

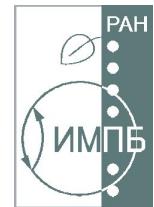


## **Наталья Иванова**

Институт математических проблем биологии РАН, Пущино, Россия  
**ORCID:** [0000-0003-4199-5924](https://orcid.org/0000-0003-4199-5924) **email:** natalya.dryomys@gmail.com

## **Максим Шашков**

Институт математических проблем биологии РАН, Пущино, Россия  
Карагандинский университет им. ак. Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан  
**ORCID:** [0000-0002-1328-8758](https://orcid.org/0000-0002-1328-8758) **email:** max.carabus@gmail.com



- Информационная поддержка российского GBIF-сообщества (сайт gbif.ru, тех. поддержка на русском, группа GBIFru в Facebook, перевод интерфейса портала GBIF.org)
- Техническая поддержка публикации данных (хостинг IPT для 67 организаций из РФ, Беларуси, Узбекистана)
- Обучающие семинары, российская национальная конференция по информатике биоразнообразия

ЭКОЛОГИЯ, 2021, № 1, с. 3–11

УДК 574.9:004.6

## ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДАННЫХ ГЛОБАЛЬНОГО ПОРТАЛА ПО БИОРАЗНООБРАЗИЮ GBIF В ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ

© 2021 г. Н. В. Иванова<sup>a,\*</sup>, М. П. Шашков<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Институт математических проблем биологии – физика Института прикладной математики им. М. В. Кельдыша РАН, Россия 142290 г. Пущино, ул. проф. Виткевича, 1

<sup>b</sup>Институт физико-химических и биологических проблем почвоведения РАН – ФИЦ ПИНЦ РАН, Россия 142290 г. Пущино, ул. Институтская, 2

\*e-mail: Natalya.dryomuz@gmail.com

Поступила в редакцию 14.04.2020 г.

После доработки 23.05.2020 г.

Принята к публикации 04.06.2020 г.

Глобальный портал GBIF является крупнейшим источником открытых научных данных о биоразнообразии России – на май 2020 г. стало доступно ~4.3 млн записей о находках видов, среди них национальные базы данных сорок стран Европы (~70% от общего количества) и более 100 стран (>900 тыс.). Репрезентативность данных для остальных таксономических групп и большинства регионов страны пока остается низкой, хотя объем доступной информации продолжает увеличиваться за счет мобилизации линий научных коллекций и личных архивов исследователей, а также систем любительских наблюдений iNaturalist и eBird. Доступные через GBIF сведения представляют большой интерес для экологов, работающих с методами моделирования пространственного распространения видов. Однако существующие проблемы в данных для территории России ограничивают возможности их повторного использования, а для получения корректных результатов необходимо привлечение дополнительных источников информации.

**Ключевые слова:** информатика биоразнообразия, FAIR-данные, GBIF, анализ объединенных данных  
DOI: 10.31857/S0367059721010066

Data Paper  
Biodiversity Data Journal 9: e71292  
<https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e71292> (08 Dec 2021)

## Ecological data in Darwin Core: the case of earthworm surveys

▼ Maxim Shashkov, Natalya Ivanova, John Wieczorek

### Abstract ▲

<https://doi.org/10.3897/BDJ.9.e71292>

### Background

This sampling-event dataset provides primary data about species diversity, age structure, abundance (in terms of biomass and density) and seasonal activity of earthworms (*Lumbricidae*). The study was carried out in old-growth broad-leaved and young forests of two protected areas ("Kaluzhskie Zaseki" Nature Reserve and Ugra National Park) of Kaluga Oblast (Russia).

### New information

The published dataset provides new data about earthworm communities in European Russia. We propose a new schema according to Darwin Core for the standardisation of the soil invertebrates survey data.

### Keywords ▲

sampling-event data, soil biodiversity, "Kaluzhskie Zaseki" Nature Reserve, Ugra National Park

Nature Conservation Research. Заповедная наука 2022. 7(Suppl.1)

<https://dx.doi.org/10.24189/ngr.2022.013>

## DATA ON 30-YEAR STAND DYNAMICS IN AN OLD-GROWTH BROAD-LEAVED FOREST IN THE KALUZHESKIE ZASEKI STATE NATURE RESERVE, RUSSIA

Maxim P. Shashkov<sup>1,\*</sup> , Maxim V. Bobrovsky<sup>1</sup> , Vladimir N. Shanin<sup>2</sup> , Larisa G. Khanina<sup>1</sup> , Pavel Ya. Grabarnik<sup>1</sup> , Miroslav N. Stamenov<sup>2</sup>, Natalya V. Ivanova<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Keldysh Institute of Applied Mathematics of RAS, Russia  
<sup>2</sup>Institute of Physicochemical and Biological Problems in Soil Science of RAS, Russia  
\*e-mail: max.carabus@gmail.com

Received: 27.09.2021. Revised: 30.12.2022. Accepted: 03.02.2022.

The article provides primary data on repeated tree measurements collected during two censuses on a permanent sampling plot (440 m × 200 m) established in the old-growth polydominant broad-leaved forest in the Kaluzhskie Zaseki State Nature Reserve (centre of European Russia). The time span between the inventories was 30 years, and a total of 11 578 individuals of ten tree, one shrub species, and several undefined tree species of three known genera were registered. During the surveys, tree identity, stem diameter at breast height (DBH) of 1.3 m, and life status (alive or dead) were recorded for every tree individual with DBH ≥ 5 cm. Additional attributes were determined for some individuals. Field data were digitized and compiled into the PostgreSQL database. An accurate data quality assessment, validation, and cleaning (with documentation of changes) have been performed before data standardisation according to the Darwin Core standard. Standardised data were published through the GBIF repository. From 1986 to 1988, 9811 individuals were recorded within the initial census, including 3920 *Corylus avellana* individual shrubs. *Corylus avellana* shrubs were recorded without measuring DBH. From 2016 to 2018, 7658 stems were recorded in the census, including 3090 living trees marked during the initial census, and 1641 other living trees reaching the DBH of at least 5 cm. *Corylus avellana* was not included in the census. Thus, over 30 years, about 65% of living tree individuals have survived, but the total number of living trees has not changed considerably. The mean diameter of shade-intolerant tree species (*Quercus robur*, *Fraxinus excelsior*, *Populus tremula*, and *Betula* spp.) has increased the most remarkably during 30 years. For these species, the increase in average diameter, along with the decrease in numbers, is associated with the death of young trees, presumably due to low illumination under the canopy. Contrastingly, shade-tolerant tree species (*Ulmus glabra*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*) increased in number, while their mean diameter increased slightly or even decreased, that evidences the successful regeneration of these species under the canopy. These data are relevant for investigating forest ecology questions at spatiotemporal scales as a model of natural succession.

<https://dx.doi.org/10.24189/ngr.2022.013>



## Гербарийді цифрлау және GBIF IPT арқылы деректерді жариялау Оцифровка гербария и публикация данных через GBIF IPT Herbarium data digitization and publishing through GBIF IPT

**Глобальный портал о биоразнообразии GBIF.  
Основные принципы работы, публикация и научное  
использование данных.**

**Максим Шашков**

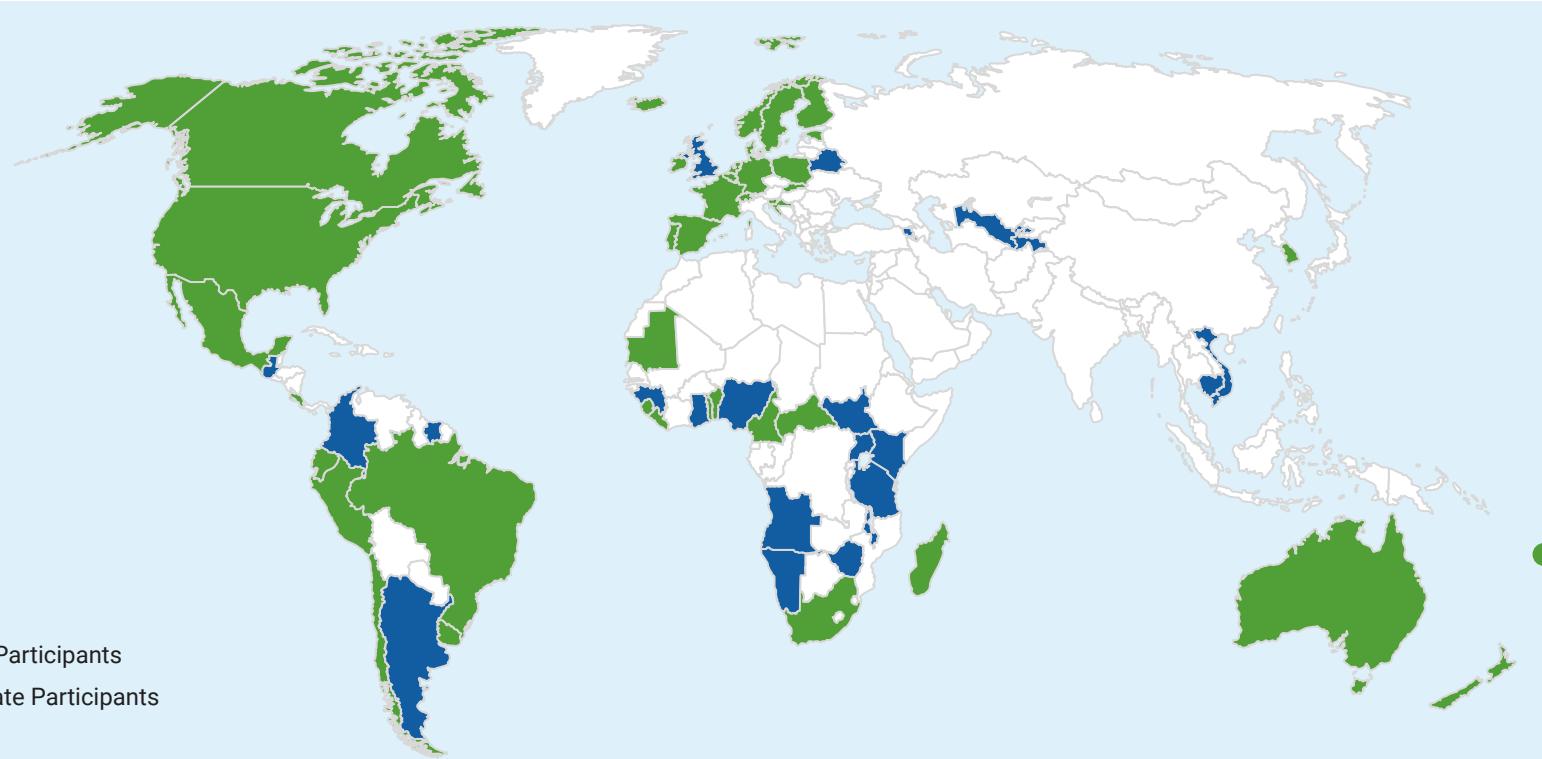
Карагандинский университет имени академика Е.А. Букетова, Караганда, Казахстан.  
GBIF project mentor

# **Global Biodiversity Information Facility**

- Международная сеть открытых данных о биоразнообразии и техническая инфраструктура для доступа к данным через Интернет.
- Финансируется правительствами стран-участниц.
- Цель - предоставить открытый доступ к данным обо всех видах жизни на Земле для всех и в любом месте.



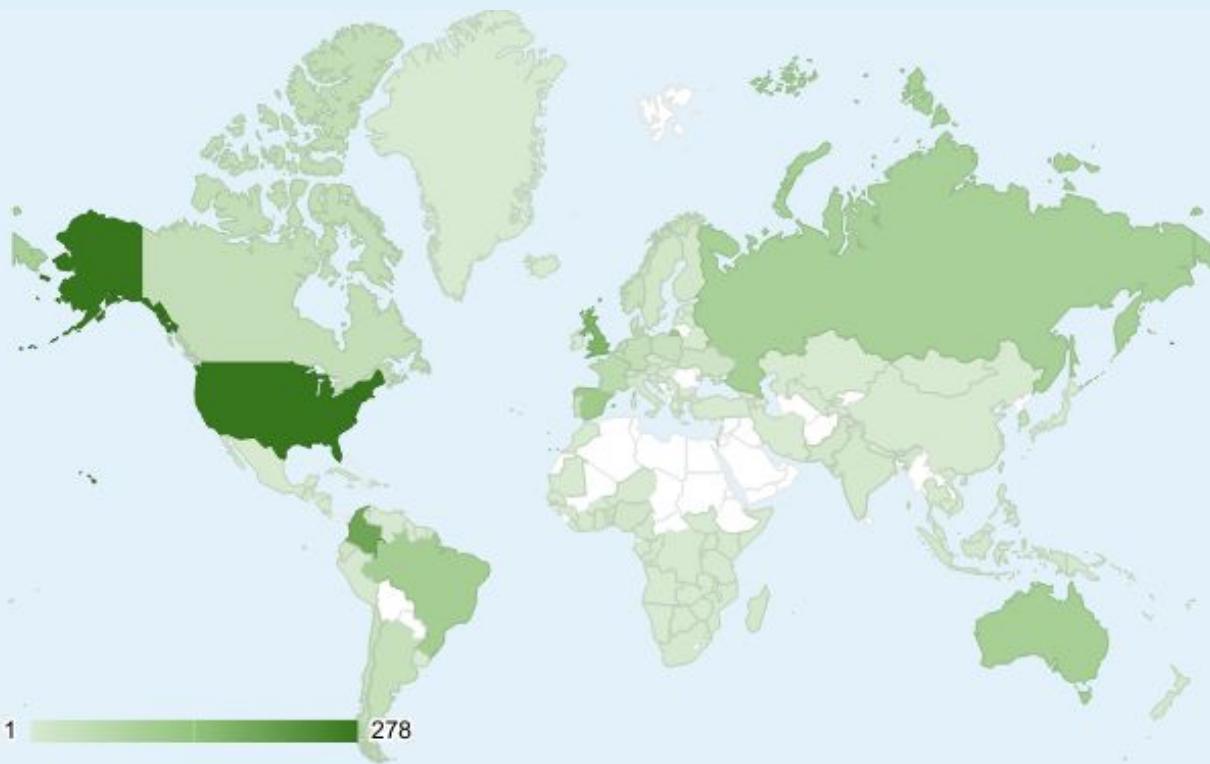
# GBIF PARTICIPANT COUNTRIES 31 Dec 2022



<https://www.gbif.org/the-gbif-network>



# GBIF NETWORK OF DATA PUBLISHING INSTITUTIONS 31 Dec 2022



**134**

countries/areas  
with institutions  
sharing data  
through GBIF

Top 10 countries: number of data publishers

1	United States	278
2	Colombia	192
3	United Kingdom	164
4	Spain	114
5	Brazil	102
6	Australia	99
7	Russian Federation	95
8	France	56
9	Canada	44
10	Germany	40
10	Netherlands	40



Get data How-to Tools Community About

Logout

GBIF | Global Biodiversity Information Facility

# Free and open access to biodiversity data

OCCURRENCES

SPECIES

DATASETS

PUBLISHERS

RESOURCES

Search



What is GBIF?

About GBIF Kazakhstan

*Pholidoscelis corvinus* (Cope, 1861) observed in Anguilla by toby-ross (CC BY-NC 4.0)



2,294,221,092

Occurrence records



83,475

Datasets



1,990

Publishing institutions

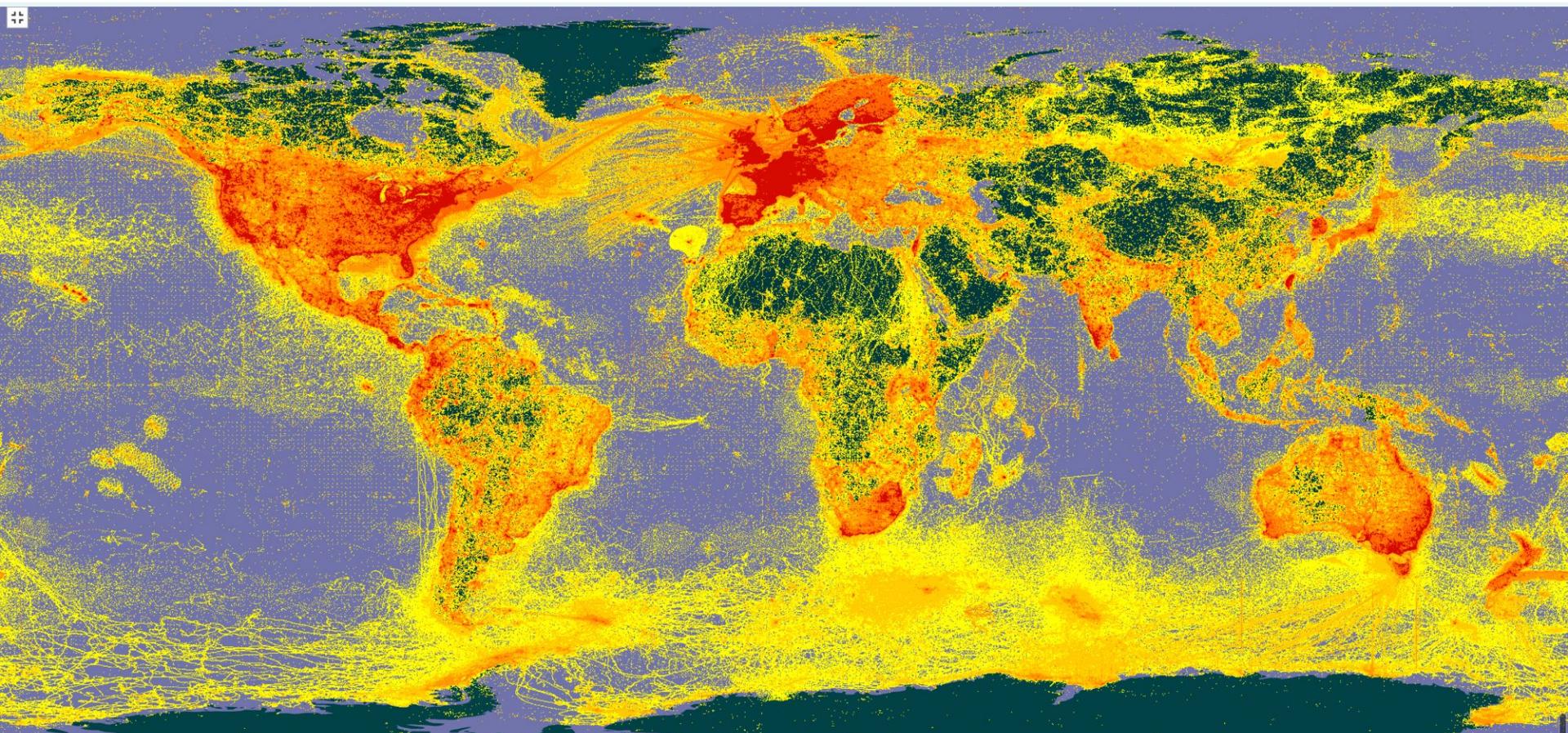


8,546

Peer-reviewed papers  
using data

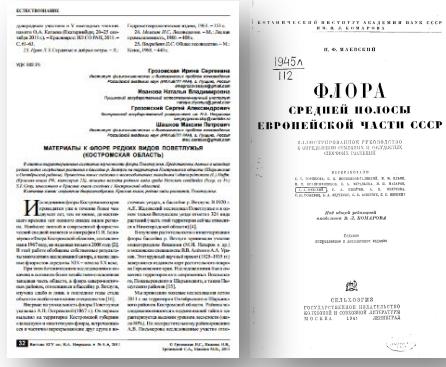
<https://www.gbif.org/>

# DATA FROM THE GBIF NETWORK 31 Dec 2022

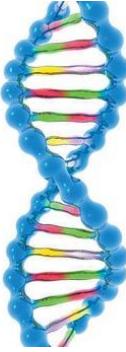




Данные о коллекционных образцах



Литературные данные



Какие данные доступны через GBIF

# Типы наборов данных, доступных через GBIF

## Метаданные (METADATA only)

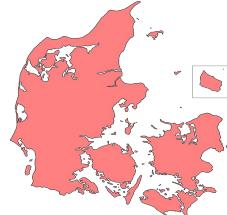


### Таксономический список CHECKLIST

для публикации  
таксономических данных:

списки охраняемых  
видов, тематические  
видовые списки и др.

1 строка – 1 таксон



### Найдены OCCURRENCE DATA

Найдена - простое полевое  
наблюдение или  
коллекционный образец

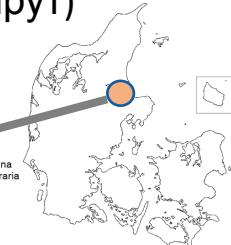
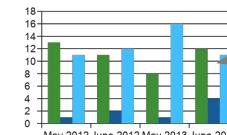
1 строка = 1 особь или 1 группа  
особей



### Описания, учеты или сборы SAMPLE EVENT DATA

2 таблицы: данные о сборе  
+ данные о находках

1 запись на листе event =  
1 событие (площадка,  
 маршрут)



# Набор данных (dataset), доступный через GBIF

Get data How-to Tools Community About

SAMPLING EVENT | REGISTERED JUNE 18, 2020

## Bumblebees and butterflies in Norway

Published by [Norwegian Institute for Nature Research](#)

Åström S • Åström J

DATASET PROJECT METRICS ACTIVITY DOWNLOAD HOME PAGE 4,326,300 OCCURRENCES 31 CITATIONS

The Norwegian Institute for Nature Research ([www.nina.no](http://www.nina.no)) has conducted area representative surveys of butterflies and bumblebees since 2009, on behalf of the Norwegian Environment Agency (<https://www.miljodirektoratet.no/>). The monitoring project is designed to provide indicators of bumblebees and butterflies to the Nature Index of Norway (<https://naturindeks.no/>), which measures the condition of the biodiversity in Norway. The monitoring project is supervised by the Norwegian Institute for Na... [More](#)

 **NINA**  
Publication date: March 29, 2022  
Metadata last modified: March 29, 2022  
Hosted by: Norwegian Institute for Nature Research  
Network: Living Norway Ecological Data Network  
Licence: CC BY 4.0  
[How to cite](#) DOI 10.15468/mpsa4g

 4,326,300 Occurrences	 100% With taxon match	 100% With coordinates	 100% With year
---	---	--	--

Åström S, Åström J (2022). Bumblebees and butterflies in Norway. Version 1.4. Norwegian Institute for Nature Research. Sampling event dataset <https://doi.org/10.15468/mpsa4g> accessed via GBIF.org on 2023-03-29.

# Страница организации (publisher) в GBIF

Get data How-to Tools Community About

PUBLISHER | SINCE MAY 3, 2010

## Norwegian Institute for Nature Research

ABOUT METRICS [HOME PAGE](#)

5,347,192 OCCURRENCES 5,347,192 HOSTED OCCURRENCES 73 DATASETS 598 CITATIONS

Description: <http://www.nina.no>  
Endorsed by: [GBIF Norway](#)  
Installations: [NINA IPT service](#)  
Administrative contact: Roald Vang  
Technical contact: Roald Vang  
Country or area: Norway

Hosting: 73 datasets ( 1 publisher • 1 country )

[Download activity report](#)

A map of Northern Europe with a focus on Norway. A blue marker indicates the location of Tromsø. Other labeled locations include Trondheim, Oslo, and Umeå. The map is sourced from OpenStreetMap contributors.

CONTACTS

Norwegian Institute for Nature Research Trondheim Norway <a href="http://www.nina.no">http://www.nina.no</a>	Roald Vang Technical point of contact • Administrative point of contact <a href="mailto:rv@nina.no">rv@nina.no</a>
---	---

<https://www.gbif.org/publisher/46fec380-8e1d-11dd-8679-b8a03c50a862>



## Лицензии Creative Commons

Лицензия **CC-0** позволяет другим распространять, редактировать, поправлять и брать за основу ваше произведение, даже коммерчески.

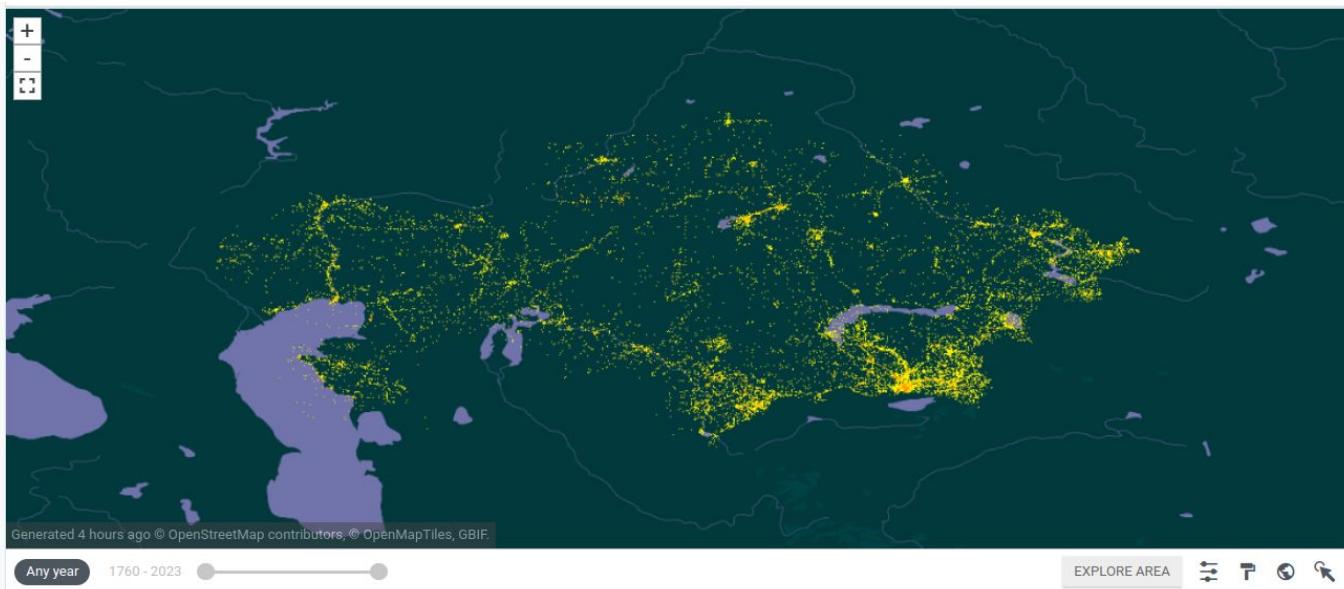
Лицензия **CC-BY** позволяет другим распространять, редактировать, поправлять и брать за основу ваше произведение, даже коммерчески, с обязательным указанием авторства.

Лицензия **CC-BY-NC** позволяет другим изменять, поправлять и брать за основу ваше произведение некоммерческим образом. Обязательно указывать авторство.

# Kazakhstan



Names of countries and areas are based on the ISO 3166-1 standard



**353 418 записей из 809 наборов данных, опубликованных 266 институтами из 40 стран**

<https://www.gbif.org/country/KZ/summary>

# Kazakhstan



Names of countries and areas are based on the ISO 3166-1 standard

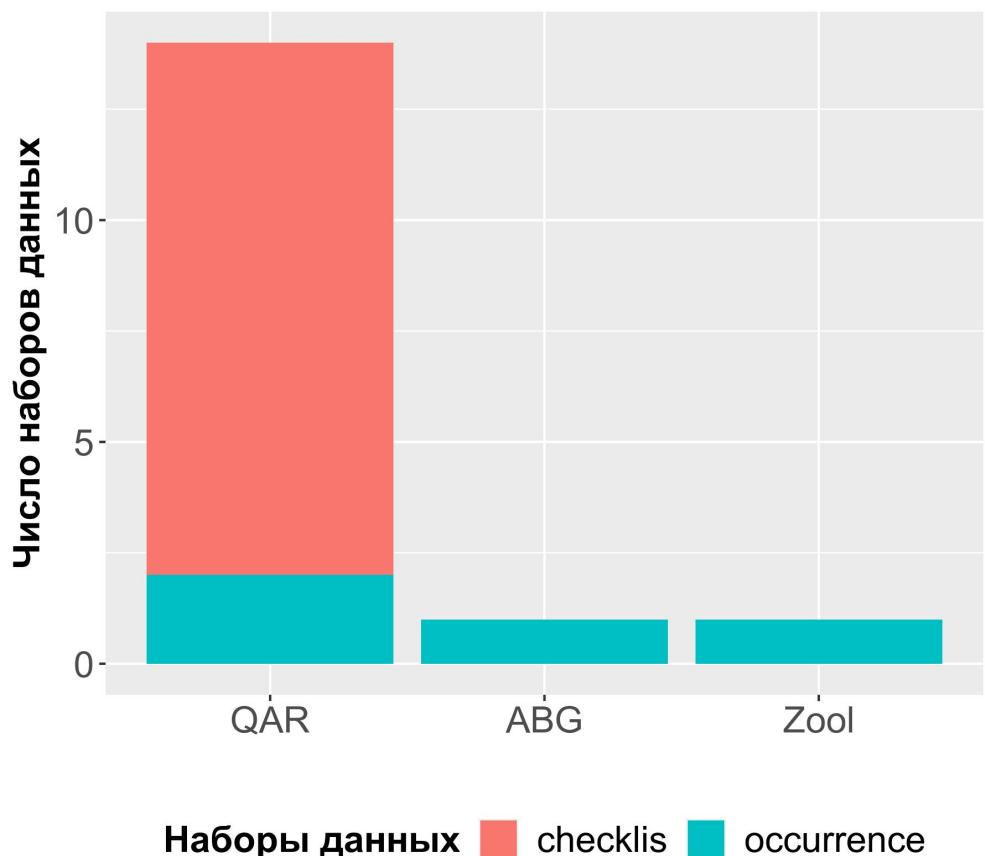
- 7 организаций из Казахстана зарегистрировано в сети GBIF
- Опубликовано 16 наборов данных, всего 927 записей
- Данные охватывают территорию 6 стран



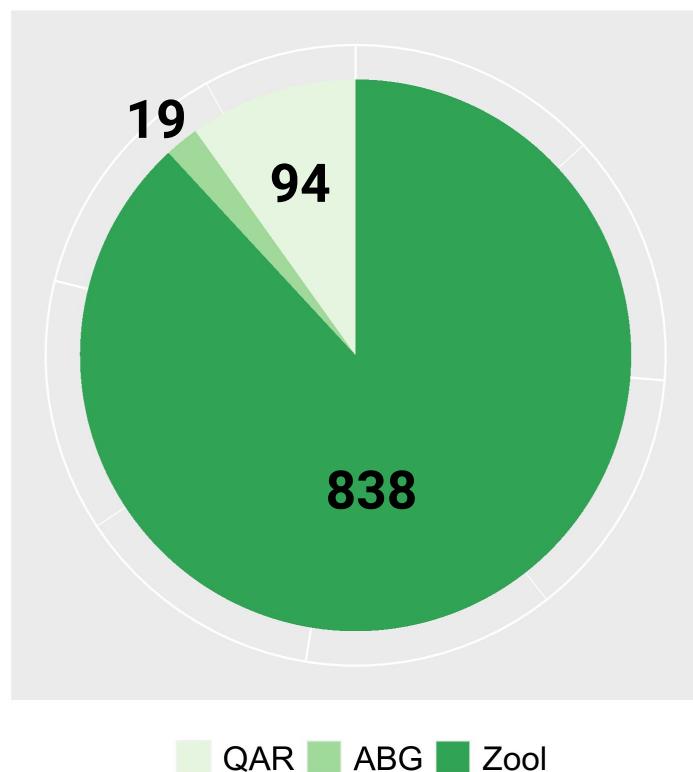
National center  
for Biotechnology



## Число опубликованных наборов данных

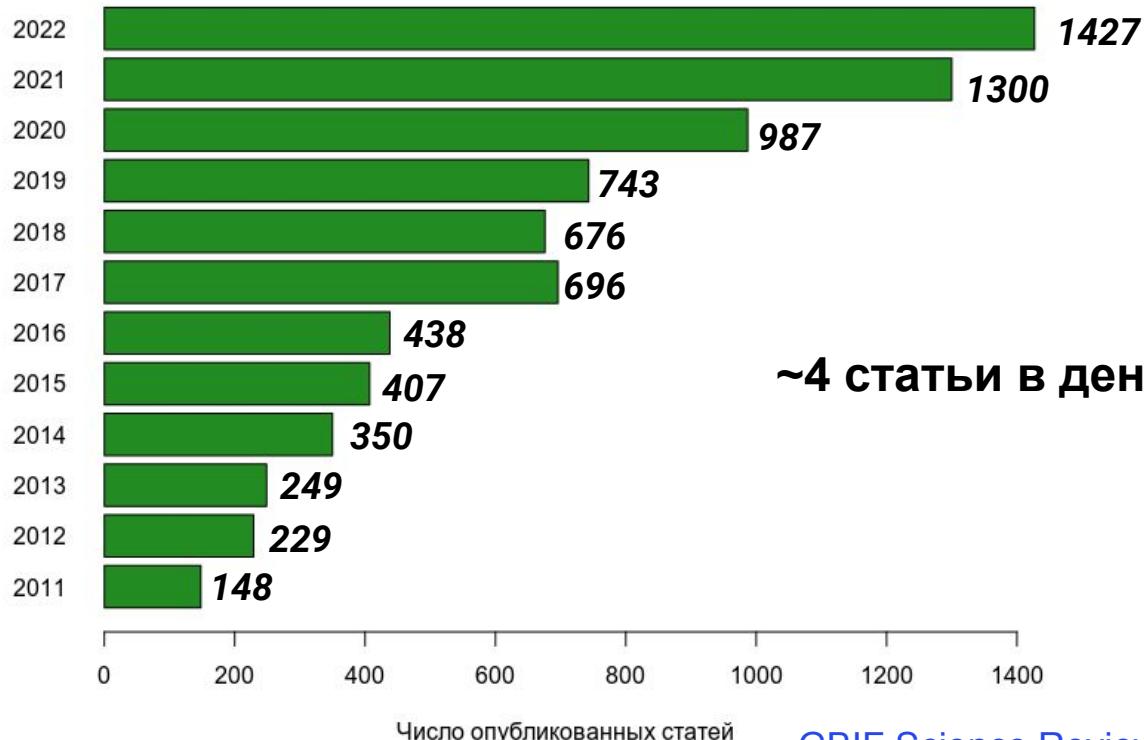


## Число опубликованных записей



QAR - Карагандинский университет  
ABG - Алтайский ботанический сад  
Zool - Институт зоологии

# Цитирование GBIF и данных из GBIF в научной литературе



# Исследования с использованием данных GBIF о Казахстане или (и) выполненные авторами из Казахстана

Biodiversity and Conservation (2021) 30:1705–1730  
<https://doi.org/10.1007/s10531-021-02165-z>

ORIGINAL PAPER

Check for updates

Central Asian wild tulip conservation requires a regional approach, especially in the face of climate change

Brett Wilson<sup>1</sup> · Aibek Dolotbakov<sup>2</sup> · Benjamin J. Burgess<sup>3</sup> · Colin Clubbe<sup>4</sup> · Georgy Lazkov<sup>2</sup> · Kairyl Shalpykov<sup>2</sup> · Myskalai Ganybaeva<sup>2</sup> · Ormon Sultangaziev<sup>2</sup> · Samuel F. Brockington<sup>1</sup>

Received: 16 November 2020 / Revised: 2 March 2021 / Accepted: 9 March 2021 / Published online: 27 March 2021  
© The Author(s) 2021

УДК 597.8: 591.9 (574)

Труды Зоологического института РАН  
Том 326, № 3, 2022, с. 211–238  
10.31610/trudzgin/2022.326.3.211



Ареал озёрных лягушек (комплекс *Pelophylax ridibundus*, Amphibia, Ranidae) в Казахстане: прогрессивное расселение или циклические колебания?

А.Г. Каптёнкина<sup>1</sup>, Т.Н. Дүйсебаева<sup>1\*</sup>, К.М. Ахмеденов<sup>2</sup>, В.А. Хромов<sup>3</sup>, В.Н. Крайнюк<sup>4</sup>, Ф. Саржанов<sup>5</sup>, С.В. Стариков<sup>6</sup>, Н.Е. Тарасовская<sup>7</sup>, А.Ю. Тимошенко<sup>8</sup> и С.В. Титов<sup>1,9</sup>

<sup>1</sup> Институт зоологии Министерства образования и науки РК, пр. аль-Фараби 93, 000060 Алматы, Казахстан; e-mail: alyonakaptynkina@gmail.com; tatjana.dujesbayeva@zool.kz, dujesbayeva@mail.ru

<sup>2</sup> Западно-Казахстанский университет им. М. Утемисова, просп. Назарбаева 162, 090000 Уральск, Казахстан; e-mail: kazhmut78@mail.ru

<sup>3</sup> Университет им. Шакарима г. Семей, Казахстан, 071412, Семей, ул. Глинки, 20A; e-mail: khratom-victor1957@yandex.kz

<sup>4</sup> Северный филиал Научно-производственного центра рыбного хозяйства, ул. Кенесары, 43, 010000 Нур-Султан, Казахстан; e-mail: karagan-dz@mail.ru

<sup>5</sup> Международный Казахско-Турецкий университет им. Ходжа Ахмеда Ясави, ул. Б. Саттарханова, 161200 Туркестан, Казахстан; e-mail: fakhreddin.sarjanov@gmail.com

<sup>6</sup> Восточно-Казахстанский областной историко-краеведческий музей, ул. К. Кацисенова 40, 070004 Усть-Каменогорск, Казахстан; e-mail: starikov60@mail.ru

<sup>7</sup> Павлодарский педагогический университет им. Мира 60, 140000 Павлодар, Казахстан;



Article

## Predictions Based on Different Climate Change Scenarios: The Habitat of Typical Locust Species Is Shrinking in Kazakhstan and Xinjiang, China

Rui Wu<sup>1</sup>, Jing-Yun Guan<sup>1,2</sup>✉, Jian-Guo Wu<sup>3</sup>, Xi-Feng Ju<sup>1</sup>, Qing-Hui An<sup>1</sup> and Jiang-Hua Zheng<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup> Key Laboratory of Oasis Ecology of Xinjiang, Institute of Arid Ecology and Environment, College of Geography and Remote Sensing Science, Xinjiang University, Urumqi 830046, China

<sup>2</sup> College of Tourism, Xinjiang University of Finance and Economics, Urumqi 830012, China

<sup>3</sup> Locust and Rodent Control Headquarters of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi 830001, China

\* Correspondence: zheng.jianghua@xju.edu.cn

Keywords *Tulipa* · Wild tulips · Climate change · Species distribution · MaxEnt · Central Asia



Original Paper | Published: 21 October 2022

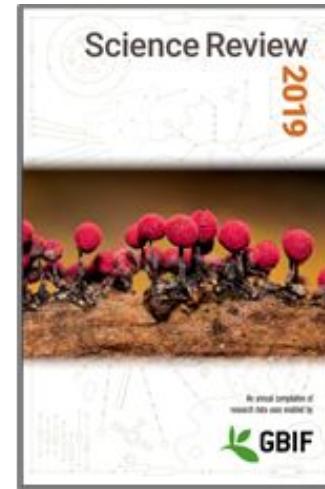
## Predicting the changes in suitable habitats for six common woody species in Central Asia

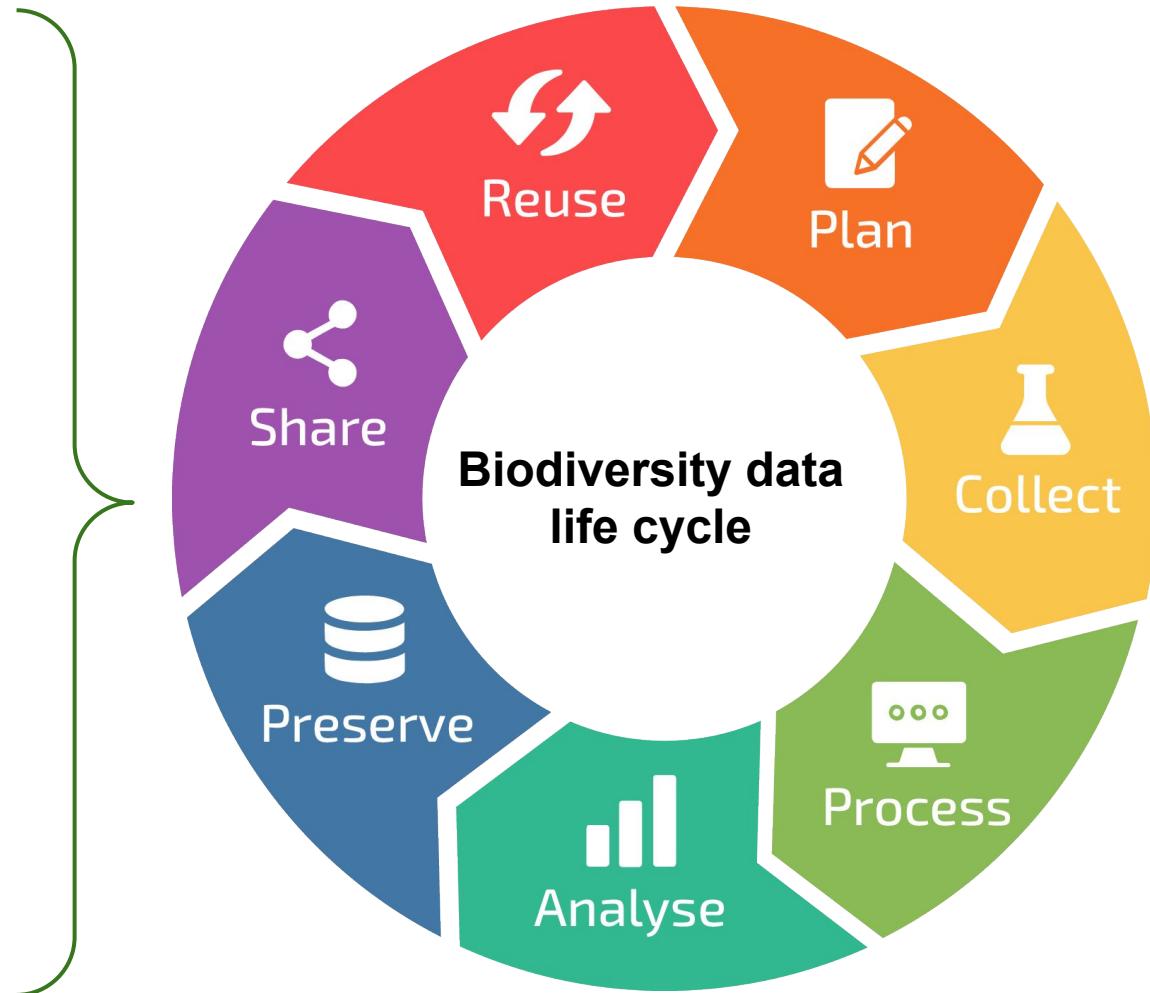
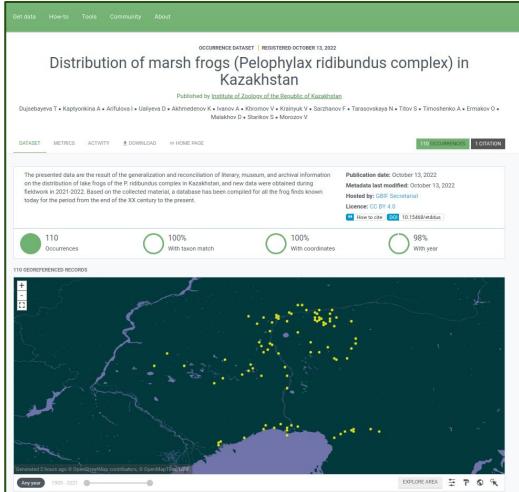
Zexing Tao ✉

[International Journal of Biometeorology](#) (2022) | [Cite this article](#)

70 Accesses | 1 Altmetric | [Metrics](#)

# GBIF Science Review: ежегодный отчет о самых интересных исследованиях, выполненных с использованием GBIF-данных





	<b>Исследовательская статья Research paper</b>	<b>Статья о данных Data paper</b>
<b>ЦЕЛЬ</b>	Проверка научной гипотезы	Описание первичных полевых данных, приведенных к требуемому формату
<b>РАЗДЕЛЫ</b>	Введение Материалы и методы Результаты Обсуждение Заключение	Введение Материалы и методы Описание данных
<b>РЕЦЕНЗИРОВАНИЕ</b>	Рецензирование текста рукописи	Аудит данных Рецензирование текста рукописи

# Примеры журналов, публикующих статьи о данных\*

Журнал	Издательство	Стоимость публикации	Импакт-фактор
Biodiversity Data Journal**	Pensoft	EUR 650	1.54
Scientific Data	Nature Publishing Group	EUR 1790	8.501
Taxon	IAPT	EUR 1800	2.586
Diversity	MDPI	CHF 2000	3.029
GigaScience	Oxford University Press	EUR 1089	7.658
Earth System Science Data	Copernicus GmbH	0	11.815

\*полный список см. <https://www.gbif.org/data-papers>

\*\*а также другие журналы этого издательства <https://pensoft.net/browse-journals>

# ЗАЧЕМ публиковать свои данные через глобальные порталы?



- Проверяемость результатов научных исследований
- Закрепление авторства собственных данных через DOI
- Повышение обнаружимости данных и исследований
- Требования фондов и журналов



- Повышение научного использования коллекций
- Лучшая сохранность фондовых образцов
- Систематизация и улучшение качества данных



- Выполнение обязательств в рамках международных Конвенций.
- Достижение Целей в области устойчивого развития, в том числе связанных с здоровьем человека, продовольственной безопасностью и глобальным изменением климата, а также сохранением биоразнообразия на суше и в океане.

# Naturalis Biodiversity Center (NL) - Botany

Published by [Naturalis Biodiversity Center](#)

Bijmoer R • Scherrenberg M • Creuwels J

[DATASET](#) [METRICS](#) [ACTIVITY](#)  [DOWNLOAD](#)

4,991,356 OCCURRENCES | 1,703 CITATIONS

This database contains specimen records from the former herbarium of the Leiden University within the botanical collection of the Naturalis Biodiversity Center (Leiden, Netherlands). The Department of Botany houses the National Herbarium of the Netherlands (NHN) which consists of herbarium collections of the universities of Leiden, Wageningen and Utrecht. In 2010 the collection of the University of Amsterdam also moved to Naturalis. The focal areas of the collection are Southeast Asia, tropical A... [More](#)



Publication date: January 30, 2023  
Metadata last modified: January 30, 2023  
Hosted by: Naturalis Biodiversity Center  
Licence: CC0 1.0  
[How to cite](#) [DOI](#) 10.15448/lb5ypt

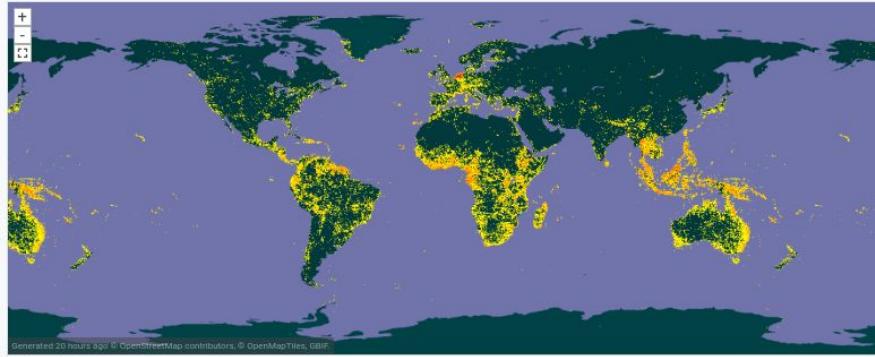
4,991,356 Occurrences

100% With taxon match

41% With coordinates

83% With year

2,058,098 GEOFEREFERENCED RECORDS



4,990,200 OCCURRENCES WITH IMAGES

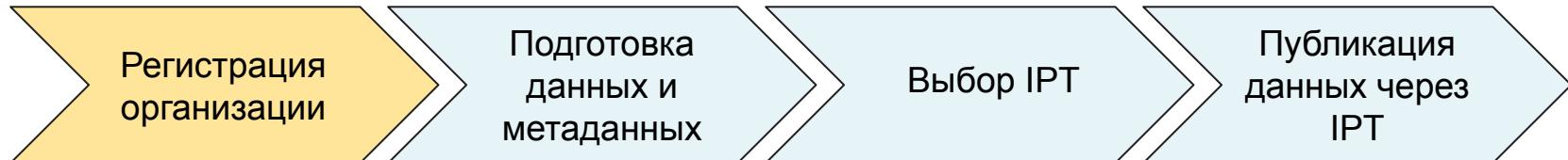


# Как опубликовать данные через GBIF

<https://www.gbif.org/dataset/15f819bd-6612-4447-854b-14d12ee1022d>

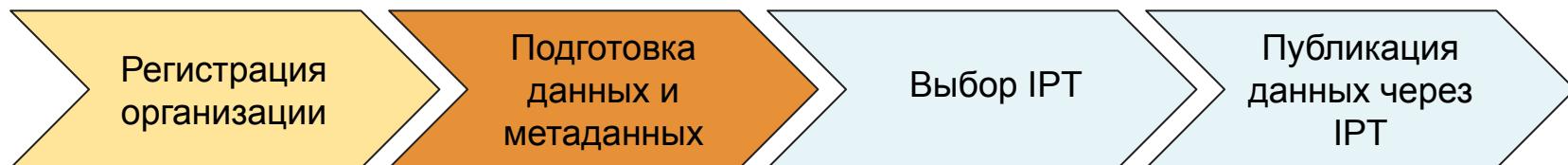
# Регистрация новой организации в GBIF

1. Получите устное согласие Вашего руководителя
2. Заполните форму <https://www.gbif.org/become-a-publisher>  
Форма заполняется на английском языке.  
[Инструкция на русском](#)
3. Дождитесь подтверждения (e-mail) из Секретариата GBIF



# Подготовка данных и метаданных

1. Определите тип набора данных (Checklist, Occurrence, Sampling Event)
2. Оформите данные в таблицу (таблицы)  
Данные необходимо вносить по определенным правилам, согласно стандарту Darwin Core (Wieczorek et al., 2012)  
[Описание стандарта](#)    [Инструкции на английском](#)  
[Инструкции на русском](#)
3. Подготовьте описание набора данных (метаданные): авторы (+контакты), название, аннотация, географический охват, таксономический охват, временной охват, описание методов сбора



# Выбор IPT (the Integrated Publishing Toolkit)

IPT - это программа, которая используется для публикации данных через портал GBIF. Устанавливается на сервере.

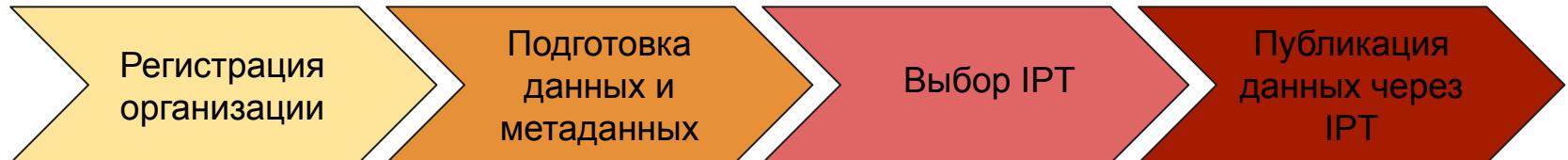
Вы можете установить собственную IPT или использовать любую из уже имеющихся [328 инсталляций](#), в любом случае данные будут опубликованы от имени Вашей организации.

Свяжитесь с администратором IPT, перешлите ему organization password (присыпает Секретариат GBIF) и получите учетную запись.



# Публикация данных через IPT

Загрузите данные в IPT, следуя инструкциям ([на английском](#), [на русском](#))



# **The future is already here — it's just not very evenly distributed**

*Уильям Форд Гибсон,  
писатель-фантаст*



*Назарларыңызға рахмет!*

*Спасибо за внимание!*