

ФЛОРИСТИКА

В ЭПОХУ

БОЛЬШИХ ДАННЫХ

А.П. Серегин, д.б.н.

в.н.с. Гербария МГУ

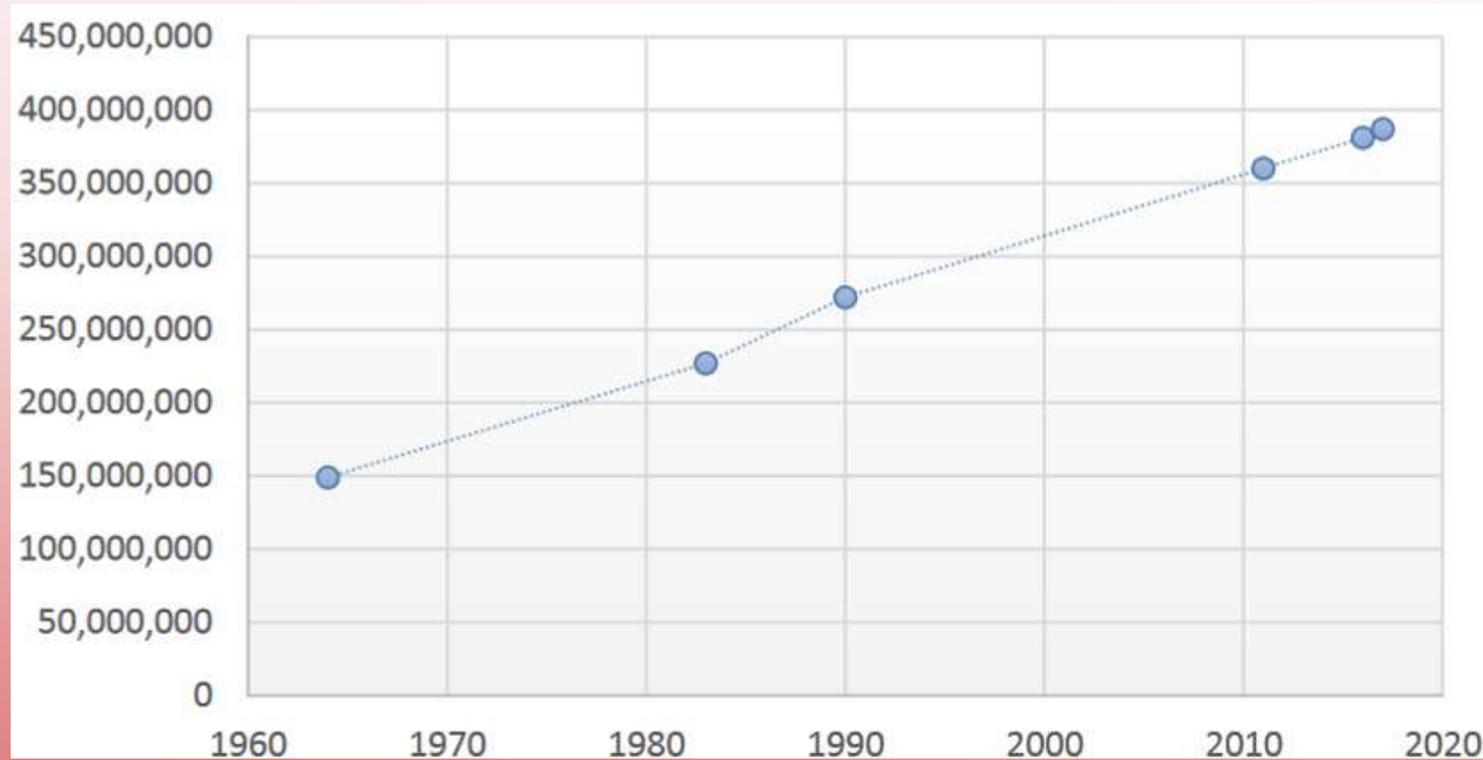
Всероссийская научная конференция по флоре и охране генофонда,

посвященная 80-летию со дня рождения В.С. Новикова

(5 ноября 2020 г.)



ГЕРБАРИЙ КАК ОСНОВА
ИССЛЕДОВАНИЙ



СКОЛЬКО В МИРЕ ГЕРБАРНЫХ ОБРАЗЦОВ?

387 500 000 (THIERS, 2018)

Occurrences

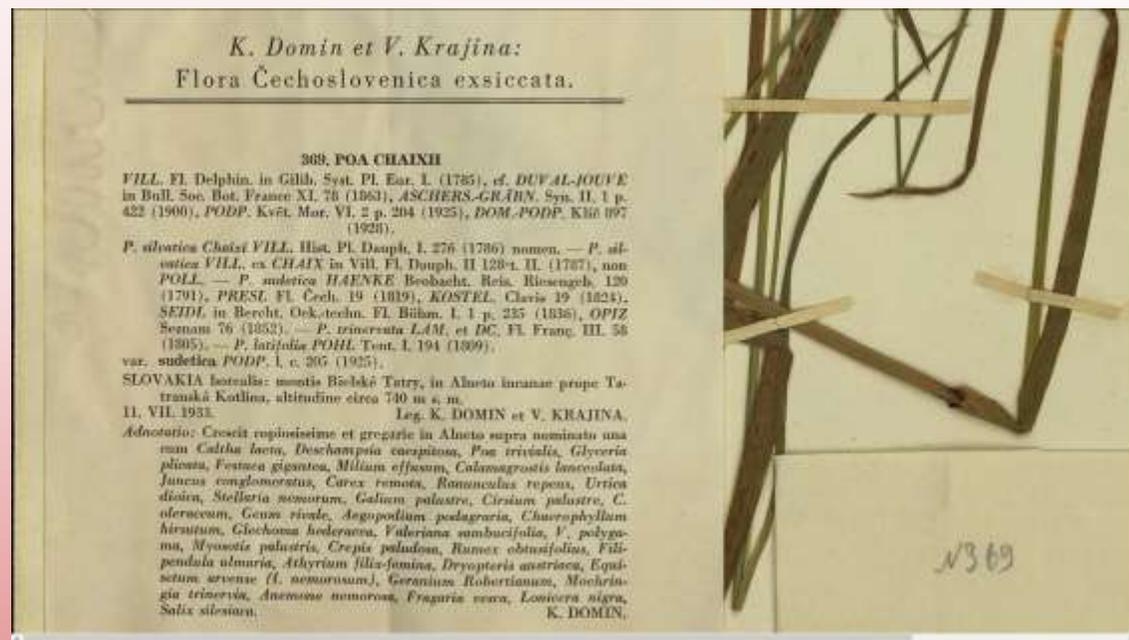
SEARCH OCCURRENCES | 80,994,524 RESULTS

TABLE GALLERY MAP TAXONOMY METRICS DOWNLOAD

Scientific name	Country or area	Coordinates	M
<i>Asplenium radicans</i> L.	Brazil	25.2S, 50.0W	20
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Brazil		20
<i>Polystichum wawanam</i> (Szyszyl.) Parrie	New Zealand	35.2S, 173.2E	20
<i>Hymenophyllum atravinosa</i> Col.	New Zealand	45.9S, 170.5E	20
<i>Epacris pauciflora</i> var. <i>sinclairii</i> A.Rich.	New Zealand	35.9S, 174.9E	20
<i>Metrosideros perforata</i> A.Rich.	New Zealand	37.2S, 174.9E	20
<i>Coprosma dodonaeifolia</i> W.R.B. Oliv.	New Zealand	36.2S, 175.4E	20
<i>Potentilla anserinoides</i> Raoul	New Zealand	38.6S, 176.8E	20
<i>Ranunculus viviparus</i> Hook.	New Zealand	39.2S, 175.5E	20



ОЦИФРОВАНО 92 000 000 ОБРАЗЦОВ:
81 МЛН В GBIF + 11 МЛН В NSII (КИТАЙ)



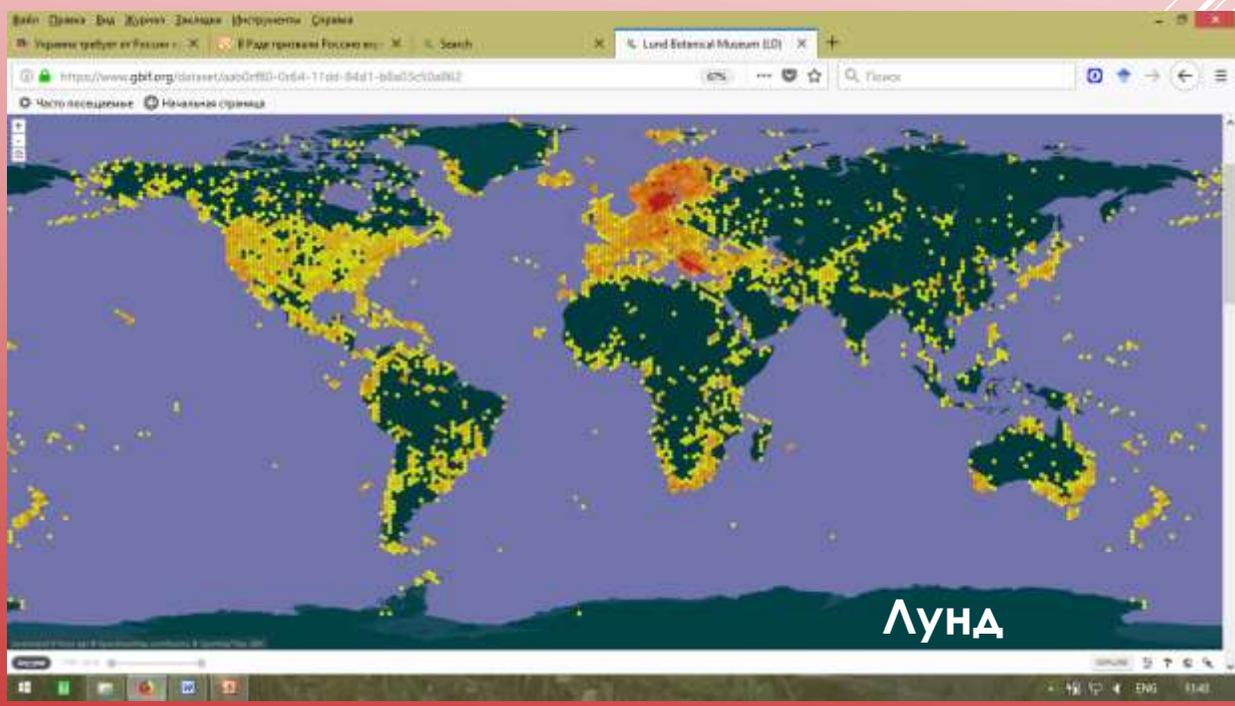
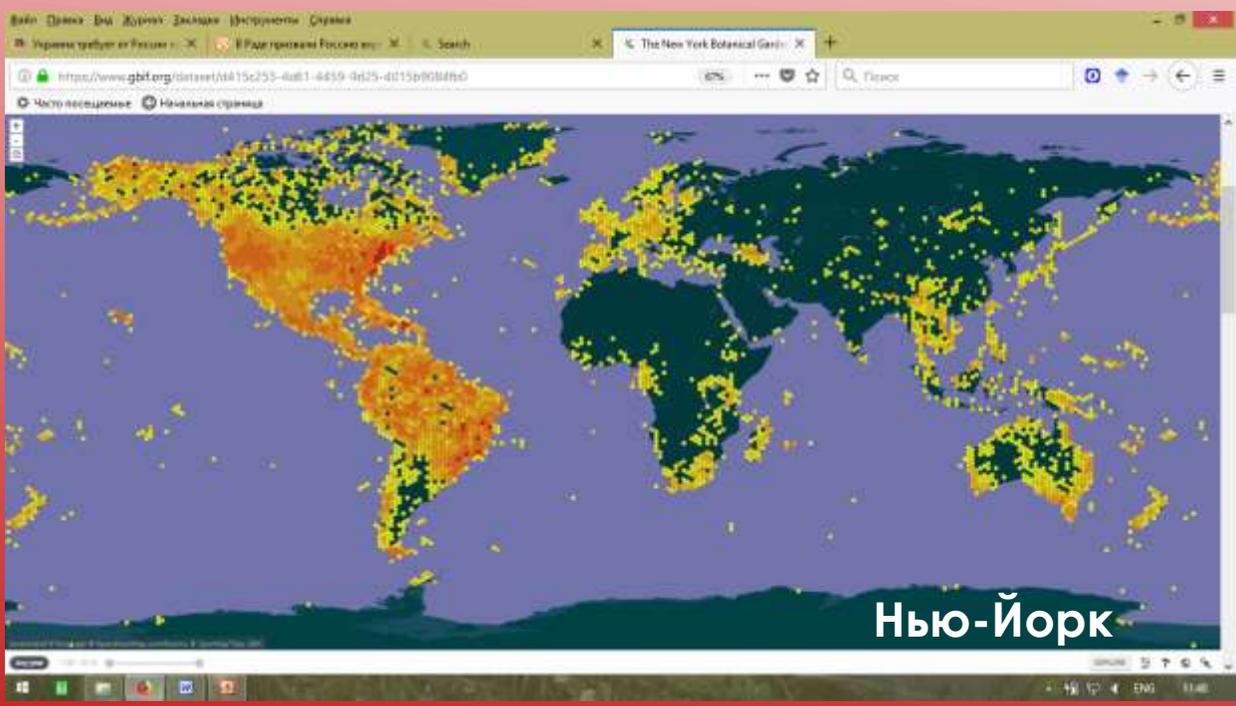
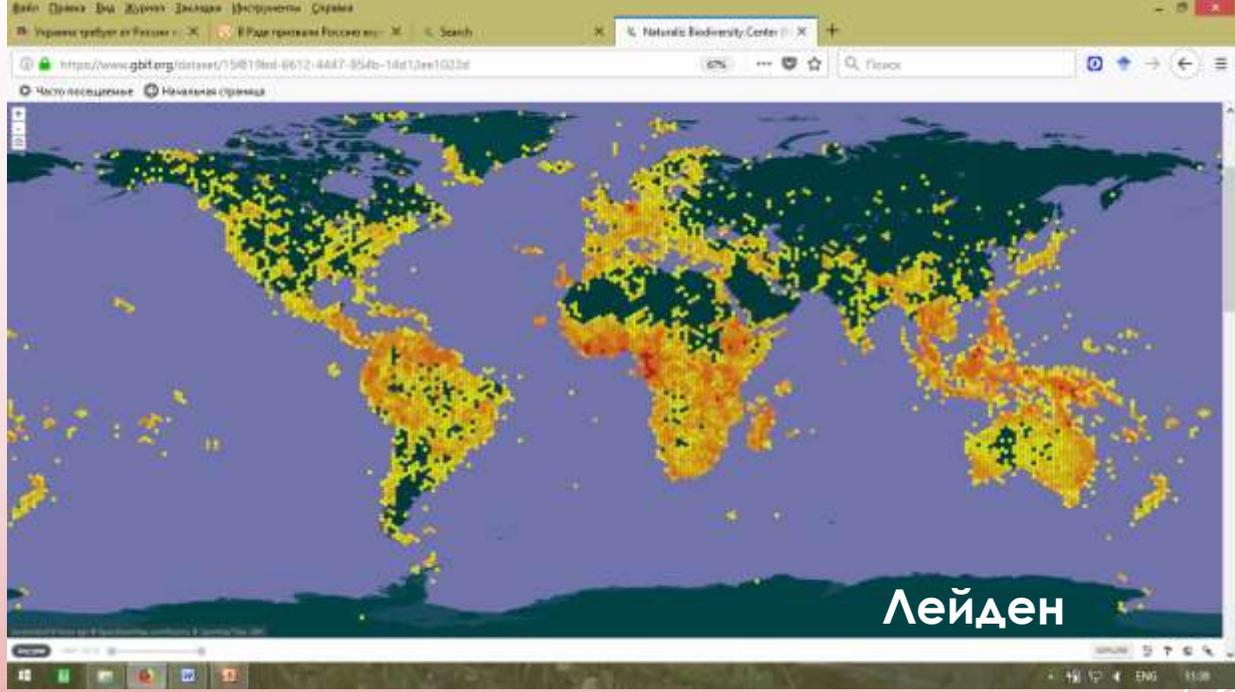
1. ИЗОБРАЖЕНИЯ (62%)
2. ТОЛЬКО ТЕКСТ ЭТИКЕТОК (38%)

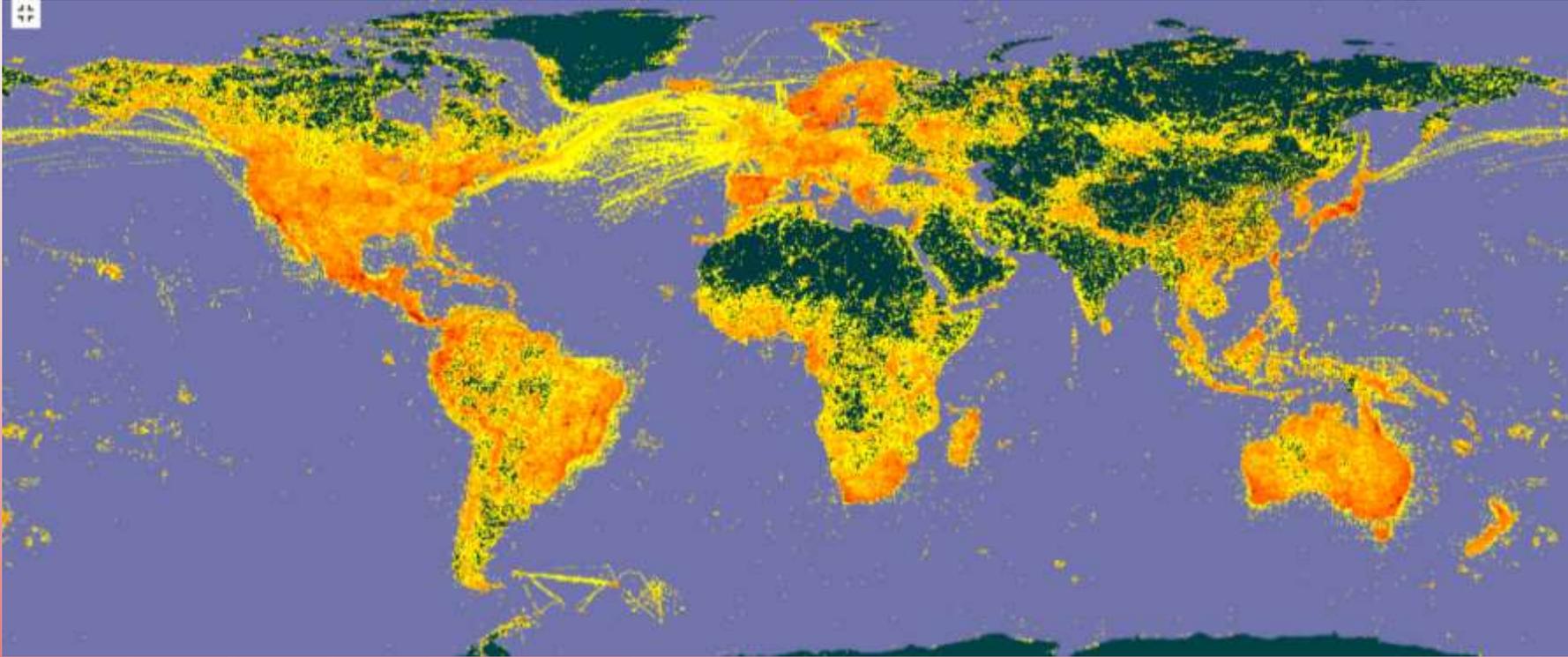
Dataset	Count	
☞ The vascular plants collection (P) at the Herbariu...	5,446,826	
☞ Naturalis Biodiversity Center (NL) - Botany	4,829,405	
☞ Tropicos Specimen Data	4,746,794	
☞ The New York Botanical Garden Herbarium (NY)	3,407,568	
☞ NMNH Extant Specimen Records	3,217,536	
☞ Meise Botanic Garden Herbarium (BR)	1,465,868	
☞ Phanerogamic Botanical Collections (S)	1,336,417	
☞ Harvard University Herbaria: All Records	1,255,431	
☞ PRECIS	1,117,942	
☞ Moscow University Herbarium (MW)	987,512	

ВЕДУЩИЕ ГЕРБАРИИ МИРА В GBIF
(ВСЕГО **81 МЛН** ОБРАЗЦОВ)

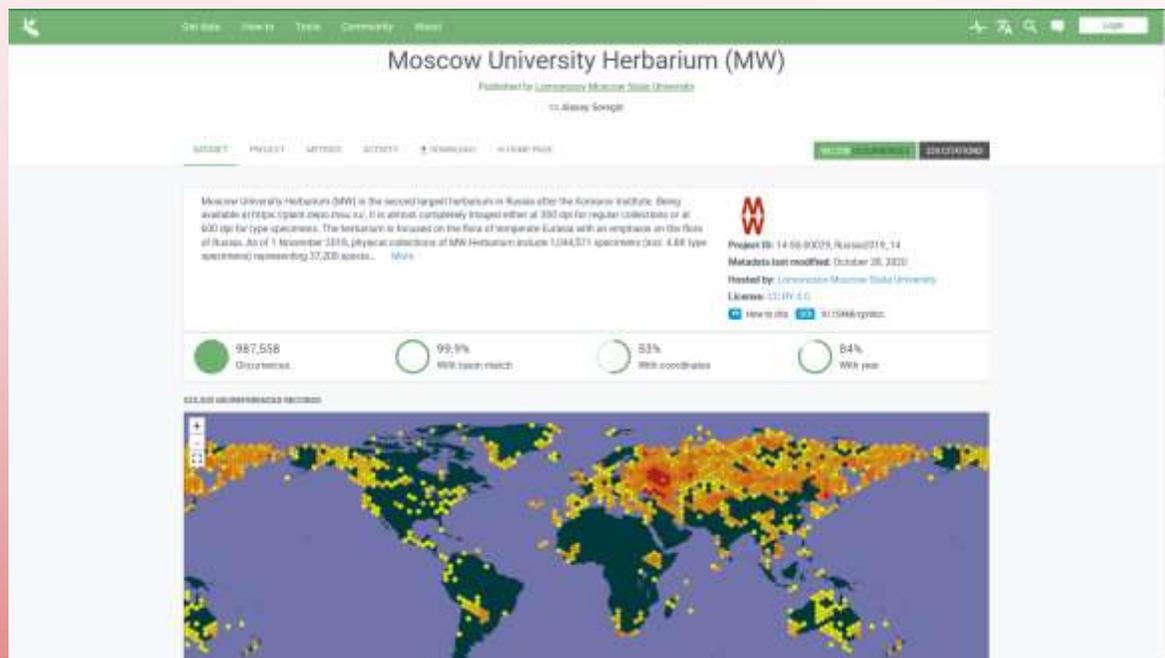
Dataset	Count	
☰ Tropicos Specimen Data	3,166,205	
☰ Naturalis Biodiversity Center (NL) - Botany	1,466,468	
☰ The New York Botanical Garden Herbarium (NY)	1,293,953	
☰ Lund Botanical Museum (LD)	909,161	
☰ PRECIS	903,698	
☰ CANB AVH data	796,632	
☰ MEL AVH data	774,067	
☰ PERTH AVH data	718,625	
☰ AD AVH data	689,440	
☰ NSW AVH data	642,670	

ОБРАЗЦЫ С КООРДИНАТАМИ В GBIF
(ВСЕГО **38,3 МЛН** ОБРАЗЦОВ)





ОБРАЗЦЫ С КООРДИНАТАМИ В GBIF
(ВСЕГО **38,3** МЛН ОБРАЗЦОВ)



ГЕРБАРИЙ МГУ (MW)
988 ТЫС. ИЗОБРАЖЕНИЙ



2015 г.

Сканирование
фондов
коммерческим
партнёром
(2015-2018 гг.,
300 dpi)



2016 г.

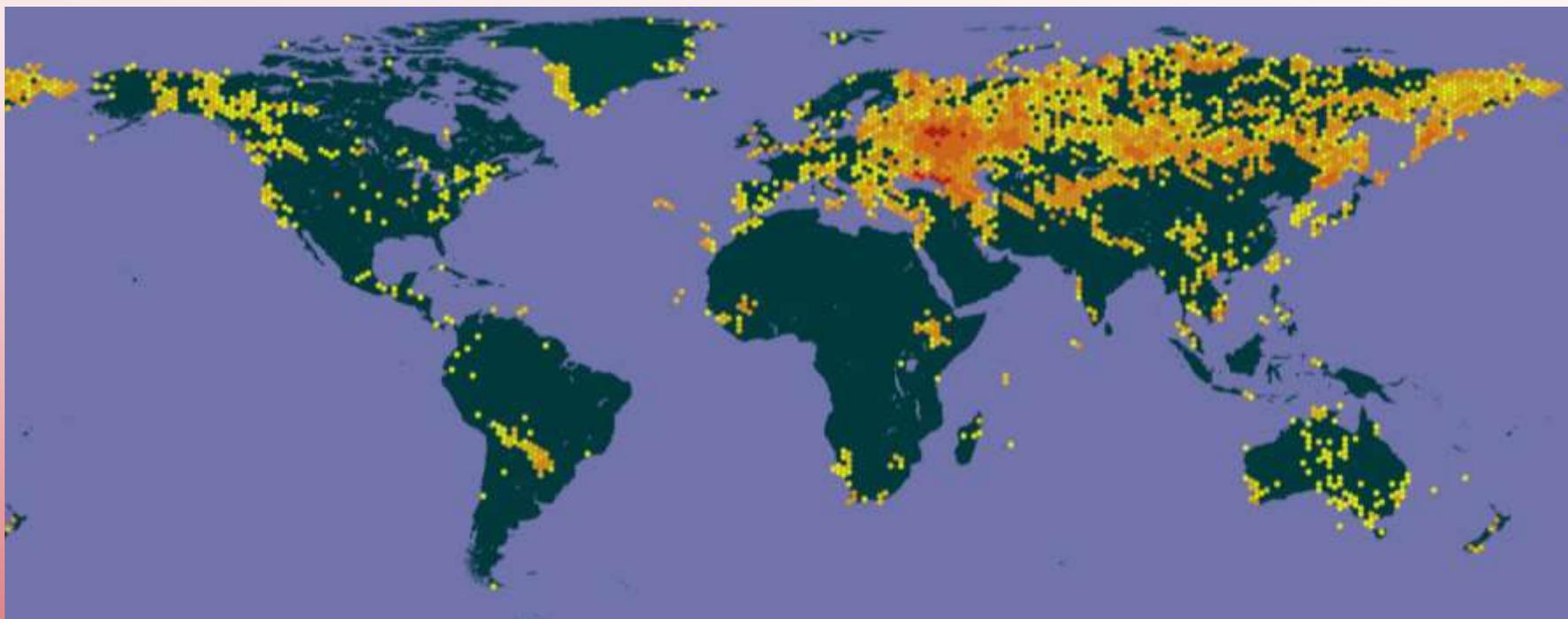


2017 г.

Сканирование
фондов
на собственном
оборудовании
(с 2020 г.,
525 dpi)



2020 г.



**525,5 ТЫС. ОБРАЗЦОВ
ГЕРБАРИЯ МГУ С КООРДИНАТАМИ**

■ MAKING THE RUSSIAN FLORA VISIBLE: FAST DIGITISATION OF THE MOSCOW UNIVERSITY HERBARIUM (MW) IN 2015

Digitisation of collections (databasing of label information and imaging) is a recent trend in herbarium management (Flannery, 2012). Public access to such information via the Internet makes collections more broadly useful and improves scientific research (Smith & Blagoderov, 2012).

Today, at least 61 herbaria have over 1M physical specimens. World leaders in herbarium digitisation are P, L, NY, PE and US (Table 1). This list is a compilation of data published in open sources and may not be complete, but it shows that we are far from full digitisation of the world's largest herbaria. This "digital ranking" is unstable due to varying number and productivity of scanners used in world herbaria depending on budget fluctuation. For instance, NY is currently adding 20K scans per month, K and BM have recently announced a large-scale digitisation project using DigiStreet system based in Amsterdam making 3K scans per day, and US is currently scanning 4K per day of ferns and dussies. Most of digitised specimens are available on the Internet, but quite a few images are stored offline waiting for basic indexing.

The Moscow University Herbarium (MW) received a grant from

is focused on the flora of temperate Eurasia with a pronounced emphasis on the flora of Russia. With five staff members, it is the second-largest herbarium in Russia after the Komarov Institute (LE). Collections of MW include 980K specimens of 36,289 species of vascular plants and 2001 species of bryophytes. MW holds some important historical collections by G.F. Hoffmann, J.F. Ehrhart, C.B. Trinius, J.R. and J.G.A. Forster, etc. So far we have found 4.5K type specimens.

Approximately 600 type specimens were previously digitized—thanks to financial support from RFBR—and are available online (http://herba.msu.ru/pictures/mw_type_index.html). Sixty-three historical specimens derived from Carl Linnaeus collections

TAXON 67 (2) • April 2018: 463–467

Plant Systematics World

■ THE LARGEST DIGITAL HERBARIUM IN RUSSIA IS NOW AVAILABLE ONLINE!

The Moscow University Herbarium (MW) is the second-largest herbarium in Russia after the Komarov Institute (LE) in St. Petersburg. As of January 2018, it holds 1,030,669 specimens of vascular plants and bryophytes. We recently employed new technical staff to facilitate further growth of herbarium. As a result, we added 22,013 specimens in 2016 and 19,416 specimens in 2017 creating the most actively growing herbarium in the post-Soviet countries. In 2017 we incorporated 5.5K new accessions from Eastern Europe, 3.2K from Asian Russia, 2.5K from Middle Asia, 1.6K from Caucasus, 0.9K from South Asia, 0.8K from Africa, 0.7K from Western Europe, 0.7K from the Crimea, etc. These figures include both the results of our current field activities and the processing of the herbarium backlog. Moscow University is now acting more as an international institution in the field of systematic botany with sixteen new species of flowering plants described in 2016 by the staff members. These new species were from all over the world (but 0 from Russia!).

Digitisation

In late 2014, we had received funds for the digitisation of the

were exhausted (Seregin, 2016). As of January 2018, 910,816 sheets from MW have been imaged by a commercial partner. These represent 89% of our collections. We did not scan those from Western Europe and Australia which largely represent well studied floras or are duplicates from large digitised herbaria. Unfortunately, because of economic reasons (scanning of fragile unmounted specimens is

TAXON 69 (2) • April 2020: 417–421

Plant Systematics World



PLANT SYSTEMATICS WORLD

Edited by Levent Can

■ MOSCOW DIGITAL HERBARIUM: A CONSORTIUM SINCE 2019

The herbaria of the World, with 387.5M specimens (Thiers, 2019), are being rapidly digitized. At least 77M plant specimens (20%) are already databased throughout the globe in the standard form of GBIF-mediated data. About 55M specimens are imaged, but only 21.6M of them are concentrated in the top-ten largest digital herbaria—P, L, NY, U.S, PE, BR, MEXU, MW, K, and MPU. The contribution

collected in the last 70 years, whereas MW holdings are fairly evenly distributed in time through 200 years. Altogether, MW and MHA have 130K+ specimens from the Moscow area, making it the most densely sampled region across Russia. The idea of the regional research proposal was to digitize and georeference this large dataset for proper understanding of changes in the flora around Moscow through time and space. From March to October 2019, the MHA team imaged 49.7K herbarium specimens of vascular plants at 600 dpi using a Microtek Object Scan 1600 scanner. In the following few months,

ПУБЛИКАЦИИ



"НОВАЯ
КОПЧЕТА"

Депозитарий живых систем



RU - Сергеев А. П. (Выйти)

служба поддержки: +7 (495) 938-6945 support@depotech.ru

Коллекции - Растения



Digital Pictures of Living
Plants (19)



Herbarium Alchemillarum
(3958)



MHA

Гербарий ГБС РАН (64475)



MAG

Гербарий ИБПС ДВО РАН
(г. Магадан) (258)



IRKU

Гербарий ИГУ (г. Иркутск)
(4959)



KUZ

Гербарий КузБС (г.
Кемерово) (806)



MW

Гербарий МГУ (915142)



TUL

Гербарий ТГПУ (г. Тула)
(9000)



Гербарий мохообразных
МГУ (78259)



Типовой гербарий МГУ
(4859)

ЦИФРОВОЙ ГЕРБАРИЙ МГУ КАК
КОНСОРЦИУМ: 6 ГЕРБАРИЕВ

Сейчас в базе данных (гербарий, образцы ДНК, фотографии растений в природе):

 Образцов: [1082747](#)  Изображений: [1067489](#)  Видов: [37752](#)  Геопривязок: [591216](#)  Этикеток +
OCR: [430512](#) + [618467](#)

Национальный банк-депозитарий живых систем

Цифровой гербарий МГУ

Проект Московского университета "Ноев ковчег" посвящен созданию многофункционального сетевого хранилища биологического материала.

БАЗОВАЯ СТАТИСТИКА
ЦИФРОВОГО ГЕРБАРИЯ МГУ

Оцифрованные образцы сосудистых растений



Наблюдения сосудистых растений с фото





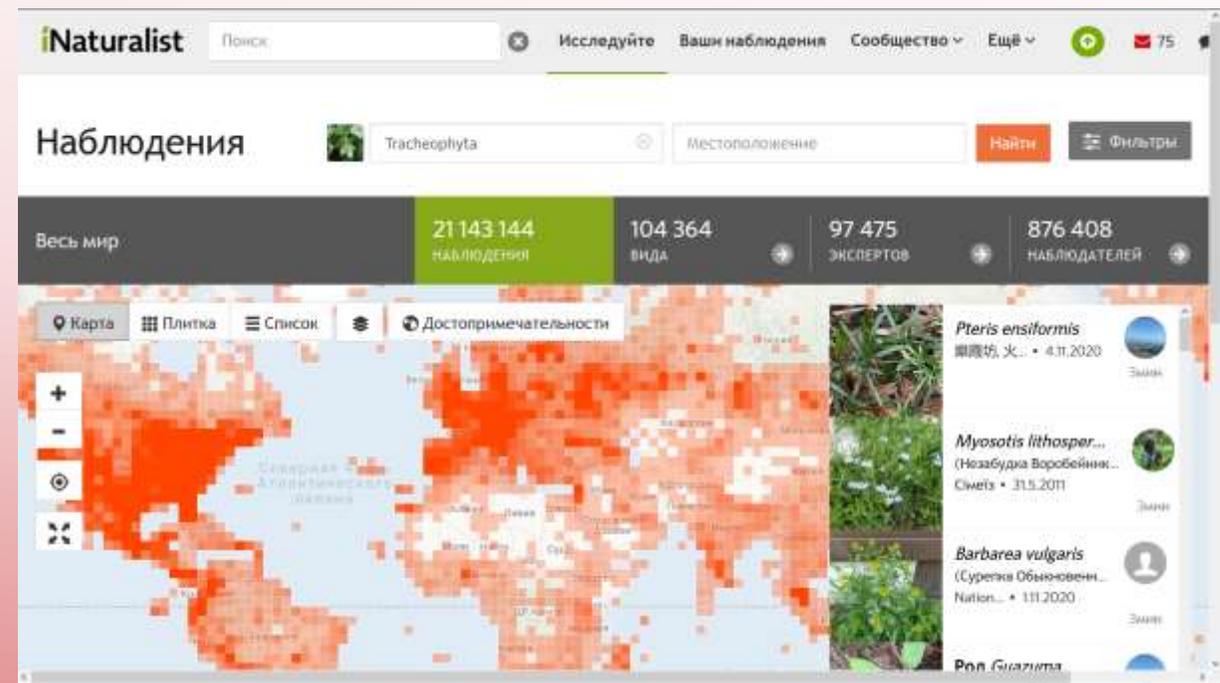
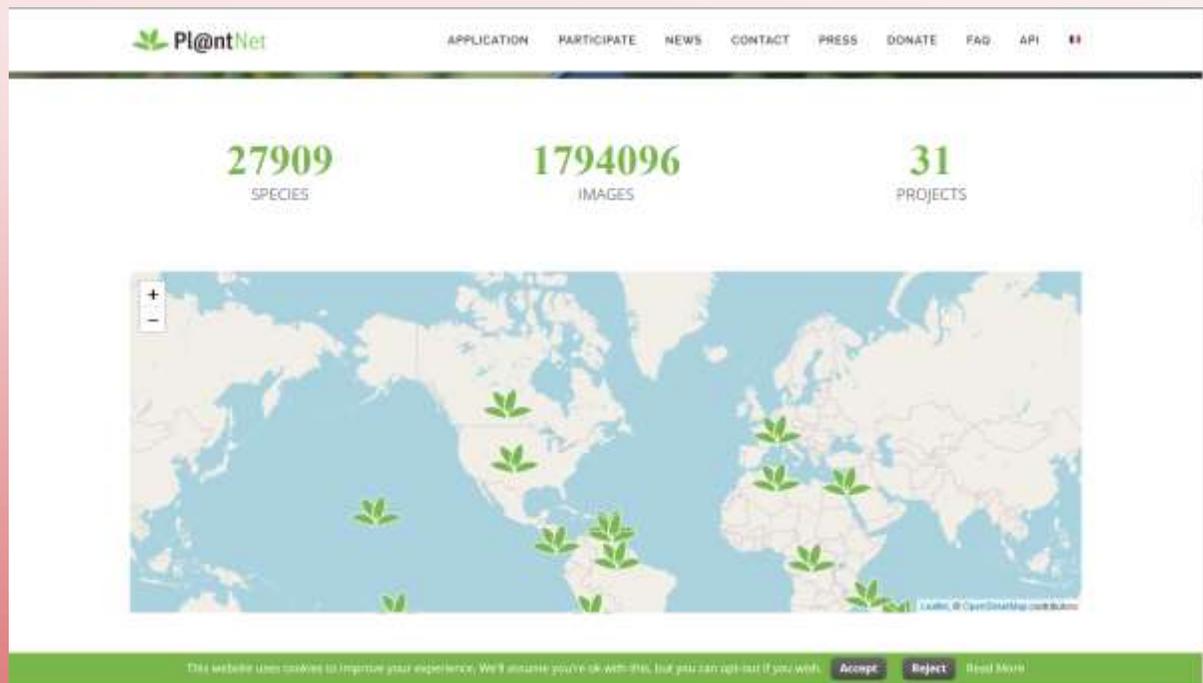
iPhone 4 (2010)



iPhone 12 (2020)



2010: КАМЕРА 5МП, ОЗУ 512 МБ, ПАМЯТЬ 32 ГБ, АККУМУЛЯТОР 1420 МА*Ч
2020: КАМЕРА 12МП, ОЗУ 4 ГБ, ПАМЯТЬ 256 ГБ, АККУМУЛЯТОР 2815 МА*Ч



PL@NTNET

18 МЛН ФОТО

28 ТЫС. ВИДОВ

INATURALIST

21 МЛН НАБЛЮДЕНИЙ

104 ТЫС. ВИДОВ

Occurrences

SEARCH OCCURRENCES | 6,617,726 RESULTS

TABLE GALLERY MAP TAXONOMY METRICS DOWNLOAD

Scientific name	Country or area	Coordinates	Mc
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	Thailand	12.7N, 100.9E	20
<i>Lagenaria siccarata</i> (Molina) Standl.	India	27.2N, 84.2E	20
<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Italy	36.9N, 14.9E	20
<i>Lobularia maritima</i> (L.) Desv.	Spain	40.4N, 0.4E	20
<i>Mangifera indica</i> L.		3.1N, 101.6E	20
<i>Eridium moschatum</i> (L.) Aiton	France	43.4N, 3.2E	20
<i>Silybum marianum</i> Gaertn.	France	43.4N, 3.2E	20
<i>Onopordum acanthium</i> L.		38.4N, 3.5W	20
<i>Helleborus foetidus</i> L.		46.3N, 4.7E	20

Occurrences

SEARCH OCCURRENCES | 8,025,965 RESULTS

Dataset: iNaturalist Research-grade Observations

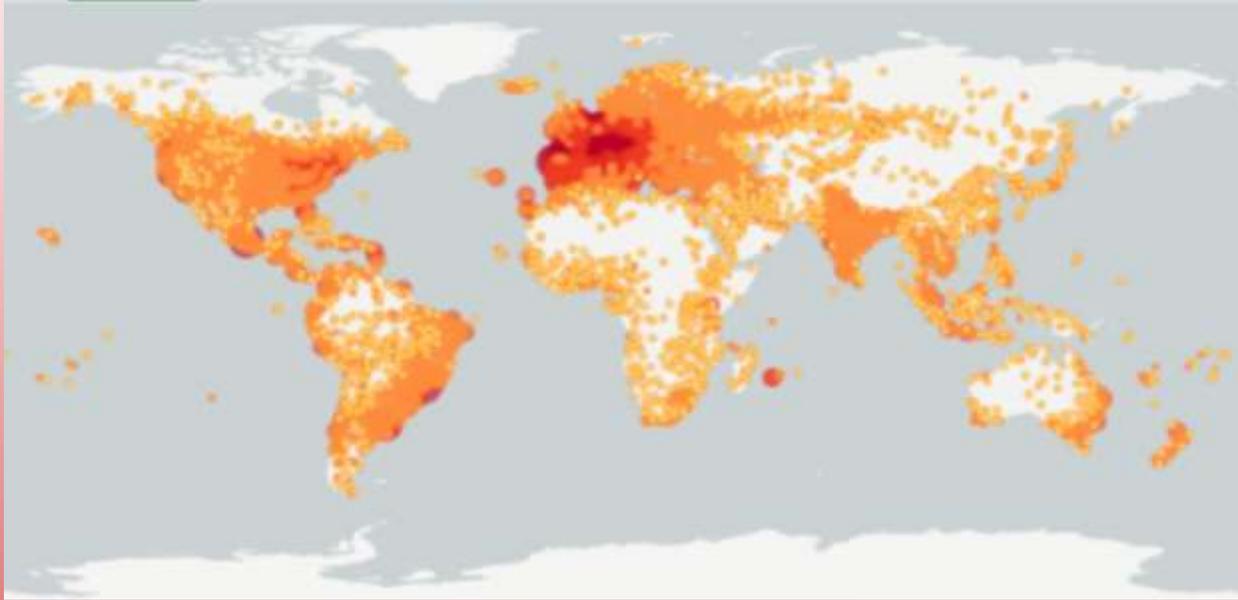
TABLE GALLERY MAP TAXONOMY METRICS DOWNLOAD

Scientific name	Country or area	Coordinates	Mc
<i>Dipodium punctatum</i> (Sm.) R.Br.	Australia	34.0S, 151.0E	20
<i>Bidens pilosa</i> L.	Chinese Taipei	22.7N, 120.5E	20
<i>Morala cerifera</i> Small	United States of America	29.5N, 95.1W	20
<i>Pothos chinensis</i> (Raf.) Merr.	Chinese Taipei	24.7N, 121.2E	20
<i>Turnera ulmifolia</i> L.	Barbados	13.2N, 59.6W	20
<i>Phleum pratense</i> L.	Russian Federation	53.3N, 34.4E	20
<i>Glossy modesta</i> (Hook.) J.C.Manning & V.L.	South Africa	25.9S, 30.4E	20
<i>Ilex vomitoria</i> Aiton	United States of America	30.1N, 97.3W	20
<i>Panicum virgatum</i> L.	United States of America	32.6N, 97.0W	20

PL@NTNET
INATURALIST

6,6 МЛН ТОЧЕК
8,0 МЛН ТОЧЕК

9% ПРОВЕРЕНО
100% ПРОВЕРЕНО



PL@NTNET

6,6 МЛН ТОЧЕК

9% ПРОВЕРЕНО

INATURALIST

8,0 МЛН ТОЧЕК

100% ПРОВЕРЕНО

France	1,827,537	
Germany	618,477	
Italy	436,235	
Spain	421,397	
United States of America	265,298	
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	226,066	
Netherlands	161,262	
Belgium	138,246	
Czechia	78,680	

[FILTERS](#)

United States of America	4,215,291	
Canada	708,266	
Russian Federation	683,634	
South Africa	276,071	
New Zealand	272,953	
Mexico	257,398	
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	204,926	
Australia	163,460	
Germany	140,165	

[FILTERS](#)

PL@NTNET
INATURALIST

1,8 МЛН ТОЧЕК ИЗ ФРАНЦИИ
4,2 МЛН ТОЧЕК ИЗ США



**843,428 наблюдений
по флоре России,
проверенных экспертами
на iNaturalist**



[← Вернуться к Флора Москвы | Flora of Moscow](#)

Флора Москвы | Flora of Moscow

"Флора Москвы": проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям города Москвы.

Проект создан по гранту "Информационная система "Флора Москвы" на платформе Цифрового гербария МГУ" (совместный грант РФФИ и Правительства Москвы № 19-34-70018).

Создано:  [apseregin](#) - December 29, 2018

Администратора проекта:  [apseregin](#),  [antennaria](#),  [lisik](#)

Требования проекта

Наблюдения в этом проекте должны соответствовать следующим критериям:

 Таксоны	Тип Tracheophyta (Сосудистые Растения)
 Местоположение	Gorod Moskva, RU, RU
 Пользователи	любой
 Проекты	любой
 Уровень качества	Исследовательский уровень
 Тип медиафайла	Фото
 Дата	любой
 Возникновение	любой



18+

Знакомства в Москве
fotostrana.ru



Путешествуй, Люби, Grillcafe
Страница

Блог Разработчикам
Реклама Ещё ▾

<https://www.inaturalist.org/projects/flora-of-moscow>

Флора Москвы | Flora of Moscow

"Флора Москвы" проект для автоматического сбора данных по соседствам растений города Москвы
[Read More](#)

[Edit Project](#) NEWS

Overview

892 OBSERVATIONS

299 SPECIES

182 IDENTIFIERS

140 OBSERVERS

[Stats](#)

Recent Observations [View All](#)

Project Requirements

Observations in this project must meet the following criteria:

- Location: Moscow City, RU
- Time: any
- Image Date: Required Date

Stats

100% Observations

News

View all News

Флора Москвы | Flora of Moscow

www.inaturalist.org

❤️ 112 💬 ➦ 43 👁 7.8K



Написать комментарий...



25



About

Members 10

"Флора России": проект-зонтик для автоматического анализа данных по региональным проектам, посвященным сосудистым растениям России

Создан учёными МГУ в рамках подготовки к работам по гранту РФФИ № 19-74-20011

[Read More >](#)

[Edit Project](#)

NEWS

Overview

8,445
OBSERVATIONS

1,292
SPECIES

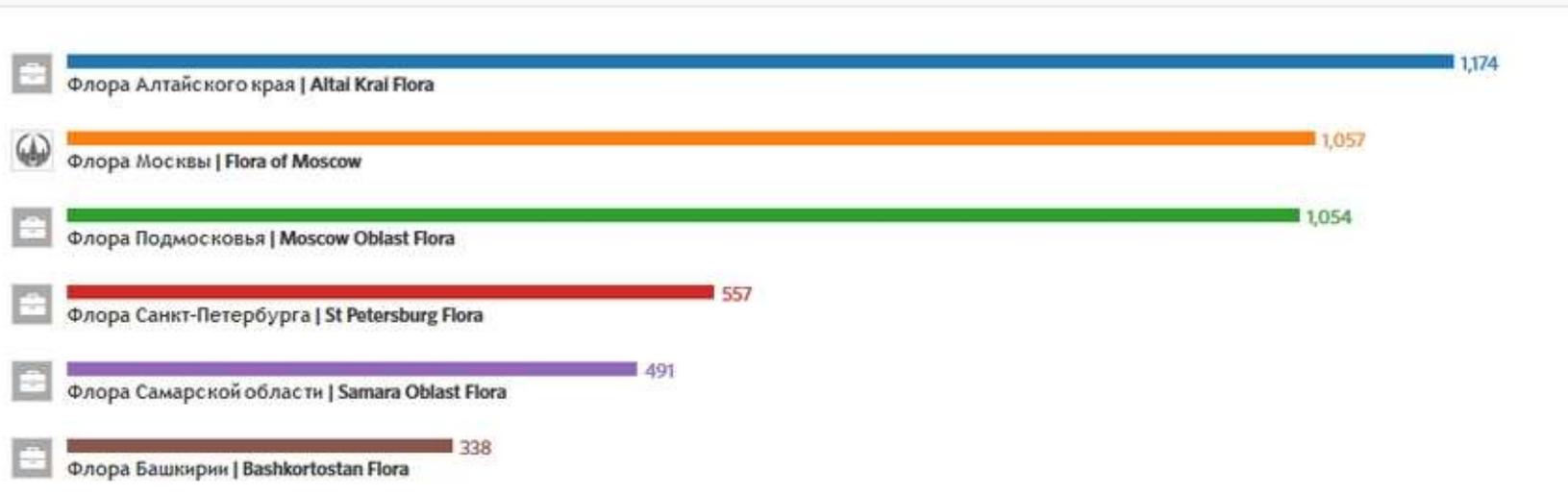
566
IDENTIFIERS

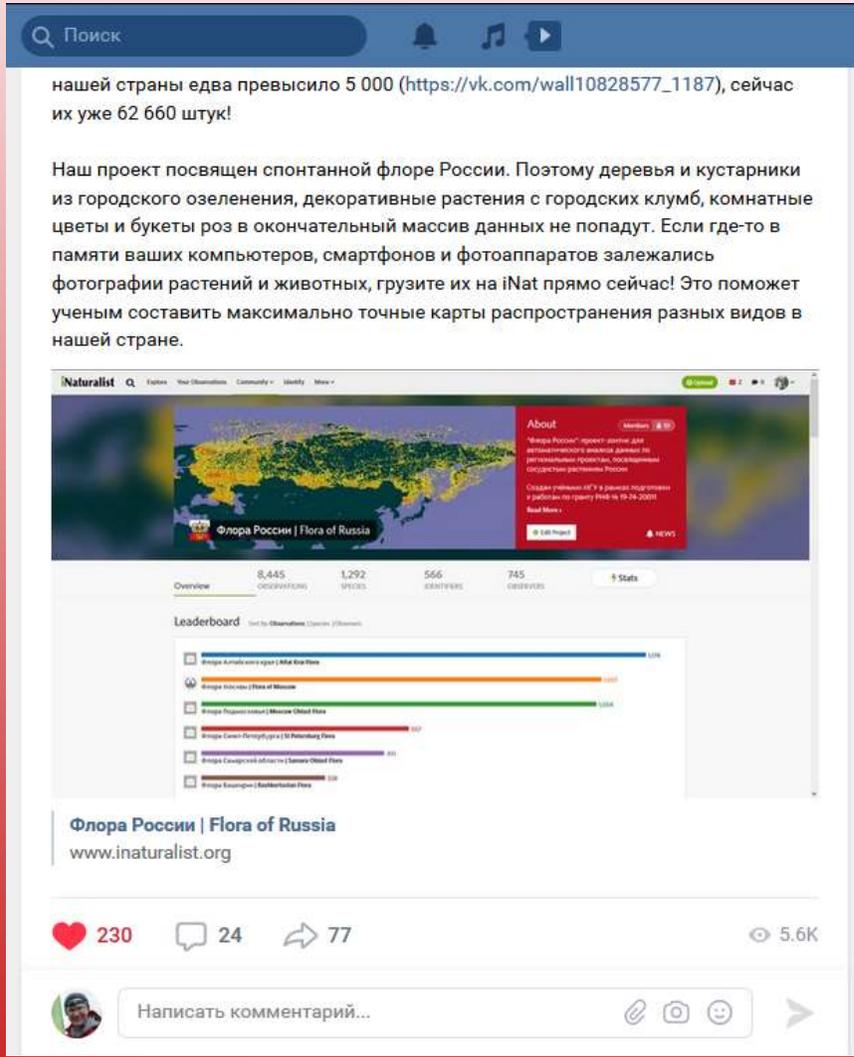
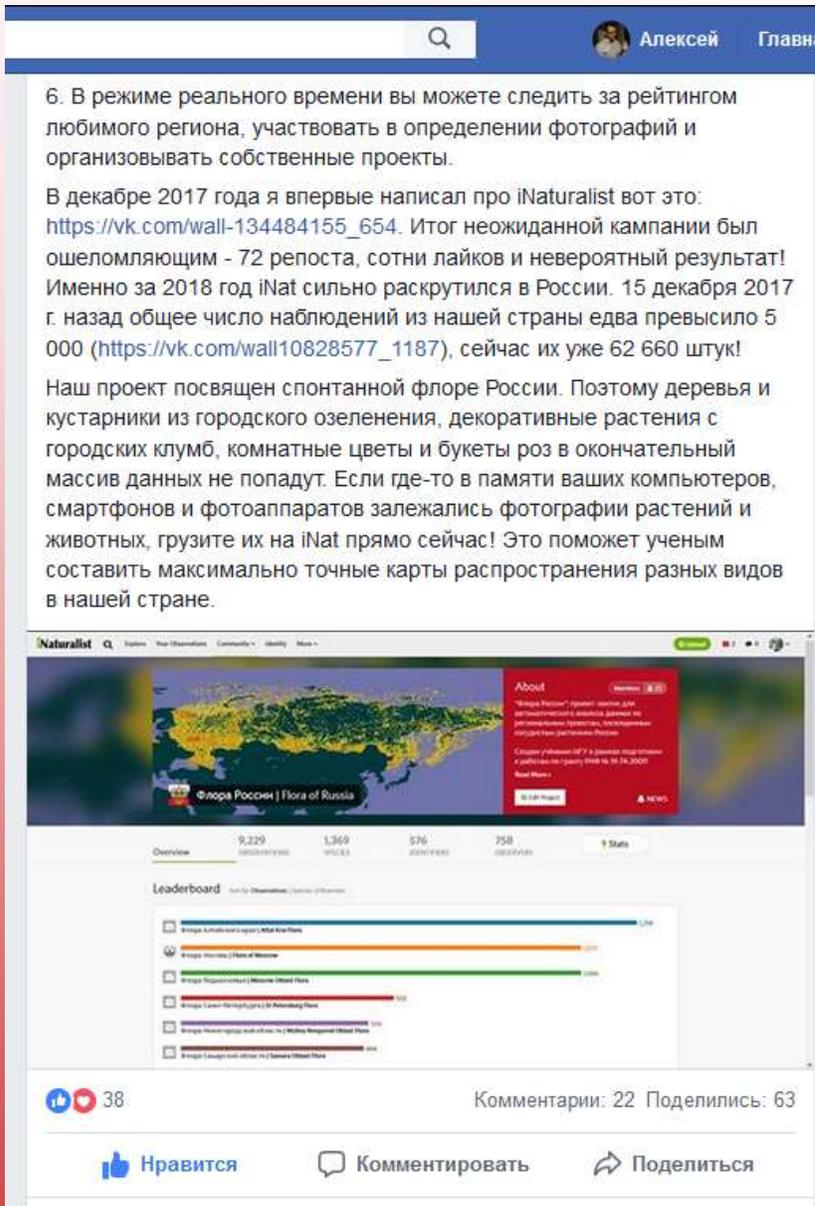
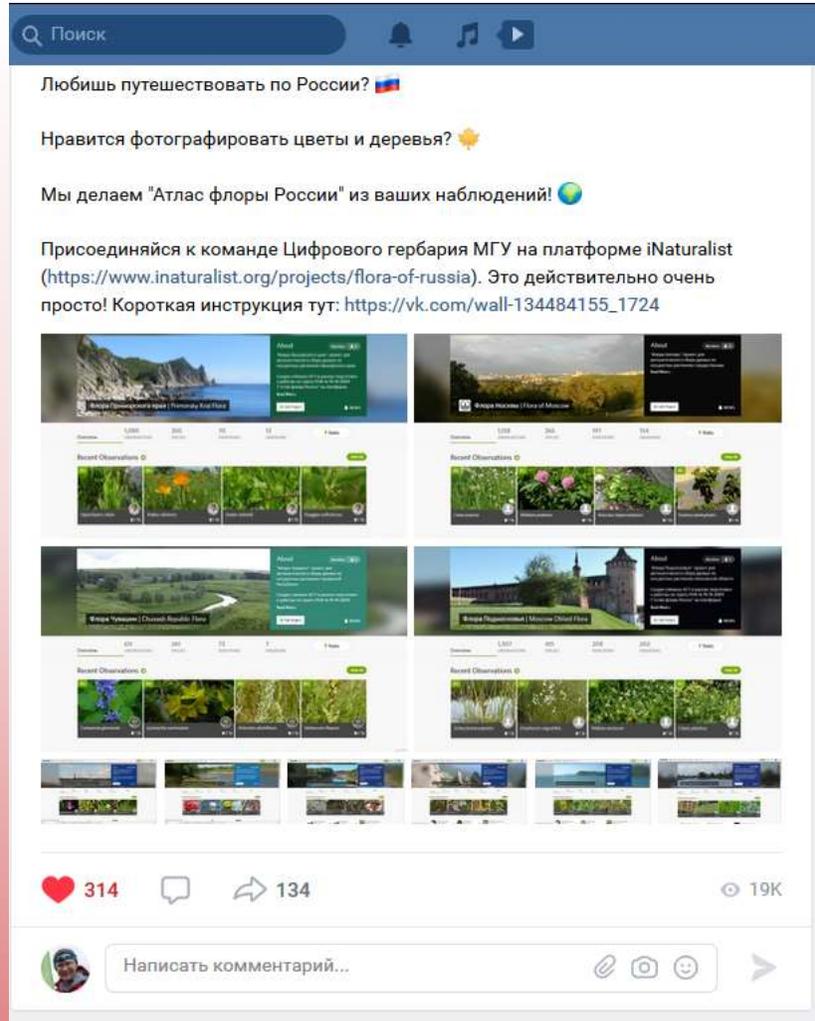
745
OBSERVERS

Stats

Leaderboard

Sort By: [Observations](#) | [Species](#) | [Observers](#)





12-21 января 2019 г.

ЧИСЛО НАБЛЮДЕНИЙ ПО ФЛОРЕ РОССИИ НА iNATURALIST



Определённые наблюдения

ЛЕТО 2020

ЛЕТО 2019

Неопределённые наблюдения



Флора России | Flora of Russia

Подробнее

Участники 1893

"Флора России": портал для автоматического анализа данных по региональным проектам, посвященным сосудистым растениям России.

Данные для "Атласа флоры России" экспортируются в GBIF. Пожалуйста, в

Подробнее >

Ваше членство

Редактировать проект

Журнал проекта

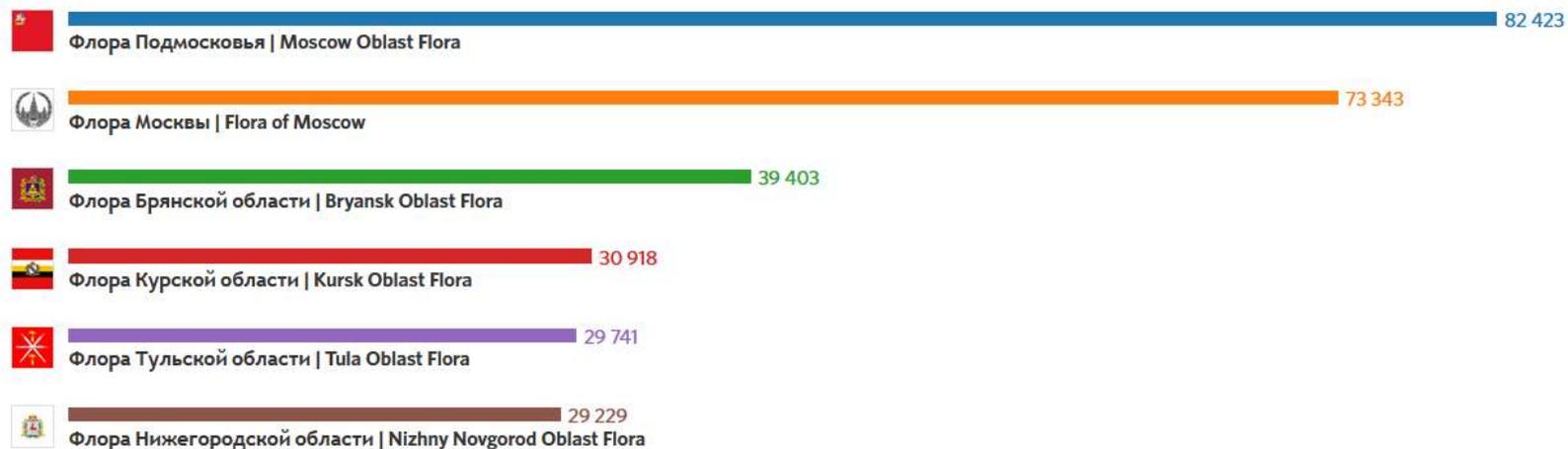
Обзор

843 428
НАБЛЮДЕНИЙ6 991
ВИД4 147
ЭКСПЕРТОВ10 754
НАБЛЮДАТЕЛЯ

Статистика

Лидер

Сортировать по: Наблюдения | Вид | Наблюдатели



iNaturalist Поиск | Исследуйте | Ваши наблюдения | Сообщество | Идентифицируйте | Ещё

[Загрузить](#) 75 0 0



Флора Подмоскovie | Moscow Oblast Flora

Подробнее Участники 30

"Флора Подмоскovie": проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям Московской области.

Этот проект вдохновлен страницей "Флора Москвы | Flora of Moscow" на платформе iNaturalist, созданной по гранту.

[Подробнее](#) [Ваше членство](#)

[Редактировать проект](#) [Журнал проекта](#)

Обзор **82 423** НАБЛЮДЕНИЯ **1 165** ВИДОВ **1 221** ЭКСПЕРТ **2 066** НАБЛЮДАТЕЛЕЙ [Статистика](#)

Последние наблюдения [Посмотреть все](#)



Urtica dioica
Верonica Дубовик 2 4дн



Delonix reginae
Буеца Лаврентьев 1 4дн



Urtica dioica
Клевер Гибридный 1 4дн



Sida acuta
Цирей Обкозович 1 4дн

iNaturalist Поиск | Исследуйте | Ваши наблюдения | Сообщество | Идентифицируйте | Ещё

[Загрузить](#) 75 0 0



Флора Москвы | Flora of Moscow

Подробнее Участники 129

"Флора Москвы": проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям города Москвы.

Проект создан по гранту "Информационная система "Флора Москвы" на платформе Цифрового гербария ИГУ" (совместный).

[Подробнее](#) [Ваше членство](#)

[Редактировать проект](#) [Журнал проекта](#)

Обзор **73 343** НАБЛЮДЕНИЯ **1 119** ВИДОВ **1 160** ЭКСПЕРТОВ **1 773** НАБЛЮДАТЕЛЕЙ [Статистика](#)

Последние наблюдения [Посмотреть все](#)



Urtica dioica
Катина Обкозович 1 1дн



Urtica dioica
Рогов Широкопютный 1 2дн



Sida acuta
Сидорова Белая 1 2дн



Sida acuta
Паслен Сидорова Гриней 1 2дн

iNaturalist Поиск | Исследуйте | Ваши наблюдения | Сообщество | Идентифицируйте | Ещё

[Загрузить](#) 75 0 0



Флора Брянской области | Bryansk Oblast Flora

Подробнее Участники 47

"Флора Брянской области": проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям Брянской области.

Этот проект вдохновлен страницей "Флора Москвы | Flora of Moscow" на платформе iNaturalist, созданной по гранту.

[Подробнее](#) [Ваше членство](#)

[Редактировать проект](#) [Журнал проекта](#)

Обзор **39 403** НАБЛЮДЕНИЯ **1 142** ВИДА **597** ЭКСПЕРТОВ **195** НАБЛЮДАТЕЛЕЙ [Статистика](#)

Последние наблюдения [Посмотреть все](#)



Urtica dioica
Толкачев 1 2дн



Sida acuta
Галеева Наталья... 1 2дн



Urtica dioica
Воробейки Мокетий 2 4дн



Urtica dioica
Летин Полочный 1 4дн

iNaturalist Поиск | Исследуйте | Ваши наблюдения | Сообщество | Идентифицируйте | Ещё

[Загрузить](#) 75 0 0



Флора Курской области | Kursk Oblast Flora

Подробнее Участники 11

"Флора Курской области": проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям Курской области.

Этот проект вдохновлен страницей "Флора Москвы | Flora of Moscow" на платформе iNaturalist, созданной по гранту.

[Подробнее](#) [Ваше членство](#)

[Редактировать проект](#) [Журнал проекта](#)

Обзор **30 918** НАБЛЮДЕНИЯ **1 175** ВИДОВ **482** ЭКСПЕРТА **80** НАБЛЮДАТЕЛЕЙ [Статистика](#)

Последние наблюдения [Посмотреть все](#)



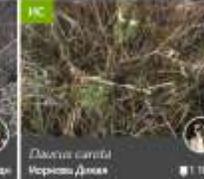
Urtica dioica
Клевер Луговой 1 10дн



Sida acuta
Цирей Обкозович 1 10дн



Sida acuta
Зеленая Кандриной 1 10дн



Urtica dioica
Исраев Дилан 1 10дн

iNaturalist Поиск Исследуйте Ваши наблюдения Сообщество Идентифицируйте Ещё

Флора Дагестана | Dagestan Flora

Подробнее Участники 10

"Флора Дагестана" проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям Республики Дагестан.

Этот проект адноковлен страницей "Флора Москвы | Flora of Moscow" на платформе iNaturalist, созданной по гранту.

Подробнее > Ваше членство

Редактировать проект Журнал проекта

Обзор **8 317** наблюдений **1 963** видов **258** экспертов **60** наблюдателей **Статистика**

Последние наблюдения > **Посмотреть все**

Valeriana lobotoma Валерьяна Клубничная 1 4ч

Sphenoclea acutifolia Жерардия Полынь 1 4ч

Alchemilla pallida Полынь Розовая 1 4ч

Trichostema aegyptium Крас Острокопый 1 4ч

iNaturalist Поиск Исследуйте Ваши наблюдения Сообщество Идентифицируйте Ещё

Флора Приморского края | Primorsky Krai Flora

Подробнее Участники 10

"Флора Приморского края" проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям Приморского края.

Этот проект адноковлен страницей "Флора Москвы | Flora of Moscow" на платформе iNaturalist, созданной по гранту.

Подробнее > Ваше членство

Редактировать проект Журнал проекта

Обзор **9 419** наблюдений **1 466** видов **269** экспертов **149** наблюдателей **Статистика**

Последние наблюдения > **Посмотреть все**

Urtica dioica Шиповник Нерднестый 1 1час

Alchemilla mollis Полынь Косматый 1 1час

Urtica dioica Шиповник Дурной 1 1час

Urtica dioica Черда Обнаженый 1 1час

iNaturalist Поиск Исследуйте Ваши наблюдения Сообщество Идентифицируйте Ещё

Флора Крыма | Flora of the Crimea

Подробнее Участники 60

"Флора Крыма" проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям Республики Крым.

Этот проект адноковлен страницей "Флора Москвы | Flora of Moscow" на платформе iNaturalist, созданной по гранту.

Подробнее > Ваше членство

Редактировать проект Журнал проекта

Обзор **20 081** наблюдений **1 611** видов **551** эксперт **459** наблюдателей **Статистика**

Последние наблюдения > **Посмотреть все**

Asplenium adnigrum Гнездка Настоящая 1 9ч

Asplenium adnigrum Асприлла Эспригетовой 1 2ч

Guzmania perfoliata Папирус Провансальский 1 1д

Asplenium adnigrum Асприлла Обнаженый 1 1д

iNaturalist Поиск Исследуйте Ваши наблюдения Сообщество Идентифицируйте Ещё

Флора Севастополя | Sevastopol Flora

Подробнее Участники 43

"Флора Севастополя" проект для автоматического сбора данных по сосудистым растениям города Севастополя.

Этот проект адноковлен страницей "Флора Москвы | Flora of Moscow" на платформе iNaturalist, созданной по гранту.

Подробнее > Ваше членство

Редактировать проект Журнал проекта

Обзор **22 980** наблюдений **1 387** видов **493** эксперта **235** наблюдателей **Статистика**

Последние наблюдения > **Посмотреть все**

Coronilla varia Сабельник Серый 2 2час

Urtica dioica Деревя Обнаженый 2 2час

Urtica dioica Площ Обнаженый 2 10д

Urtica dioica Мах Самосейка 1 7ч



Флора России | Flora of Russia

Подробнее

Участники 1893

"Флора России": портал для автоматического анализа данных по региональным проектам, посвященным сосудистым растениям России.

Данные для "Атласа флоры России" экспортируются в GBIF. Пожалуйста, в

Подробнее >

Ваше членство

Редактировать проект

Журнал проекта

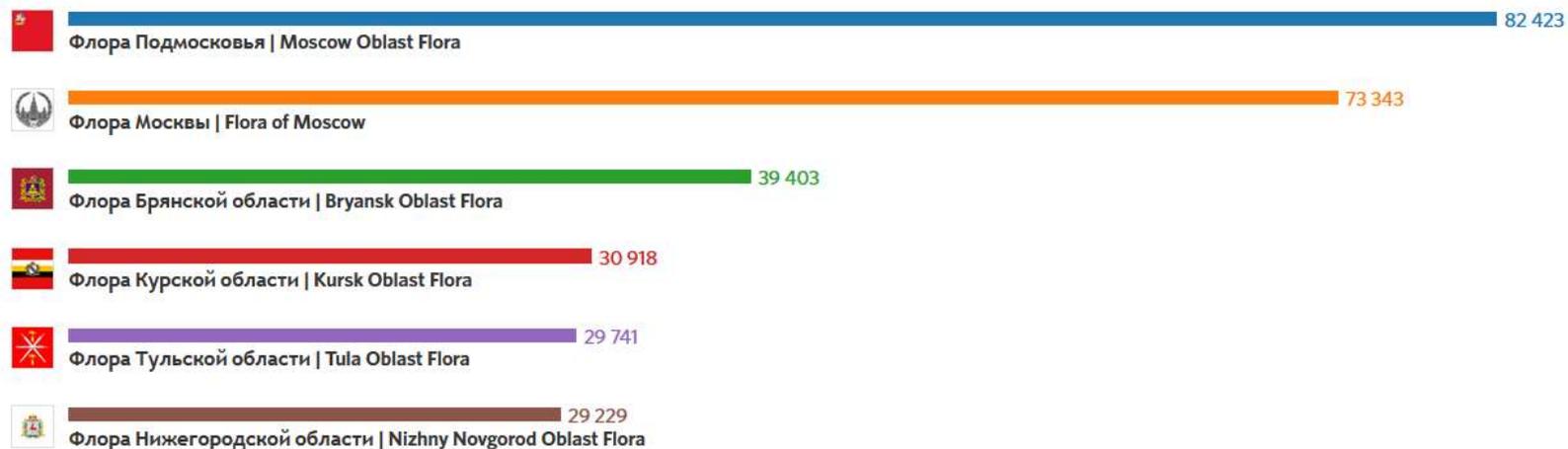
Обзор

843 428
НАБЛЮДЕНИЙ6 991
ВИД4 147
ЭКСПЕРТОВ10 754
НАБЛЮДАТЕЛЯ

Статистика

Лидер

Сортировать по: Наблюдения | Вид | Наблюдатели



СООБЩЕСТВО «ФЛОРЫ РОССИИ» НА iNATURALIST

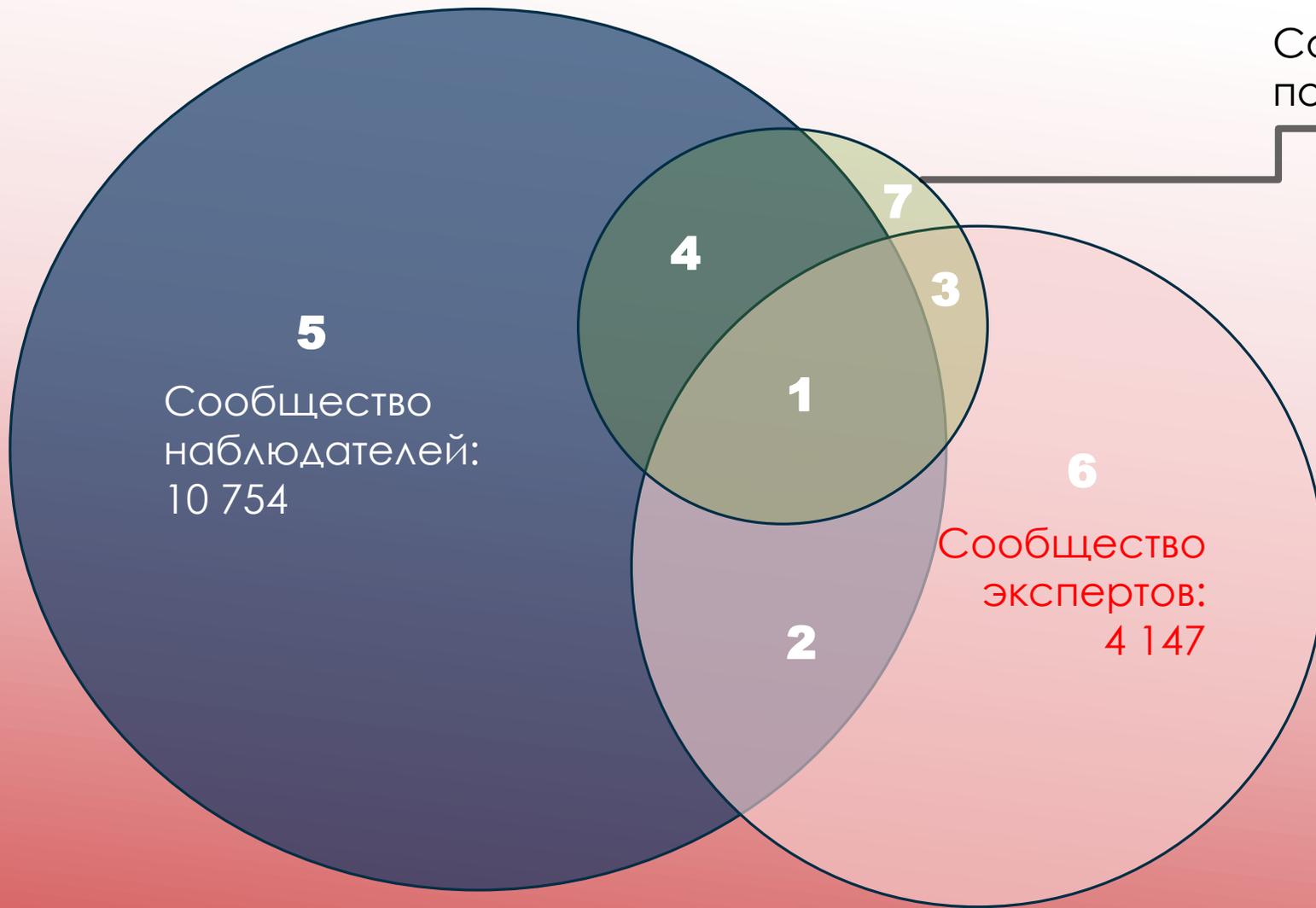


ЛЕТО 2019

ЛЕТО 2020

Наблюдатели

Подписчики



Сообщество
ПОДПИСЧИКОВ: 1893

СЕМЬ ВАРИАНТОВ УЧАСТИЯ