

*Birds of Prey of the Taganrog Yuzhny Airport, Russia***ХИЩНЫЕ ПТИЦЫ АЭРОПОРТА «ТАГАНРОГ-ЮЖНЫЙ», РОССИЯ***Barabashin T.O. (Pedagogical Institute of the Southern Federal University, Rostov-na-Donu, Russia)**Kostynaya N.O. (Southern Federal University, Rostov-na-Donu, Russia)**Dyachenko M.P. (Pedagogical Institute of the Southern Federal University, Rostov-na-Donu, Russia)*

Барабашин Т.О. (Педагогический институт Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия)

Костяная Н.О. (Южный федеральный университет, Ростов-на-Дону, Россия)

Дьяченко М.П. (Педагогический институт Южного федерального университета, Ростов-на-Дону, Россия)

Контакт:

Тимофей Барабашин
 Михаил Дьяченко
 Педагогический институт Южного федерального университета
 344065, Россия,
 Ростов-на-Дону,
 пер. Днепровский,
 118, к. 204
 timbar@bk.ru

Наталья Костяная
 Южный федеральный университет
 344007, Россия,
 Ростов-на-Дону,
 ул. Б. Садовая, 105
 mornatalia@yandex.ru

Contact:

Timofey Barabashin
 Mikhail Dyachenko
 Pedagogical Institute of the Southern Federal University
 Dneprovskiy str.,
 118-204,
 Rostov-na-Donu,
 Russia, 344065
 timbar@bk.ru

Nataliya Kostynaya
 Southern Federal University
 Bol. Sadovaya str., 105,
 Rostov-na-Donu,
 Russia, 344007
 mornatalia@yandex.ru

Резюме

В статье приводятся материалы по плотности и сезонной динамике населения хищных птиц аэропорта «Таганрог-Южный», собранные с июня 2010 г. по январь 2011 г. Всего за этот период было отмечено 17 видов хищных птиц, из которых непосредственно на маршрутах в пределах лётного поля учтено 447 особей 15 видов. Отмечено гнездование обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) на территории аэродрома, в том числе – в нише одного из старых самолётов. Выявлена чёткая сезонная динамика как видового состава, так и численности соколообразных в пределах лётного поля. Наибольшее видовое разнообразие, как и плотность населения хищных птиц, отмечены в период осенних миграций в сентябре месяце, а наименьшие показатели приходятся на ноябрь.

Ключевые слова: хищные птицы, соколообразные, авиация, аэродром, орнитологическая безопасность полётов.

Поступила в редакцию 23.03.2011 г. **Принята к публикации** 27.03.2011 г.

Abstract

This article presents the data on density and seasonal dynamics of number of raptors at the territory of the Taganrog Yuzhny Airport, which were collected from June 2010 to January 2011. During this period, a total of 17 species of birds of prey were observed, 447 individuals of 15 species were counted on the transects within the airfield. The breeding Common Kestrels (*Falco tinnunculus*) were observed at the airport territory, among the sites, in the niche of an old airplane. A clear seasonal dynamics was revealed both for the species composition and for the number of the birds of prey within the airfield. Along with the density of population of raptors, the most species diversity was observed during the seasonal migrations in September, while the lowest figures were observed in November.

Keywords: raptors, birds of prey aviation, airport, ornithological safety.

Received: 23/03/2011. **Accepted:** 27/03/2011.

Введение

Хищные птицы являются важным компонентом самых разнообразных экосистем. Территория аэродромов, которая тщательно охраняется и на которой хозяйственная деятельность ведётся весьма ограниченно, служит для пернатых хищников хорошим и весьма привлекательным убежищем. Кроме того, повышенная концентрация потенциальной добычи, особенно по сравнению с прилегающими территориями, притягивает к аэропорту довольно много хищных птиц. Нередко для ряда видов пернатых хищников аэродромы служат местом гнездования, и плотность поселения этих видов в гнездовой период здесь бывает выше, чем на окружающих территориях (Грабовский, 2008).

Восточное Приазовье и, в частности, побережье Таганрогского залива Азовского моря, служит важным местом миграции

Introduction

Birds of prey are an important component of various ecosystems. The territory of airdromes, which is carefully secured and where the economical activity is restricted, is a good and attractive sanctuary for raptors. Moreover, an increased concentration of potential prey, especially as compared with the adjacent territories, attracts quite a few raptors. Frequently the aerodromes serve as breeding sites for a number of birds of prey; during the breeding period, the density of population of these species is likely to be higher than at the adjacent territories (Grabovskiy, 2008). Eastern Azov Sea region, and in particular, the coastline of Taganrog bay of the Azov Sea is an important raptor migration site. In autumn, there can be thousands of birds of prey per day flying by (Belik, 2009). The Taganrog Yuzhny Air-

хищных птиц. Здесь осенью за день нередко пролетают тысячи соколообразных (Белик, 2009). Аэропорт «Таганрог-Южный» располагается непосредственно на путях пролёта многих мигрантов, в том числе и хищных птиц (рис. 1).

Соколообразные для безопасности полётов воздушных судов представляют достаточно высокую потенциальную угрозу. Многие хищники во время обычных перемещений, не касающихся охотничьих бросков и полётов, летают достаточно медленно, зачастую используя восходящее потоки, и не воспринимают быстро приближающийся объект как возможную опасность. Особенности зрения и восприятия объектов, которые летают в воздухе, у хищных птиц могут существенно отличаться от того, как они воспринимают перемещение потенциальной добычи (Martin, 2009; 2011; Martin, Shaw, 2010). Столкновение с крупными хищниками на большой скорости может оказаться летальным не только для птицы, но и для всего экипажа воздушного судна. Довольно подробный анализ столкновения пернатых хищников с самолётами и общие проблемы орнитологического обеспечения безопасности полётов даны в работе М.А. Грабовского (2008).

Материал и методика

Материал данной работы был собран во время эколого-орнитологического обследования аэропорта «Таганрог-Южный». Экскурсии проходили в первой половине дня. Учёты проводились и интерпретировались в соответствии с методическими указаниями, адаптированными для изучения пернатых хищников (Галушин, 1971;



Зимняк (*Buteo lagopus*). Фото И. Бабкина.

Rough-Legged Buzzard (Buteo lagopus).
Photo by I. Babkin.

port is located directly on the migration route of many migratory birds, including raptors (fig. 1).

Birds of prey pose an appreciably high potential threat to the safety of aircrafts. The features of eyesight and perception of the object for flying raptors may differ considerably from the way they perceive the travel of the potential prey (Martin, 2009; 2011; Martin, Shaw, 2010). Therefore, they cannot evaluate the danger coming from a moving airplane. The collisions with large raptors may be lethal not only for the bird, but for the entire crew of an aircraft. An appreciably detailed analysis of collisions between raptors and airplanes, as well as the general problems of ensuring ornithological safety of flights are presented by Grabovskiy (2008).

Materials and Methods

The material for this study was collected during the ecological and ornithological survey of the Taganrog Yuzhny Airport. The counts were carried out during the first half of the day according to the methods developed for the census of birds of prey (Galushin, 1971; Karyakin, 2004). The transect was located exactly along the runway and taxiways. The length of it was 5 km in both directions. We counted all the birds that were observed; including those that were hunting, resting, or flying over the airfield. The population density was calculated only for the area of the airfield. Binoculars with power of up to 12x were used for visual identification. The total of 39 trips was performed. The observations were carried out from June 2010 to February 2011. During summer and autumn, on average there were 7 counts per month and 4 counts per month in winter.

Рис. 1. Расположение аэропорта «Таганрог-Южный».

Fig. 1. Location of the the Taganrog Yuzhny Airport.



Карякин, 2004). Маршрут проходил непосредственно вдоль взлётно-посадочной полосы и рулѐжных дорожек. Протяжѐнность маршрута в обе стороны составляла 5 км. Учитывались все встреченные птицы, которые охотились, отдыхали или пролетали над лѐтным полем. Расчѐт плотности населения производился только для площади лѐтного поля. Для визуального определения использовались бинокли увеличением до 12 крат. Всего было проведено 39 выездов. Наблюдения проводились с июня 2010 г. по февраль 2011 г. В летне-осеннее время в месяц проводилось в среднем 7 экскурсий, а в зимнее – 4.

Результаты

Непосредственно на территории аэродрома «Таганрог-Южный» гнездится только один вид хищных птиц – это обыкновенная пустельга (*Falco tinnunculus*). На гнездовании численность этого вида составила 3 пары для всей территории аэродрома. Гнездятся пустельги в различных постройках и зданиях, кроме того, одна пара выводила птенцов в нише одного из старых самолѐтов, стоящих рядом с лѐтным полем. Все остальные виды используют территорию аэропорта в качестве охотничьих угодий во время периода размножения, а также в качестве транзитной территории для охоты и отдыха в период сезонных кочёвок и миграций.

Всего за время наблюдений непосредственно на маршруте было учтено 447 особей 15 видов (табл. 1). Сезонная динамика плотности населения на лѐтном поле отражена на рисунке 2.

Помимо видов, перечисленных в табл. 1, отмеченных непосредственно на лѐтном поле, на территории аэродрома в зимне-весеннее время также встречались орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) и сапсан (*Falco peregrinus*). Одиночные птицы этих видов в осенне-зимний период достаточно регулярно кочуют по побережью Таганрогского залива, но залетают на территорию аэродрома случайно. Непосредственно рядом с аэродромом, в радиусе 1 км, весной на льду мы отмечали скопления до 5 орланов.

Обсуждение

Исходя из полученных данных, можно сказать, что население хищных птиц аэродрома «Таганрог-Южный» имеет чѐтко выраженную сезонную динамику. Изменения выражаются в том, что в летнее время численность хищных птиц, встреченных

Results

Only one raptor species – the Common Kestrel (*Falco tinnunculus*) was breeding directly at the territory of the Taganrog Yuzhny Airport. All other species use the airport territory as the hunting habitat during the breeding period and as a site for hunting and resting during the seasonal movements and migrations.

A total of 447 individuals belonging to 15 species were counted on transects during the survey (table 1). The seasonal dynamics of population density at the airfield is represented in fig. 2.

Discussion

The raptor population at the Taganrog Yuzhny Airport has the clearly expressed seasonal dynamics. During summer, the number of large birds of prey that were observed on the airfield was appreciably constant and depended primarily on the pairs, which bred directly at the airport territory or near it. During this time, the Common Kestrel is a predominant species. In addition, the regularly observed species include: the Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*), Eurasian Hobby (*Falco subbuteo*), and Red-Footed Falcon (*Falco vespertinus*). As the seasonal migrations begin, peaking in September, the mass migratory species, such as the Common Buzzard (*Buteo buteo*), Black Kite (*Milvus migrans*), and Honey-Buzzard (*Pernis apivorus*), become predominant. The least number of raptors was recorded in late autumn, in October and November, when the migrated species had already passed by, while the wintering species have not reached the wintering grounds yet. In winter, the number of birds of prey at territory of the airport is constantly low and is mainly presented by the Eurasian Sparrowhawk (*Accipiter nisus*) and Rough-Legged Buzzard (*Buteo lagopus*).



Болотный лунь (*Circus aeruginosus*).
Фото И. Бабкина.

Marsh Harrier (*Circus aeruginosus*).
Photo by I. Babkin.

Табл. 1. Средняя плотность населения хищных птиц на лётном поле «Таганрог-Южный», особей/км².Table 1. Average density of the birds of prey in the Taganrog Yuzhny Airport, ind./km².

Вид Species	Июнь June	Июль July	Август August	Сентябрь September	Октябрь October	Ноябрь November	Зима Winter	Максимум Max
Скопа (<i>Pandion haliaetus</i>)	0	0	0	0.2	0	0	0	0.2
Осоед (<i>Pernis apivorus</i>)	0	0	3.9	0	0	0	0	3.9
Чёрный коршун (<i>Milvus migrans</i>)	0	0	0.2	19.5	0	0	0	19.5
Полевой лунь (<i>Circus cyaneus</i>)	0	0.3	0	0.2	0	0	0.2	0.7
Луговой лунь (<i>Circus pygargus</i>)	0	0	1.4	0.2	0	0	0	1.4
Болотный лунь (<i>Circus aeruginosus</i>)	0.2	0.8	0.8	0.4	0	0	0	0.8
Перепелятник (<i>Accipiter nisus</i>)	0	0	0.8	1.2	0	0	0.4	1.2
Европейский туюик (<i>Accipiter brevipes</i>)	0	0	0	0.6	0	0	0	0.6
Зимняк (<i>Buteo lagopus</i>)	0	0	0	0	0	0	1.4	1.4
Канюк (<i>Buteo buteo</i>)	0	0	0	37.9	0	0	0	37.9
Орёл-карлик (<i>Hieraaetus pennatus</i>)	0	0	0	0.6	0	0	0	0.6
Большой подорлик (<i>Aquila clanga</i>)	0	0	0	0.4	0	0	0	0.4
Чеглок (<i>Falco subbuteo</i>)	0.4	0	0.6	0	0	0	0	0.6
Кобчик (<i>Falco vespertinus</i>)	0.2	0	0.2	0.8	0	0	0	0.8
Обыкновенная пустельга (<i>Falco tinnunculus</i>)	2.6	5.0	4.1	4.1	0.5	0	0.2	5.0
Итого / Total	3.4	6.1	12.0	66.0	0.5	0	2.2	66.0

на взлётном поле, достаточно стабильна и зависит, в первую очередь, от тех пар, которые размножаются непосредственно на территории аэродрома или поблизости от него. В это время в населении доминирует обыкновенная пустельга, а также регулярно встречаются болотный лунь (*Circus aeruginosus*), чеглок (*Falco subbuteo*) и кобчик (*Falco vespertinus*). С началом сезонных миграций, пик которых приходится на сентябрь, доминантами становятся массовые пролётные виды, такие как канюк (*Buteo buteo*), коршун (*Milvus migrans*), осоед (*Pernis apivorus*). Наиболее бедным население хищных птиц становится поздней осенью, в октябре–ноябре, когда происходит перестройка населения хищных птиц в ландшафтах и мигрирующие виды уже пролетели, а кочующие и зимующие птицы ещё не добрались до своих зимовочных стаций. Зимой население хищных птиц в районе

аэродрома стабилизируется на достаточно низком уровне. В основном оно представлено перепелятником (*Accipiter nisus*) и зимняком (*Buteo lagopus*), которые используют аэродром в качестве охотничьих угодий и места отдыха.

Литература

Белик В.П. Ростовская область (юго-западная часть). – Ключевые орнитологические территории России. Т. 3. Ключевые орнитологические территории международного значения в Кавказском регионе. М.: Союз охраны птиц России, 2009. С. 46–61.

Галушин В.М. Численность и территориальное распределение хищных птиц Европейского центра СССР. – Труды Окского заповедника. Вып. 8. М., 1971. С. 5–132.

Грабовский М.А. Пернатые хищники и авиация. – Пернатые хищники и их охрана. 2008. №12. С. 7–10.

Карякин И.В. Пернатые хищники (Методические рекомендации по изучению соколообразных и совообразных). Нижний Новгород, 2004. 351 с.

Martin G.R. What is binocular vision for? A birds' eye view. – Journal of Vision. 2009. №9 (11). P. 1–19.

Martin G.R. Understanding bird collisions with man-made objects: a sensory ecology approach. – Ibis. 2011. №153. P. 239–254. <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1474-919X.2011.01117.x/pdf>>. Downloaded 20/03/2011.

Martin G.R., Shaw J.M. Bird collisions with power lines: Failing to see the way ahead? – Biological Conservation. 2010. №143. P. 2695–2702 doi:10.1016/j.biocon.2010.07.014 <<https://www.ewt.org.za/LinkClick.aspx?fileticket=k8nCzFyicKM%3D&tabid=230>>. Downloaded 20/03/2011.

Рис. 2. Сезонная динамика населения хищных птиц на лётном поле аэродрома «Таганрог-Южный».

Fig. 2. Seasonal dynamic of the birds of prey in the Taganrog Yuzhny Airport.

