

Databases, GIS and Web-sites for Studying and Protecting Eagles **БАЗЫ ДАННЫХ, ГИС И ВЕБ-САЙТЫ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ И ОХРАНЫ** **ОРЛОВ**

Web-GIS “Faunistics” – the Online Database for Crowdsourcing Data Collecting on Biodiversity

ВЕБ-ГИС «ФАУНИСТИКА» ДЛЯ КРАУДСОРСИНГОВОГО СБОРА **ИНФОРМАЦИИ О БИОРАЗНООБРАЗИИ**

Karyakin I.V. (Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia)

Kamenskiy D.A. (LLC «BIT», Moscow, Russia)

Grachev E.A. (LLC «Panoptica», Novosibirsk, Russia)

Карякин И.В. (ООО «Сибэкоцентр», Новосибирск, Россия)

Каменский Д.А. (ООО «БИТ», Москва, Россия)

Грачёв Е.А. (ООО «Паноптика», Новосибирск, Россия)

Контакт:

Игорь Карякин
ООО «Сибэкоцентр»
630090, Россия,
Новосибирск, а/я 547
тел.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Даниил Каменский
ООО «БИТ» (Москва)
630055, Россия,
Новосибирск,
ул. Шатурская, 6-98
тел.: +7 951 373 68 12
wildlifemonitoring2013@gmail.com

Евгений Грачёв
ООО «Паноптика»
630107, Россия,
Новосибирск,
ул. Связистов 131-160
тел.: +7 913 753 22 60
grea@yandex.ru

Веб-ГИС «Фаунистика» (далее Фаунистика) была запущена в сети Интернет 12 декабря 2012 г. Доменное имя: wildlifemonitoring.ru. Авторами и разработчиками системы являются И.В. Карякин, Д.А. Каменский и Е.А. Грачев. Фаунистика поддерживается ООО «Сибэкоцентр» (Новосибирск) и ООО «Паноптика» (Новосибирск). В Фаунистике госорганами ведутся БД по Красным книгам Самарской области и Алтайского края.

Фаунистика реализована на основе серверного ПО, работающего под управлением операционной системы Linux Ubuntu 11.10, веб-сервера Apache 2.2.20, СУБД MySQL 5.7, интерпретатора языка PHP 5.4 и Python 2.7 и разработана на базе API GoogleMaps. Клиентская часть написана на jQuery и Knockout. Используемая в веб-ГИС «Фаунистика» картографическая основа состоит из векторных топографических карт от GoogleMaps, OpenStreetMap, Yandex-карты и ArcGIS, а также покрытий спутниковых снимков от GoogleMaps и Bing.

Фаунистика является краудсорсинговой системой, рассчитанной на сбор информации широким кругом пользователей, имеющим доступ в Интернет, а также фотобанком геопривязанных фотографий, позволяет пользователям вносить, хранить и выводить точечные данные и географические слои, состоящие из полигональных, линейных и точечных объектов. Вывод данных из Фаунистики возможен в форматах HTML (фотоотчёт), CSV, KML/KMZ, GPX, SHP-файлов ESRI и файлов MapInfo,

Web-GIS “Faunistics” was launched on the Internet on December 12, 2012, at wildlifemonitoring.ru the developers of the program are I.V. Karyakin, D.A. Kamenskiy, and E.A. Grachev. “Faunistics” is supported by “Sibecocenter” LLC and “Panoptica” LLC (Novosibirsk). The source is used by governmental authorities for maintaining databases on Red Lists of Endangered Species for Samara and Altai Regions of Russia.

“Faunistic” is implemented on the basis of server software under Linux operating system Ubuntu 11.10, web server Apache 2.2.20, MySQL 5.7 database, PHP 5.4 interpreter and Python 2.7 and is developed on the basis of the GoogleMaps API. The client part is written in jQuery and Knockout. The cartographic basis used in the web-based GIS “Faunistics” consists of vector topographic maps from GoogleMaps, OpenStreetMap, Yandex-maps, and ArcGIS, as well as satellite imagery coverage from GoogleMaps and Bing.

“Faunistics” is a crowdsourcing system for the data collecting from the wide range of users who have access to the Internet as well as geo-referencing photo-hostings. Users can add, store and export data and geo-layers consist of polygonal, linear and point objects. Data export is possible in HTML (photo-report), CSV, KML/KMZ, GPX, SHP, and MapInfo files, and in MSWord DOC-files (report).

Web-interface of “Faunistics” is written in Russian and English.

From August 22, 2014 we implement the loading of protected area layers from

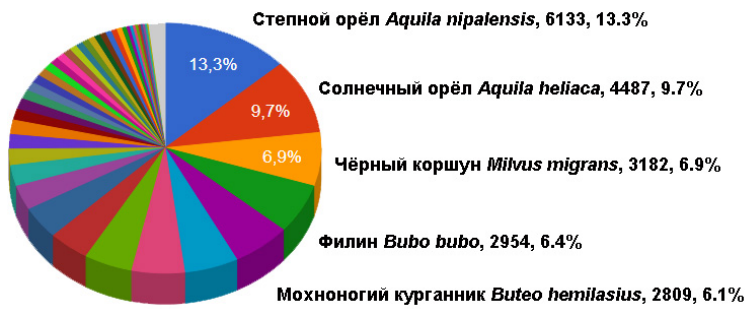


Рис. 1. Основные виды пернатых хищников, наблюдения по которым представлены в разделе «Пернатые хищники Мира» веб-ГИС «Фаунистика».

Fig. 1 The main species of raptors whose observations in the section “Raptors of the World” of web-GIS “Faunistics”.

Contact:

Igor Karyakin
Sibecocenter LLC
P.O.Box 547,
Novosibirsk, Russia,
630090
tel.: +7 831 433 38 47
ikar_research@mail.ru

Daniil Kamenskiy
LLC «БИТ» (Moscow)
Shaturskaya str. 6-98,
Novosibirsk, Russia,
630055
tel.: +7 951 373 68 12
wildlifemonitoring2013@gmail.com

Eugene Grachev
LLC «Panoptica»
Svyazistov str. 131-160,
Novosibirsk, Russia,
630107
tel.: +7 913 753 22 60
grea@yandex.ru

а также в виде DOC-файлов MS Word (в формате отчётов).

Фаунистика имеет веб-интерфейс на русском и английском языках.

С 22 августа 2014 г. в Фаунистику реализована подгрузка ООПТ из веб-ГИС «ООПТ России», 5 октября 2015 г. налажен импорт наблюдений из БД «Онлайн дневники наблюдений птиц», с 1 сентября 2016 г. Фаунистика поддерживает хранение данных биоресурсной коллекции ИБР им. Н.К. Кольцова РАН, а с 15 декабря 2016 г. интегрирована в GBIF.

Наиболее динамично развивающийся раздел «Пернатые хищники Мира»²⁵ – он содержит 78466 фотографий в 46126 наблюдениях, созданных 159 авторами. Орлы традиционно являются основной группой видов тех исследователей, которые аккумулируют свои данные в этом разделе Фаунистики. В результате 6133 наблюдения (13,3%) приходится на долю степного орла (*Aquila nipalensis*), 4487 (9,7%) – орла-могильника (*A. heliaca*), 2316 (5,0%) – орлана-белохвоста (*Haliaeetus albicilla*), 1920 (4%) – беркута (*A. chrysaetos*), 863 (1,9%) – большого подорлика (*A. clanga*), 663 (1,4%) – скопу (*Pandion haliaetus*), 532 (1,2%) – орла-карлика (*Hieraaetus pennatus*) (рис. 1).

Раздел «Нестбоксинг»²⁶ содержит 2113 фотографий в 1603 наблюдениях, созданных 13 авторами.

Раздел «Птицы Северной Евразии»²⁷ является разделом Новосибирского сообщества любителей птиц, содержит 13571 фотографию в 43198 наблюдениях, созданных 74 авторами.

Раздел «ООПТ и антропогенные нарушения»²⁸ содержит 1265 фотографий в 541 наблюдении, созданных 14 авторами. Раздел имеет больше практическое, нежели научное направление, позволяя быстро формировать и распечатывать Акты для обращений в прокуратуру по фактам нарушений природоохранного законодательства.

the web-GIS “Protected Areas of Russia” to “Faunistics”; on October 5, 2015 the import of observations from the database “Online Diary of bird observations”; from September 1, 2016 “Faunistics” stored a data from the bioresource collection of the N.K. Koltsov Institute of Developmental Biology RAS; and since December 15, 2016, it has been integrated into GBIF.

The most dynamically developed part of the “Faunistics” is “Raptors of the World”²⁵ section – it contains 78,466 photos in 46,126 observations by 159 users. Eagles are traditionally the main group of species of researchers who accumulate their data in this section of Faunistics. As a result, 6133 observations (13.3 %) are attributed to the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*), 4487 (9.7 %) to the Imperial Eagle (*A. heliaca*), 2316 (5.0%) to the White-Tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*), 1920 (4%) – Golden Eagle (*A. chrysaetos*), 863 (1.9%) – Greater Spotted Eagle (*A. clanga*), 663 (1.4%) – Osprey (*Pandion haliaetus*), 532 (1, 2%) – Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*) (fig. 1)

A “Nestboxing”²⁶ section contains 2,113 photos in 1,603 observations by 13 users.

A “Birds of Northern Eurasia”²⁷ section is a section of the Novosibirsk community of birdwatchers and it contains 13,571 photos in 43,198 observations by 74 users.

A section “Protected areas and anthropogenic disturbances”²⁸ contains 1,265 photos in 541 observations by 14 users. This section is in big practical use – it allows users for rapid completing and printing acts for appeals to the prosecutor’s office on violations of environmental legislation.

²⁵ <http://raptors.wildlifemonitoring.ru/>

²⁶ <http://nestboxing.wildlifemonitoring.ru>

²⁷ <http://russiabirds.wildlifemonitoring.ru>

²⁸ <http://oopt.wildlifemonitoring.ru/?lang=ru>