dendrocygna viduata</i>	White-faced Whistling Duck
HETAT	<i>Heteronetta atricapilla</i>	Black-headed Duck
HYMMA	<i>Hymenolaimus malacorhynchos</i>	Blue Duck
LOPCU	<i>Lophodytes cucullatus</i>	Hooded Merganser
LOPSP	<i>Lophonetta specularoides</i>	Crested Duck
MALME	<i>Malacorhynchos membranaceus</i>	Pink-eared Duck
MARAN	<i>Marmaronetta angustirostris</i>	Marbled Teal
MERAR	<i>Merganetta armata</i>	Torrent Duck
MEROC	<i>Mergus octosetaceus</i>	Brazilian Merganser
MERSQ	<i>Mergus squamatus</i>	Scaly-sided Merganser
NETER	<i>Netta erythroptalma</i>	Southern Pochard
NETPE	<i>Netta peposaca</i>	Rosybill
NETRU	<i>Netta rufina</i>	Red-crested Pochard
NETAU	<i>Nettapus auritus</i>	African Pygmy Goose
NETCO	<i>Nettapus coromandelianus</i>	Cotton Teal
NETPU	<i>Nettapus pulchellus</i>	Green Pygmy Goose
NOMDO	<i>Nomonyx dominica</i>	Masked Duck
OXYAU	<i>Oxyura australis</i>	Blue-billed Duck
OXYJA	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Ruddy Duck
OXYLE	<i>Oxyura leucocephala</i>	White-headed Duck
OXYMA	<i>Oxyura maccoa</i>	Maccoa Duck
OXYVI	<i>Oxyura vittata</i>	Argentine Blue-bill
PLEGA	<i>Plectropterus gambensis</i>	Spur-winged Goose

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
PTEHA	<i>Pteronetta hartlaubi</i>	Hartlaub's Duck
RHOCA	<i>Rhodonessa caryophyllacea</i>	Pink-headed Duck
SALWA	<i>Salvadorina waigiensis</i>	Salvadori's Duck
SARME	<i>Sarkidiornis melanotos</i>	Comb Duck
STINA	<i>Stictonetta naevosa</i>	Freckled Duck
TACBR	<i>Tachyeres brachypterus</i>	Falkland Flightless Steamer Duck
TACLE	<i>Tachyeres leucocephalus</i>	White-headed Flightless Steamer Duck
TACPA	<i>Tachyeres patachonicus</i>	Flying Steamer Duck
TACPT	<i>Tachyeres pteneres</i>	Magellanic Flightless Steamer Duck
TADCA	<i>Tadorna cana</i>	Cape Shelduck
TADCR	<i>Tadorna cristata</i>	Crested Shelduck
TADFE	<i>Tadorna ferruginea</i>	Ruddy Shelduck
TADRA	<i>Tadorna radjah</i>	Radjah Shelduck
TADTA	<i>Tadorna tadorna</i>	Shelduck
TADTD	<i>Tadorna tadornoides</i>	Australian Shelduck
TADVA	<i>Tadorna variegata</i>	Paradise Shelduck
THALE	<i>Thalassornis leuconotus</i>	White-backed Duck
HAYTH	<i>Aythya X hybr.</i>	Hybrid diving Duck
	Seaducks	Speciesgroup code: SEADU
AYTMA	<i>Aythya marila</i>	Greater Scaup
BUCCL	<i>Bucephala clangula</i>	Goldeneye
BUCIS	<i>Bucephala islandica</i>	Barrow's Goldeneye
CLAHY	<i>Clangula hyemalis</i>	Long-tailed Duck
HISHI	<i>Histrionicus histrionicus</i>	Harlequin Duck
MELFU	<i>Melanitta fusca</i>	Velvet Scoter
MELNI	<i>Melanitta nigra</i>	Common Scoter
MELPE	<i>Melanitta perspicillata</i>	Surf Scoter
MELAN	<i>Melanitta spp.</i>	Scoter spp.
MERAL	<i>Mergellus albellus</i>	Smew
MERME	<i>Mergus merganser</i>	Goosander
MERSE	<i>Mergus serrator</i>	Red-breasted Merganser
MERGA	<i>Mergus serrator/merganser</i>	R-b Merganser/Goosander
POLST	<i>Polysticta stellerii</i>	Steller's Eider
SOMFI	<i>Somateria fischeri</i>	Spectacled Eider
SOMMO	<i>Somateria mollissima</i>	Common Eider
SOMSP	<i>Somateria spectabilis</i>	King Eider
	Geese	Speciesgroup codes: GOOSE
ALOAE	<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Egyptian Goose
GOOSE	<i>Anser / Branta spp.</i>	unidentified Goose
ANSAA	<i>Anser albifrons albifrons</i>	European White-fronted Goose
ANSAF	<i>Anser albifrons flavirostris</i>	Greenland White-fronted Goose
ANSAL	<i>Anser albifrons</i>	White-fronted Goose

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
ANSAN	Anser anser	Greylag Goose
ANSBR	Anser brachyrhynchus	Pink-footed Goose
ANSCA	Anser caerulescens	Snow Goose
ANSCN	Anser canagicus	Emperor Goose
ANSCY	Anser cygnoides	Swan Goose
ANSEY	Anser erythropus	Lesser White-fronted Goose
ANSFA	Anser fabalis	Bean Goose
ANSFF	Anser fabalis fabalis	Bean Goose (fabalis)
ANSFR	Anser fabalis rossicus	Bean Goose (rossicus)
ANSFA	Anser fabalis	Bean Goose
ANSIN	Anser indicus	Bar-headed Goose
ANSRO	Anser rossii	Ross's Goose
ANSSE	Anseranas semipalmata	Magpie Goose
ANSER	Anser spp.	unidentified grey geese
BRABB	Branta b. bernicla	Dark-Bellied Brent Goose
BRABH	Branta b. hrota	Light-bellied Brent Goose
BRABE	Branta bernicla	Brent Goose
BRACA	Branta canadensis	Canada Goose
BRALE	Branta leucopsis	Barnacle Goose
BRARU	Branta ruficollis	Red-breasted Goose
BRASA	Branta sandvicensis	Hawaiian Goose
BRANT	Branta spp.	unidentified Branta goose
CERNO	Cereopsis novaehollandiae	Cape Barren Goose
CHLHB	Chloephaga hybrida	Kelp Goose
CHLME	Chloephaga melanoptera	Andean Goose
CHLPI	Chloephaga picta	Magellan Goose
CHLPO	Chloephaga poliocephala	Ashy-headed Goose
CHLRU	Chloephaga rubidiceps	Ruddy-headed Goose
CYACY	Cyanochen cyanopterus	Blue-winged Goose
NEOJU	Neochen jubata	Orinoco Goose
HGOOS	Anser X	Hybrid Goose
	Swans	Speciesgroup codes: SWANS
COSCO	Coscoroba coscoroba	Coscoroba Swan
CYGBE	Cygnus (columbianus) bewickii	Bewick's Swan
CYGAT	Cygnus atratus	Black Swan
CYGBU	Cygnus buccinator	Trumpeter Swan
CYGCO	Cygnus columbianus	Whistling Swan
CYGCY	Cygnus cygnus	Whooper Swan
CYGCB	Cygnus cygnus/bewickii	Yellow-billed Swans
CYGME	Cygnus melanocoryphus	Black-necked Swan
CYGOL	Cygnus olor	Mute Swan
SWANS	Cygnus spp.	unidentified swans
	Cranes	Speciesgroup codes: CRANE
ANTPA	Anthropoides paradisea	Stanley Crane
ANTVI	Anthropoides virgo	Demoiselle Crane
ARAGU	Aramus guarauna	Limpkin

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
BALPA	Balearica pavonina	Crowned Crane
BALRE	Balearica regulorum	Grey Crowned Crane
BUGCA	Bugeranus carunculatus	Wattled Crane
CRANE	Gruidae spp.	unidentified cranes
GRUAM	Grus americana	Whooping Crane
GRUAN	Grus antigone	Sarus Crane
GRUCA	Grus canadensis	Sandhill Crane
BUGCA	Grus carunculatus	Wattled Crane
GRUGR	Grus grus	Common Crane
GRUJA	Grus japonensis	Manchurian Crane
GRULE	Grus leucogeranus	Siberian Crane
GRUMO	Grus monacha	Hooded Crane
GRUNI	Grus nigricollis	Black-necked Crane
ANTPA	Grus paradisea	Stanley Crane
GRURU	Grus rubicunda	Brolga
GRUVI	Grus vipio	Japanese White-necked Crane
ANTVI	Grus virgo	Demoiselle Crane
HELPE	Heliopais personata	Masked Finfoot
HELFU	Heliornis fulica	American Finfoot
PODSE	Podica senegalensis	Peters' Finfoot
Rails and Coots	Speciesgroup codes:	RAILS
PORMG	Aenigmatolimnas marginalis	Striped Crake
AMAAK	Amaurornis akool	Brown Crake
AMABI	Amaurornis bicolor	Elves' Crake
PORFL	Amaurornis flavirostra	Black Crake
AMAIN	Amaurornis ineptus	New Guinea Flightless Rail
AM AIS	Amaurornis isabellinus	Celebes Waterhen
AMAOL	Amaurornis olivaceus	Rufous-tailed Moorhen
POROL	Amaurornis olivieri	Oliver's Crake
AMAPH	Amaurornis phoenicurus	White-breasted Waterhen
EULSA	Aramides saracura	Slaty-breasted Wood Rail
RALPL	Aramidopsis plateni	Platen's Celebei Rail
ATLRO	Atlantisia rogersi	Inaccessible Island Rail
CANCU	Canirallus cuvieri	White-throated Rail
CANKI	Canirallus kiolooides	Madagascar Grey-throated Rail
CANOC	Canirallus oculus	Grey-throated Rail
COTAF	Coturnicops affinis	Striped Flufftail
COTAY	Coturnicops ayresi	White-winged Crake
COTBO	Coturnicops boehmi	Streaky-breasted Flufftail
COTEL	Coturnicops elegans	Buff-spotted Flufftail
COTEX	Coturnicops exquisitus	Asian Yellow Rail
COTIN	Coturnicops insularis	Madagascar Crake
COTLU	Coturnicops lugens	Chestnut-headed Crake
COTNO	Coturnicops notata	Darwin's Rail
COTNV	Coturnicops novaeboracensis	Yellow Rail
COTPU	Coturnicops pulchra	White-spotted Crake

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
COTRU	<i>Coturnicops rufa</i>	Red-chested Flufftail
COTSC	<i>Coturnicops schomburghii</i>	Ocellated Crake
COTWA	<i>Coturnicops watersi</i>	Water's Crake
POREG	<i>Crecopsis egregia</i>	African Crake
CRECR	<i>Crex crex</i>	Corncrake
CYACE	<i>Cyanolimnus cerverai</i>	Zapata Rail
CANCU	<i>Dryolimnas cuvieri</i>	White-throated Rail
EULAX	<i>Eulabeornis axillaris</i>	Rufous-necked Wood Rail
EULCJ	<i>Eulabeornis cajaneus</i>	Grey-necked Wood Rail
EULCL	<i>Eulabeornis calopterus</i>	Red-winged Wood Rail
EULCA	<i>Eulabeornis castaneoventris</i>	Chestnut-bellied Rail
EULCO	<i>Eulabeornis concolor</i>	Uniform Rail
EULMA	<i>Eulabeornis mangle</i>	Little Wood Rail
EULPL	<i>Eulabeornis plumbeiventris</i>	Bare-eyed Rail
EULRO	<i>Eulabeornis rosenbergii</i>	Bald-faced Rail
EULSA	<i>Eulabeornis saracivea</i>	Slaty-breasted Wood Rail
EULWO	<i>Eulabeornis wolfi</i>	Brown Wood Rail
EULYP	<i>Eulabeornis ypecaha</i>	Giant Wood Rail
FULAM	<i>Fulica americana</i>	American Coot
FULAR	<i>Fulica arimillata</i>	Red-gartered Coot
FULAT	<i>Fulica atra</i>	Common Coot
FULCA	<i>Fulica caribaea</i>	Caribbean Coot
FULCO	<i>Fulica cornuta</i>	Horned Coot
FULCR	<i>Fulica cristata</i>	Crested Coot
FULGI	<i>Fulica gigantea</i>	Giant Coot
FULLE	<i>Fulica leucoptera</i>	White-winged Coot
FULRU	<i>Fulica rufifrons</i>	Red-fronted Coot
FULIC	<i>Fulica spp.</i>	Unidentified coots
GALCI	<i>Gallicrex cinerea</i>	Watercock
GALAL	<i>Gallinula alleni</i>	Allen's Gallinule
GALAN	<i>Gallinula angulata</i>	Lesser Moorhen
GALCH	<i>Gallinula chloropus</i>	Moorhen
GALFL	<i>Gallinula flavirostris</i>	Azure Gallinule
GALMT	<i>Gallinula martinica</i>	Purple Gallinule
GALML	<i>Gallinula melanops</i>	Spot-flanked Gallinule
GALMO	<i>Gallinula mortiercii</i>	Tasmanian Native Hen
GALNC	<i>Gallinula nesiotis-corneri</i>	Gough Island Coot
GALPA	<i>Gallinula pacifica</i>	Samoan Wood Rail
GALSI	<i>Gallinula silvestris</i>	San Cristobal Mountain Rail
GALTE	<i>Gallinula tenebrosa</i>	Dusky Moorhen
GALVE	<i>Gallinula ventralis</i>	Black-tailed Native Hen
GALAU	<i>Gallirallus australis</i>	Weka Rail
GALRO	<i>Gallirallus roviae</i>	Roviana Rail
HIMHA	<i>Himantornis haematopus</i>	Nkulengo Rail
LATAL	<i>Laterallus albigularis</i>	White-throated Crake
LATEX	<i>Laterallus exillius</i>	Grey-breasted Crake
LATFA	<i>Laterallus fasciatus</i>	Black-banded Crake
LATJA	<i>Laterallus jamaicensis</i>	Black Rail

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
LATLU	<i>Laterallus leucopyrochus</i>	Red and White Crake
LATLE	<i>Laterallus levraudi</i>	Rusty-flanked Crake
LATME	<i>Laterallus melanophaius</i>	Rufous-sided Crake
LATRU	<i>Laterallus ruber</i>	Ruddy Crake
LATSP	<i>Laterallus spilonotus</i>	Galapagos Rail
LATVI	<i>Laterallus viridis</i>	Russet-crowned Crake
LATXE	<i>Laterallus xenopterus</i>	Rufous-faced Crake
RALPE	<i>Lewinia pectoralis</i>	Lewin's Rail
AMAIN	<i>Megacrex ineptus</i>	New Guinea Flightless Rail
RALPO	<i>Nesoclopeus poecilopterus</i>	Bar-winged Rail
POLCI	<i>Poliolimnas cinereus</i>	White-browed Rail
GALAL	<i>Porphyrio alleni</i>	Allen's Gallinule
PORMA	<i>Porphyrio mantelli</i>	Takahe
PORPO	<i>Porphyrio porphyrio</i>	Purple Swamphen
PORAL	<i>Porzana albicollis</i>	White-throated Crake
PORAT	<i>Porzana atra</i>	Henderson Island Crake
PORCA	<i>Porzana carolina</i>	Sora Rail
POLCI	<i>Porzana cinerea</i>	White-browed Rail
PORCO	<i>Porzana columbiana</i>	Columbian Crake
POREG	<i>Porzana egregia</i>	African Crake
PORER	<i>Porzana erythroptis</i>	Paint-billed Crake
PORFV	<i>Porzana flaviventer</i>	Yellow-breasted Crake
PORFM	<i>Porzana fluminea</i>	Australian Spotted Crake
PORFU	<i>Porzana fusca</i>	Ruddy-breasted Crake
PORMG	<i>Porzana marginalis</i>	Striped Crake
POROL	<i>Porzana olivieri</i>	Oliver's Crake
PORPA	<i>Porzana parva</i>	Little Crake
PORPY	<i>Porzana paykullii</i>	Band-bellied Crake
PORPZ	<i>Porzana porzana</i>	Spotted Crake
PORPU	<i>Porzana pusilla</i>	Baillon's Crake
PORSP	<i>Porzana spiloptera</i>	Dot-winged Crake
PORTA	<i>Porzana tabuensis</i>	Sooty Crake
RAILS	<i>Rallidae spp.</i>	Unidentified Rails
RALCN	<i>Rallina canningi</i>	Andaman Banded Crake
RALCS	<i>Rallina castaneiceps</i>	Chestnut-headed Crake
RALEU	<i>Rallina eurizinoides</i>	Banded Crake
RALFA	<i>Rallina fasciata</i>	Red-legged Crake
RALFO	<i>Rallina forbesi</i>	Forbes's Chestnut Rail
RALLE	<i>Rallina leucospila</i>	White-striped Chestnut Rail
RALMY	<i>Rallina mayri</i>	Mayr's Chestnut Rail
RALRU	<i>Rallina rubra</i>	New Guinea Chestnut Rail
RALTR	<i>Rallina tricolor</i>	Red-necked Crake
RALAQ	<i>Rallus aquaticus</i>	Water Rail
RALCA	<i>Rallus caerulescens</i>	African Rail
RALIN	<i>Rallus insignis</i>	New Britain Rail
RALLA	<i>Rallus lafresnayanus</i>	New Caledonian Wood Rail
RALLI	<i>Rallus limicola</i>	Virginia Rail
RALLO	<i>Rallus longirostris</i>	Clapper Rail
RALMA	<i>Rallus maculatus</i>	Spotted Rail

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
RALMD	Rallus madagascariensis	Madagascar Rail
RALNI	Rallus nigricans	Blackish Rail
RALOW	Rallus owstoni	Guam Rail
RALPE	Rallus pectoralis	Lewin's Rail
RALPH	Rallus philippensis	Banded Rail
RALPL	Rallus plateni	Platen's Celebei Rail
RALPO	Rallus poecilopterus	Bar-winged Rail
RALSA	Rallus sanguidentus	Plumbeous Rail
RALSE	Rallus semiplumbeous	Bogota Rail
RALST	Rallus striatus	Blue-breasted Banded Rail
RALSY	Rallus sylvestris	Lord Howe Wood Rail
RALTO	Rallus torquatus	Barred Rail
RALWA	Rallus wallacii	Wallace's Rail
RALWE	Rallus wetmorei	Plain-flanked Rail
ROURO	Rougetius rougetii	Rouget's Rail
COTAF	Sarothrura affinis	Striped Flufftail
COTAY	Sarothrura ayresi	White-winged Crake
COTBO	Sarothrura boehmi	Streaky-breasted Flufftail
COTEL	Sarothrura elegans	Buff-spotted Flufftail
COTLU	Sarothrura lugens	Chestnut-headed Crake
COTPU	Sarothrura pulchra	White-spotted Crake
COTRU	Sarothrura rufa	Red-chested Flufftail
COTWA	Sarothrura watersi	Water's Crake
Waders	Speciesgroup codes:	WADER
ACTHY	Actitis hypoleucos	Common Sandpiper
ACTMA	Actitis macularia	Spotted Sandpiper
ACTAF	Actophilornis africana	African Jacana
ACTAL	Actophilornis albinucha	Madagascar Jacana
ANAFR	Anarhynchus frontalis	Wrybill
APHVI	Aphriza virgata	Surfbird
AREIN	Arenaria interpres	Ruddy Turnstone
AREME	Arenaria melanocephala	Black Turnstone
ATTGA	Attagis gayi	Rufous-bellied Seedsnipe
ATTMA	Attagis malouinis	White-bellied Seedsnipe
BARLO	Bartramia longicauda	Upland Sandpiper
BURBI	Burhinus bistriatus	Double-striped Thick-knee
BURCA	Burhinus capensis	Spotted Dikkop
ESAMA	Burhinus gigantea	Beach Thick-knee
BURMA	Burhinus grallarius	Bush Thick-knee
BURMA	Burhinus magirostris	Bush Thick-knee
BUROE	Burhinus oediconemus	Stone Curlew
ESARE	Burhinus recurvirostris	Great Thick-knee
BURSE	Burhinus senegalensis	Senegal Thick-knee
BURHI	Burhinus spp.	unidentified stone-curlews
BURSU	Burhinus superciliaris	Peruvian Thick-knee
BURVE	Burhinus vermiculatus	Water Dikkop
CALAC	Calidris acuminata	Sharp-tailed Sandpiper
CALAA	Calidris alba	Sanderling

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
CALAL	<i>Calidris alpina</i>	Dunlin
CALBA	<i>Calidris bairdii</i>	Baird's Sandpiper
CALCA	<i>Calidris canutus</i>	Red Knot
CALFE	<i>Calidris ferruginea</i>	Curlew Sandpiper
CALFU	<i>Calidris fuscicollis</i>	White-rumped Sandpiper
CALMA	<i>Calidris maritima</i>	Purple Sandpiper
CALMR	<i>Calidris mauri</i>	Western Sandpiper
CALME	<i>Calidris melanotos</i>	Pectoral Sandpiper
CALMI	<i>Calidris minuta</i>	Little Stint
CALMN	<i>Calidris minutilla</i>	Least sandpiper
CALPA	<i>Calidris paramelanotos</i>	Cox's Sandpiper
CALPT	<i>Calidris ptilocnemis</i>	Rock Sandpiper
CALPU	<i>Calidris pusilla</i>	Semipalmated Sandpiper
CALRU	<i>Calidris ruficollis</i>	Red-necked Stint
CALID	<i>Calidris</i> spp.	unidentified <i>Calidris</i> sandpipers
CALSU	<i>Calidris subminuta</i>	Long-toed Stint
CALTE	<i>Calidris temminckii</i>	Temminck's Stint
CALTN	<i>Calidris tenuirostris</i>	Great Knot
CATSE	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Willet
WADER	<i>Charadrii</i> spp.	unidentified waders
CHAAL	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Kentish Plover
CHAAT	<i>Charadrius alticola</i>	Puna Plover
CHAAS	<i>Charadrius asiaticus</i>	Caspian Plover
CHABI	<i>Charadrius bicinctus</i>	Double-banded Plover
CHACI	<i>Charadrius cinctus</i>	Red-kneed Dotterel
CHACO	<i>Charadrius collaris</i>	Collared Plover
CHADU	<i>Charadrius dubius</i>	Little Ringed Plover
CHAFA	<i>Charadrius falklandicus</i>	Two-banded Plover
CHAFO	<i>Charadrius forbesi</i>	Forbes's Plover
CHAH1	<i>Charadrius hiaticula</i>	Ringed Plover
CHALE	<i>Charadrius leschenaultii</i>	Greater Sandplover
CHAMA	<i>Charadrius marginatus</i>	White-fronted Sandplover
CHAML	<i>Charadrius melanops</i>	Black-fronted Dotterel
CHAME	<i>Charadrius melodus</i>	Piping Plover
CHAMD	<i>Charadrius modestus</i>	Rufous-chested Dotterel
CHAMO	<i>Charadrius mongolus</i>	Lesser Sandplover
CHAMN	<i>Charadrius montanus</i>	Mountain Plover
CHA0B	<i>Charadrius obscurus</i>	New Zealand Dotterel
CHAPA	<i>Charadrius pallidus</i>	Chestnut-banded Sandplover
CHAPE	<i>Charadrius pecuarius</i>	Kittlitz's Sandplover
CHAPR	<i>Charadrius peronii</i>	Malaysian Plover
CHAPL	<i>Charadrius placidus</i>	Long-billed Plover
CHARL	<i>Charadrius rubricollis</i>	Hooded Plover
CHARU	<i>Charadrius ruficapillus</i>	Red-capped Plover
CHASA	<i>Charadrius sanctaehelenae</i>	St Helena Plover
CHASE	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Semipalmated Plover
CHARA	<i>Charadrius</i> spp.	unidentified <i>Charadrius</i> plovers
CHATH	<i>Charadrius thoracicus</i>	Black-banded Sandplover

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
CHATR	<i>Charadrius tricollaris</i>	Three-banded Plover
CHAVE	<i>Charadrius veredus</i>	Oriental Plover
CHAVO	<i>Charadrius vociferus</i>	Killdeer
CHAWI	<i>Charadrius wilsonia</i>	Wilson's Plover
CLALE	<i>Cladorhynchus leucocephalus</i>	Banded Stilt
CURCO	<i>Cursorius coromandelicus</i>	Indian Courser
CURCU	<i>Cursorius cursor</i>	Cream-coloured Courser
CURRU	<i>Cursorius rufus</i>	Burchell's Courser
CURTE	<i>Cursorius temminckii</i>	Temminck's Courser
DROAR	<i>Dromas ardeola</i>	Crab Plover
CHAML	<i>Elsyornis melanops</i>	Black-fronted Dotterel
ESAMA	<i>Esacus magnirostris</i>	Beach Thick-knee
ESARE	<i>Esacus recurvirostris</i>	Great Thick-knee
EUDMO	<i>Eudromias morinellus</i>	Eurasian Dotterel
EURPY	<i>Eurynorhynchus pygmaeus</i>	Spoon-billed Sandpiper
GLACI	<i>Glareola cinerea</i>	Grey Pratincole
GLALA	<i>Glareola lactea</i>	Little Pratincole
GLAMA	<i>Glareola maldivarum</i>	Oriental Pratincole
GLANO	<i>Glareola nordmanni</i>	Black-winged Pratincole
GLANU	<i>Glareola nuchalis</i>	Rock Pratincole
GLAOC	<i>Glareola ocularis</i>	Madagascar Pratincole
GLAPR	<i>Glareola pratincola</i>	Common Pratincole
GLARE	<i>Glareola spp.</i>	unidentified pratincoles
HAEAT	<i>Haematopus ater</i>	Blackish Oystercatcher
HAEBA	<i>Haematopus bachmani</i>	American Black Oystercatcher
HAEFI	<i>Haematopus finschii</i>	South Island Oystercatcher
HAEFU	<i>Haematopus fuliginosus</i>	Sooty Oystercatcher
HAELE	<i>Haematopus leucopodus</i>	Magellanic Oystercatcher
HAELO	<i>Haematopus longirostris</i>	Pied Oystercatcher
HAEME	<i>Haematopus meadewaldoi</i>	Canarian Black Oystercatcher
HAEMO	<i>Haematopus moquini</i>	African Black Oystercatcher
HAEOS	<i>Haematopus ostralegus</i>	Eurasian Oystercatcher
HAEPA	<i>Haematopus palliatus</i>	American Oystercatcher
HAEUN	<i>Haematopus unicolor</i>	Variable Oystercatcher
HETBR	<i>Heteroscelus brevipes</i>	Grey-tailed Tattler
HETIN	<i>Heteroscelus incanus</i>	Wandering Tattler
HIMHI	<i>Himantopus himantopus</i>	Black-winged Stilt
HIMLE	<i>Himantopus leucocephalus</i>	Australian (White-headed) Stilt
HIMNO	<i>Himantopus novaezelandiae</i>	Black Stilt
HYDCH	<i>Hydrophasianus chirurgus</i>	Pheasant-tailed Jacana
IBIST	<i>Ibidorhyncha struthersii</i>	Ibisbill
IREGA	<i>Irediparra gallinacea</i>	Comb-crested Jacana
JACJA	<i>Jacana jacana</i>	Wattled Jacana
JACSP	<i>Jacana spinosa</i>	Northern Jacana
JACAN	<i>Jacanae spp.</i>	unidentified jacanas
LIMFA	<i>Limicola falcinellus</i>	Broad-billed Sandpiper
LIMFE	<i>Limosa fedoa</i>	Marbled Godwit

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
LIMHA	<i>Limosa haemastica</i>	Hudsonian Godwit
LIMLA	<i>Limosa lapponica</i>	Bar-tailed Godwit
LIMLI	<i>Limosa limosa</i>	Black-tailed Godwit
LIMOS	<i>Limosa</i> spp.	unidentified godwits
METIN	<i>Metopidius indicus</i>	Bronze-winged Jacana
MICHI	<i>Micropalama himantopus</i>	Stilt Sandpiper
MICCA	<i>Microparra capensis</i>	Lesser Jacana
NUMAM	<i>Numenius americanus</i>	Long-billed Curlew
NUMAR	<i>Numenius arquata</i>	Eurasian Curlew
NUMBO	<i>Numenius borealis</i>	Eskimo Curlew
NUMMA	<i>Numenius madagascariensis</i>	Far Eastern Curlew
NUMMI	<i>Numenius minutus</i>	Little Curlew
NUMPH	<i>Numenius phaeopus</i>	Whimbrel
NUMEN	<i>Numenius</i> spp.	unidentified curlews
NUMTA	<i>Numenius tahitiensis</i>	Bristle-thighed Curlew
NUMTE	<i>Numenius tenuirostris</i>	Slender-billed Curlew
NYCSE	<i>Nycticryphes semicollaris</i>	South American Painted Snipe
ORERU	<i>Oreopholus ruficollis</i>	Tawny-throated Dotterel
PELAU	<i>Peltohyas australis</i>	Inland Dotterel
PHAFC	<i>Phalaropus fulicaria</i>	Grey Phalarope
PHAFC	<i>Phalaropus fulicarius</i>	Grey Phalarope
PHALO	<i>Phalaropus lobatus</i>	Red-necked Phalarope
PHALR	<i>Phalaropus</i> spp.	unidentified phalaropes
PHATR	<i>Phalaropus tricolor</i>	Wilson's Phalarope
PHEMI	<i>Phegornis mitchellii</i>	Diademed Plover
PHIPU	<i>Philomachus pugnax</i>	Ruff
PLUAP	<i>Pluvialis apricaria</i>	Eurasian Golden Plover
PLUDO	<i>Pluvialis dominica</i>	American Golden Plover
PLUFU	<i>Pluvialis fulva</i>	Pacific Golden Plover
PLUVI	<i>Pluvialis</i> spp.	Plover spp.
PLUSQ	<i>Pluvialis squatarola</i>	Grey Plover
PLUSO	<i>Pluvianellus socialis</i>	Magellanic Plover
PLUAE	<i>Pluvianus aegyptius</i>	Egyptian Plover
PROCA	<i>Prosobonia cancellata</i>	Tuamotu Sandpiper
PROLE	<i>Prosobonia leucoptera</i>	White-winged Sandpiper
RECAM	<i>Recurvirostra americana</i>	American Avocet
RECAN	<i>Recurvirostra andina</i>	Andean Avocet
RECAV	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocet
RECNO	<i>Recurvirostra novaehollandiae</i>	Red-necked Avocet
RHIAF	<i>Rhinoptilus africanus</i>	Two-banded Courser
RHIBI	<i>Rhinoptilus bitorquatus</i>	Jerdon's Courser
RHICH	<i>Rhinoptilus chalcopterus</i>	Violet-tipped Courser
RHICI	<i>Rhinoptilus cinctus</i>	Heuglin's Courser
ROSBE	<i>Rostratula benghalensis</i>	Painted Snipe
STIIS	<i>Stiltia isabella</i>	Australian Pratincole
THIOR	<i>Thinocorus orbignyianus</i>	Grey-breasted Seedsnipe
THIRU	<i>Thinocorus rumicivorus</i>	Least Seedsnipe

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
THINO	<i>Thinornis novaeseelandiae</i>	Shore Plover
XENCI	<i>Tringa cinereus</i>	Terek Sandpiper
TRIER	<i>Tringa erythropus</i>	Spotted Redshank
TRIFL	<i>Tringa flavipes</i>	Lesser Yellowlegs
TRIGL	<i>Tringa glareola</i>	Wood Sandpiper
TRIGU	<i>Tringa guttifer</i>	Spotted Greenshank
ACTHY	<i>Tringa hypoleucos</i>	Common Sandpiper
TRIME	<i>Tringa melanoleuca</i>	Greater Yellowlegs
TRINE	<i>Tringa nebularia</i>	Greenshank
TRIOC	<i>Tringa ochropus</i>	Green Sandpiper
TRISO	<i>Tringa solitaria</i>	Solitary Sandpiper
TRING	<i>Tringa spp.</i>	unidentified <i>Tringa</i> sandpipers
TRIST	<i>Tringa stagnatilis</i>	Marsh Sandpiper
TRITO	<i>Tringa totanus</i>	Redshank
TRYSU	<i>Tryngites subruficollis</i>	Buff-breasted Sandpiper
VANAL	<i>Vanellus albiceps</i>	White-headed Lapwing
VANAR	<i>Vanellus armatus</i>	Blacksmith Plover
VANCA	<i>Vanellus cayanus</i>	Pied Plover
VANCH	<i>Vanellus chilensis</i>	Southern Lapwing
VANCI	<i>Vanellus cinereus</i>	Grey-headed Lapwing
VANCO	<i>Vanellus coronatus</i>	Crowned Lapwing
VANCR	<i>Vanellus crassirostris</i>	Long-toed Lapwing
VANDU	<i>Vanellus duvaucelli</i>	River Lapwing
VANGR	<i>Vanellus gregarius</i>	Sociable Plover
VANIN	<i>Vanellus indicus</i>	Red-wattled Lapwing
VANLE	<i>Vanellus leucurus</i>	White-tailed Plover
VANLU	<i>Vanellus lugubris</i>	Senegal Plover
VANMC	<i>Vanellus macropterus</i>	Javanese-wattled Lapwing
VANMA	<i>Vanellus malabaricus</i>	Yellow-wattled Lapwing
VANMP	<i>Vanellus melanocephalus</i>	Spot-breasted Plover
VANME	<i>Vanellus melanopterus</i>	Black-winged Plover
VANMI	<i>Vanellus miles</i>	Masked Lapwing
VANRE	<i>Vanellus resplendens</i>	Andean Lapwing
VANSE	<i>Vanellus senegallus</i>	Senegal Wattled Plover
VANSP	<i>Vanellus spinosus</i>	Spur-winged Plover
VANSU	<i>Vanellus superciliosus</i>	Brown-chested Plover
VANTE	<i>Vanellus tectus</i>	Black-headed Plover
VANTR	<i>Vanellus tricolor</i>	Banded Lapwing
VANVA	<i>Vanellus vanellus</i>	Northern Lapwing
XENCI	<i>Xenus cinereus</i>	Terek Sandpiper
Woodcock and Snipes	Speciesgroup codes:	GALIN
COEAU	<i>Coenocorypha aucklandica</i>	New Zealand Snipe
COEPU	<i>Coenocorypha pusilla</i>	Chatham Island Snipe
GALAD	<i>Gallinago andina</i>	Andean Snipe
GALGA	<i>Gallinago gallinago</i>	Common Snipe
GALHA	<i>Gallinago hardwickii</i>	Japanese Snipe
GALIM	<i>Gallinago imperialis</i>	Imperial Snipe
GALJA	<i>Gallinago jamesoni</i>	Andean Snipe

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
GALMA	Gallinago macrodactyla	Madagascar Snipe
GALMD	Gallinago media	Great Snipe
GALME	Gallinago megala	Swinhoe's Snipe
GALNE	Gallinago nemoricola	Wood Snipe
GALNI	Gallinago nigripennis	African Snipe
GALNO	Gallinago nobilis	Noble Snipe
GALPR	Gallinago paraguaiae	Magellan Snipe
GALSO	Gallinago solitaria	Solitary Snipe
GALIN	Gallinago spp.	unidentified snipes
GALST	Gallinago stenura	Pintail Snipe
GALSR	Gallinago stricklandii	Cordilleran Snipe
GALUN	Gallinago undulata	Giant Snipe
LIMGR	Limnodromus griseus	Short-billed Dowitcher
LIMSC	Limnodromus scolopaceus	Long-billed Dowitcher
LIMSE	Limnodromus semipalmatus	Asian Dowitcher
LYMMI	Lymnocyptes minimus	Jack Snipe
SCOCE	Scolopax celebensis	Celebes Woodcock
SCOMI	Scolopax minor	American Woodcock
SCOMR	Scolopax mira	Anami Woodcock
SCORO	Scolopax rochussenii	Obi Woodcock
SCORU	Scolopax rusticola	Eurasian Woodcock
SCOSA	Scolopax saturata	Dusky Woodcock
Gulls and Terns	Speciesgroup codes:	GULT or LARUS or STERN
CHLHY	Chlidonias hybridus	Whiskered Tern
CHLLE	Chlidonias leucopterus	White-winged Black Tern
CHLNI	Chlidonias niger	Black Tern
CHLID	Chlidonias spp.	unidentified marsh terns
GELNI	Gelochelidon nilotica	Gull-billed Tern
GYGAL	Gygis alba	White Tern
GULTE	Laridae spp.	unidentified gulls/terns
LARIN	Larosterna inca	Inca Tern
LARAR	Larus argentatus	Herring Gull
LARAF	Larus argentatus/fuscus	Herring/Lesser Black-backed Gull
LARAM	Larus armenicus	Armenian Gull
LARAT	Larus atricilla	Laughing Gull
LARAU	Larus audouinii	Audouin's Gull
LARBE	Larus belcheri	Band-tailed Gull
LARBV	Larus brevirostris	Red-legged Kittiwake
LARBR	Larus brunnicephalus	Brown-headed Gull
LARBU	Larus bulleri	Black-billed Gull
LARCS	Larus cachinnans	Caspian Yellow-legged Gull
LARCF	Larus cachinnans/fuscus	Caspian Yellow-legged/L. Black- backed
LARCL	Larus californicus	California Gull
LARCA	Larus canus	Common Gull
LARCI	Larus cirrocephalus	Grey-headed Gull

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
LARCR	<i>Larus crassirostris</i>	Black-tailed Gull
LARFR	<i>Larus creagurus</i>	Swallow-tailed Gull
LARDE	<i>Larus delawarensis</i>	Ring-billed Gull
LARDO	<i>Larus dominicanus</i>	Kelp Gull
LARFL	<i>Larus fuliginosus</i>	Lava Gull
LARFR	<i>Larus furcatus</i>	Swallow-tailed Gull
LARFU	<i>Larus fuscus</i>	Lesser Black-backed Gull
LARGE	<i>Larus genei</i>	Slender-billed Gull
LARGS	<i>Larus glaucescens</i>	Glaucous-winged Gull
LARTH	<i>Larus glaucoides</i>	Thayer's Gull
LARGL	<i>Larus glaucoides</i>	Iceland Gull
LARHA	<i>Larus hartlaubii</i>	Hartlaub's Gull
LARHR	<i>Larus heermanni</i>	Heermann's Gull
LARHE	<i>Larus hemprichii</i>	Sooty Gull
LARHY	<i>Larus hyperboreus</i>	Glaucous Gull
LARIC	<i>Larus ichthyaetus</i>	Great Black-headed Gull
LARLE	<i>Larus leucophthalmus</i>	White-eyed Gull
LARMC	<i>Larus maculipennis</i>	Brown-hooded Gull
LARMA	<i>Larus marinus</i>	Great Black-backed Gull
LARME	<i>Larus melanocephalus</i>	Mediterranean Gull
LARMH	<i>Larus michahellis</i>	Western Yellow-legged Gull
LARMI	<i>Larus minutus</i>	Little Gull
LARMO	<i>Larus modestus</i>	Grey Gull
LARNO	<i>Larus novaehollandiae</i>	Silver Gull
LAROC	<i>Larus occidentalis</i>	Western Gull
LARPA	<i>Larus pacificus</i>	Pacific Gull
LARPH	<i>Larus philadelphia</i>	Bonaparte's Gull
LARPI	<i>Larus pipixcan</i>	Franklin's Gull
LARRE	<i>Larus relictus</i>	Relict Gull
LARRI	<i>Larus ridibundus</i>	Black-headed Gull
LARSB	<i>Larus sabini</i>	Sabine's Gull
LARSA	<i>Larus saundersi</i>	Chinese Black-headed Gull
LARSH	<i>Larus schistisagus</i>	Slaty-backed Gull
LARSC	<i>Larus scoresbii</i>	Dolphin Gull
LARSE	<i>Larus serranus</i>	Andean Gull
LARUS	<i>Larus spp.</i>	unidentified gulls
LARTH	<i>Larus thayeri</i>	Thayer's Gull
LARTR	<i>Larus tridactyla</i>	Black-legged Kittiwake
PAGEB	<i>Pagophila eburnea</i>	Ivory Gull
PHASI	<i>Phaetusa simplex</i>	Large-billed Tern
RHORO	<i>Rhodostethia rosea</i>	Ross's Gull
RISTR	<i>Rissa tridactyla</i>	Black-legged Kittiwake
RYNAL	<i>Rynchops albicollis</i>	Indian Skimmer
RYNFL	<i>Rynchops flavirostris</i>	African Skimmer
RYNNI	<i>Rynchops niger</i>	Black Skimmer
STEPO	<i>Stercorarius pomarinus</i>	Pomarine Skua
STEME	<i>Sterna acuticauda</i>	Black-bellied Tern
STEAL	<i>Sterna albifrons</i>	Little Tern
STEAB	<i>Sterna albostriata</i>	Black-fronted Tern

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
STEAE	<i>Sterna aleutica</i>	Aleutian Tern
STEAN	<i>Sterna anaethetus</i>	Bridled Tern
STEAU	<i>Sterna aurantia</i>	Indian River Tern
STEBA	<i>Sterna balaenarum</i>	Damara Tern
STEBE	<i>Sterna bengalensis</i>	Lesser Crested Tern
STEBR	<i>Sterna bergii</i>	Crested Tern
STEBN	<i>Sterna bernsteini</i>	Chinese Crested Tern
STECA	<i>Sterna caspia</i>	Caspian Tern
STEDO	<i>Sterna dougallii</i>	Roseate Tern
STEEL	<i>Sterna elegans</i>	Elegant Tern
STEFO	<i>Sterna forsteri</i>	Forster's Tern
STEFU	<i>Sterna fuscata</i>	Sooty Tern
STEHD	<i>Sterna hirundinacea</i>	South American Tern
STEHI	<i>Sterna hirundo</i>	Common Tern
STEHP	<i>Sterna hirundo/paradisea</i>	Common/Arctic Tern
STELO	<i>Sterna lorata</i>	Peruvian Tern
STELU	<i>Sterna lunata</i>	Grey-backed Tern
STEMA	<i>Sterna maxima</i>	Royal Tern
STEME	<i>Sterna melanogaster</i>	Black-bellied Tern
STENE	<i>Sterna nereis</i>	Fairy Tern
STEPA	<i>Sterna paradisaea</i>	Arctic Tern
STERE	<i>Sterna repressa</i>	White-cheeked Tern
STESA	<i>Sterna sandvicensis</i>	Sandwich Tern
STESN	<i>Sterna saundersii</i>	Saunders's Little Tern
STERN	<i>Sterna spp.</i>	unidentified <i>Sterna</i> terns
STEST	<i>Sterna striata</i>	White-fronted Tern
STESU	<i>Sterna sumatrana</i>	Black-naped Tern
STESP	<i>Sterna superciliaris</i>	Amazon Tern
STETR	<i>Sterna trudeaui</i>	Trudeau's Tern
STEVG	<i>Sterna virgata</i>	Kerguelen Tern
STEVI	<i>Sterna vittata</i>	Antarctic Tern
TERNS	<i>Sterninae spp.</i>	unidentified terns
GULLS	Unknown	unidentified gull
Miscellaneous	Optional species do not have speciesgroup code	
ACRME	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Moustached Warbler
ALCTO	<i>Alca torda</i>	Razorbill
ALCAT	<i>Alcedo atthis</i>	Common Kingfisher
ALLAL	<i>Alle alle</i>	Little Auk
ANTPE	<i>Anthus petrosus</i>	Rock Pipit
ANTSP	<i>Anthus spinoletta</i>	Water Pipit
CALDI	<i>Calonectris diomedea</i>	Cory's shearwater
CATSK	<i>Catharacta skua</i>	Great skua
CEPGR	<i>Cephus grylle</i>	Black Guillemot
CETCE	<i>Cettia cetti</i>	Cetti's Warbler
CINCI	<i>Cinclus cinclus</i>	Dipper
CISJU	<i>Cisticola juncidis</i>	Fan-tailed Warbler

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
EMBSC	Emberiza schoeniclus	Reed Bunting
FULGL	Fulmarus glacialis	Fulmar
MOTAL	Motacilla alba	Pied Wagtail
MOTCI	Motacilla cinerea	Grey Wagtail
PANBI	Panurus biarmicus	Bearded Tit
PLENI	Plectrophenax nivalis	Snow Bunting
PUFPU	Puffinus puffinus	Manx Shearwater
REMPE	Remiz pendulinus	Penduline Tit
SULBA	Sula bassana	Gannet
URIAA	Uria aalge	Guillemot
Raptors	Optional species do not have speciesgroup code	
ACCGE	Accipiter gentilis	Northern Goshawk
ACCNI	Accipiter nisus	Eurasian Sparrowhawk
AQUCL	Aquila clanga	Greater Spotted Eagle
AQUHE	Aquila heliaca	Imperial Eagle
AQUPO	Aquila pomarina	Lesser Spotted Eagle
ASICA	Asio capensis	African Short-eared Owl
ASIFL	Asio flammeus	Short-eared Owl
ASIOT	Asio otus	Long-eared Owl
BALRX	Balaeniceps rex	Shoebill
BUTBU	Buteo buteo	Buzzard
CIRAE	Circus aeruginosus	Marsh Harrier
CIRAS	Circus assimilis	Spotted Harrier
CIRBU	Circus buffoni	Long-winged Harrier
CIRCI	Circus cinereus	Cinereous Harrier
CIRCY	Circus cyaneus	Hen Harrier
CIRMA	Circus macrourus	Pallid Harrier
CIRML	Circus maillardi	Reunion Harrier
CIRMS	Circus maurus	Black Harrier
CIRME	Circus melanoleucos	Pied Harrier
CIRPY	Circus pygargus	Montagu's Harrier
CIRRA	Circus ranivorus	African Marsh Harrier
CIRCU	Circus spp.	unidentified Harrier
FALCO	Falco columbarius	Merlin
FALPE	Falco peregrinus	Peregrine Falcon
FALTI	Falco tinnunculus	Common Kestrel
HALAL	Haliaeetus albicilla	White-tailed Sea Eagle
HALLU	Haliaeetus leucocephalus	American Bald Eagle
HALLE	Haliaeetus leucogaster	White-bellied Sea Eagle
HALLY	Haliaeetus leucoryphus	Pallas' Sea Eagle
HALPE	Haliaeetus pelagicus	Steller's Sea Eagle
HALSA	Haliaeetus samfordi	Samford's Sea Eagle
HALVO	Haliaeetus vocifer	African Fish Eagle
HALVC	Haliaeetus vociferoides	Madagascar Fish Eagle
ICTIC	Ichthyophaga ichtyaetus	Grey-headed Fishing Eagle
ICTNA	Ichthyophaga nana	Himalayan Grey-headed Fishing Eagle
MILMG	Milvus migrans	Black Kite

Species code / Код вида	Scientific name / Научное название вида	English name / Английское название вида
MILMI	Milvus milvus	Red Kite
PANHA	Pandion haliaetus	Osprey
SCOUM	Scopus umbretta	Hammerkop
SCOPE	Scotopelia peli	Pel's fishing Owl
Miscellaneous	Optional species do not have speciesgroup code	
ACRME	Acrocephalus melanopogon	Moustached Warbler
ALCTO	Alca torda	Razorbill
ALCAT	Alcedo atthis	Common Kingfisher
ALLAL	Alle alle	Little Auk
ANTPE	Anthus petrosus	Rock Pipit
ANTSP	Anthus spinoletta	Water Pipit
CALDI	Calonectris diomedea	Cory's shearwater
CATSK	Catharacta skua	Great skua
CEPGR	Cephus grylle	Black Guillemot
CETCE	Cettia cetti	Cetti's Warbler
CINCI	Cinclus cinclus	Dipper
CISJU	Cisticola juncidis	Fan-tailed Warbler
EMBSC	Emberiza schoeniclus	Reed Bunting
FULGL	Fulmarus glacialis	Fulmar
MOTAL	Motacilla alba	Pied Wagtail
MOTCI	Motacilla cinerea	Grey Wagtail
PANBI	Panurus biarmicus	Bearded Tit
PLENI	Plectrophenax nivalis	Snow Bunting
PUFPU	Puffinus puffinus	Manx Shearwater
REMPE	Remiz pendulinus	Penduline Tit
SULBA	Sula bassana	Gannet
URIAA	Uria aalge	Guillemot