

Самарский национальный
исследовательский
университет имени
академика С.П. Королева

Digital Science и
развитие
экосистемы
открытой науки

Кристина Игоревна Бакшеева, MIB
Руководитель проектов,
Digital Science Russia/CIS

19 сентября 2018 года

Digital Science – группа инновационных компаний

- DS инвестирует, развивает и помогает небольшим инновационным софтверным компаниям
- Большинство основателей – исследователи и ученые, начали проекты для решения своих научных задач
- Базовые принципы: «высокий полет», дух предпринимательства и свободы, открытость, поддержка Holtzbrinck PG
- Начало – 2009, поддержано 12 небольших компаний. Каждая – лидер в своем узком сегменте.
- В России зарегистрирована в 2017 г.



Взгляд Digital Science на концепцию открытой науки

Наша цель предоставить:

- Самые эффективные инструменты для поиска необходимой информации КАЖДОМУ исследователю, чтобы ускорить процесс принятия лучших решений в процессе выбора методики исследования;
- Наиболее полный и обогащенный взгляд на объективно представленную информацию о текущих процессах в науке;
- Предложение, которое удовлетворяет интересам всех заинтересованных сторон в процессе исследования: ученым, грантодателям, научным институтам и фондам.

Препятствия для развития открытой науки и пути преодоления

Данные о цитировании: высокая цена и ограничения по использованию

... бесплатный доступ для исследователей, разумная цена для организаций

Упрощенные метрики и анализ

Данные можно использовать для конструирования различных метрик, созданных научным сообществом

Коммерческие стратегии монополизации данных препятствуют инновациям

... данные – открыты для использования – реализация потенциала инноваций

Исследовательский цикл – взгляд со стороны



6 компаний Digital Science начали искать решение



Данные и возможности Digital Science, объединенные Dimensions

GRID

Institution disambiguation,
80k+ organisation IDs,
openly available



3.7 M projects in grant
database, enrichment
services and analytical
application core



Tracking attention in
news, social media
and policy papers - as
an immediate
resonance



Global patent
database - more
than 100M patent
records

 **SYMPLECTIC**

Research information
management system -
deep knowledge
about institutional
requirements for
data and metrics



Allowing researchers
and institutions to
store, manage and
publish research
related data

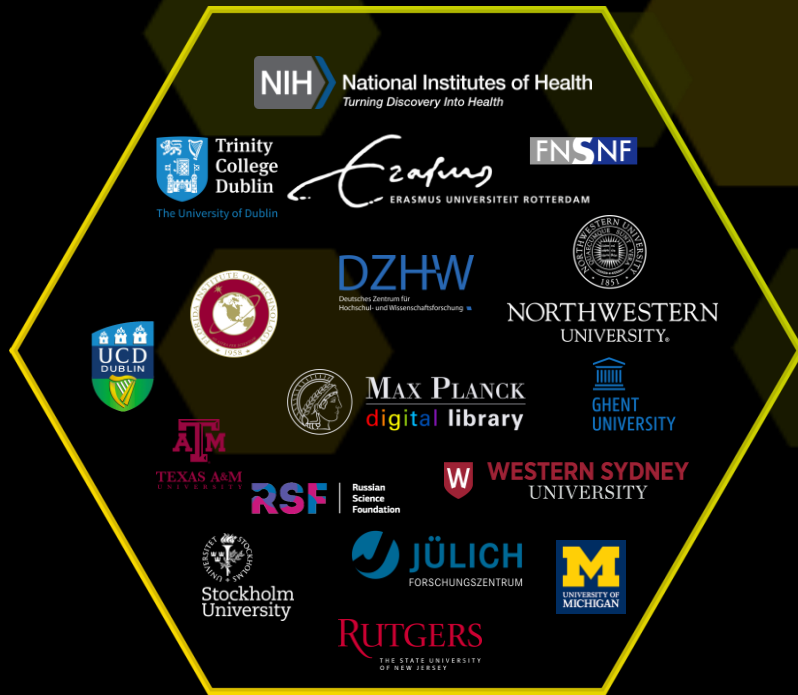


Serving
publishers, access
to +50M journal
articles and books

120+ партнеров и их вклад в создание и улучшение Dimensions

Обратная связь

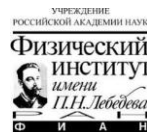
- Формулирование потребностей и use case во всех областях – исследования, администрация, управление информацией
- Потребности внутри отдельных дисциплин и предметных областей
- Региональные и страновые отличия и нюансы
- Лучшие практики



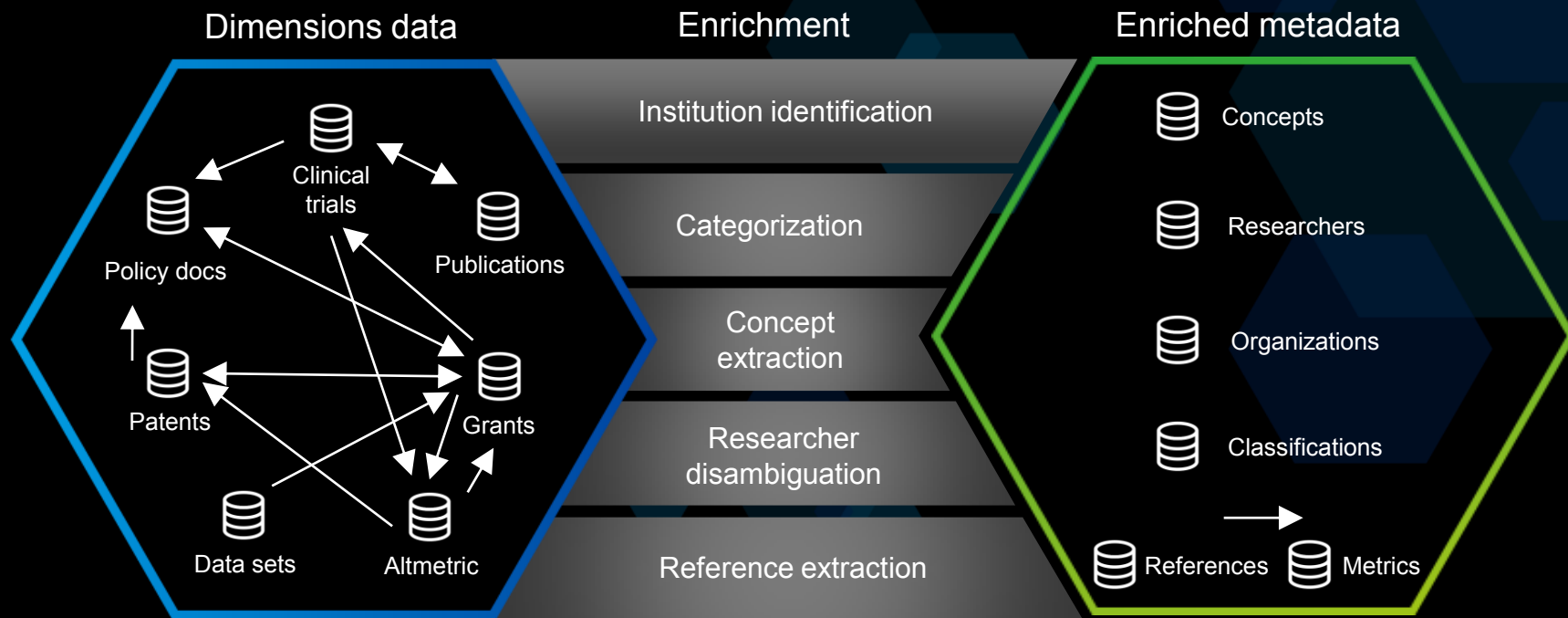
Включая партнеров и ведущих экспертов России



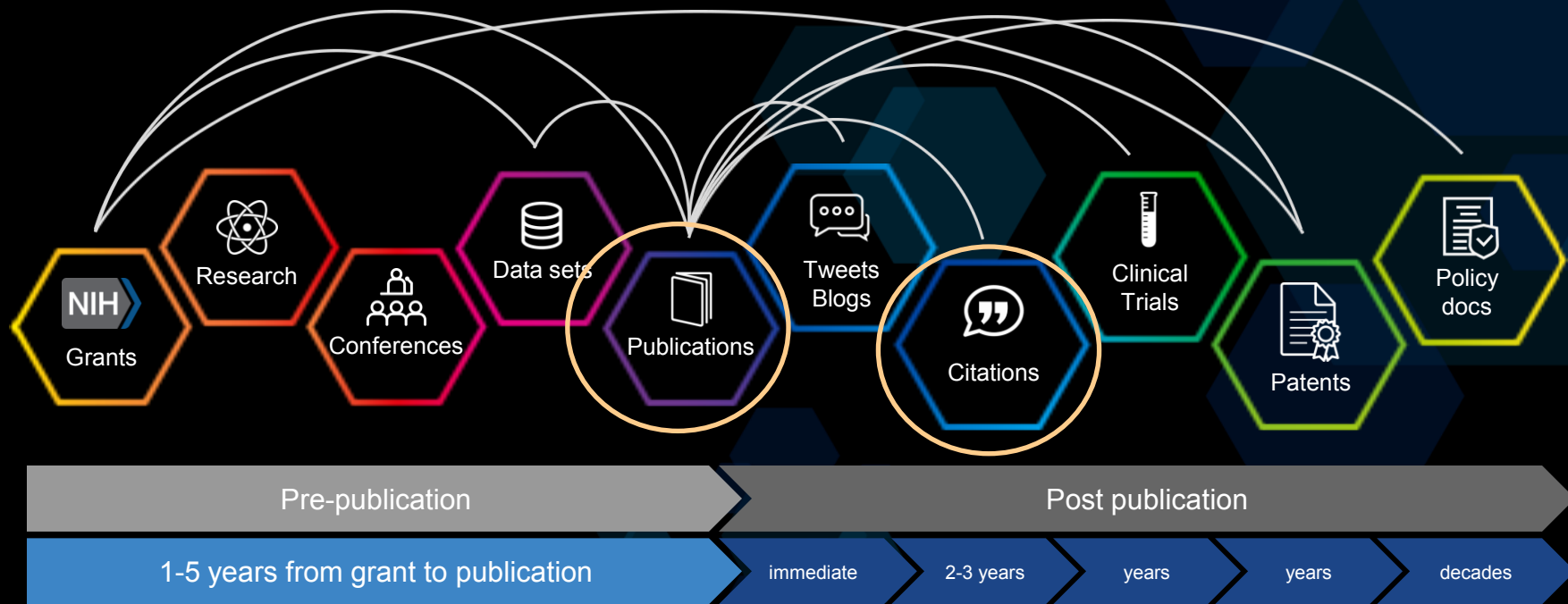
УНИВЕРСИТЕТ ИТМО



Обогащенные и взаимосвязанные – современный подход к управлению большими данными

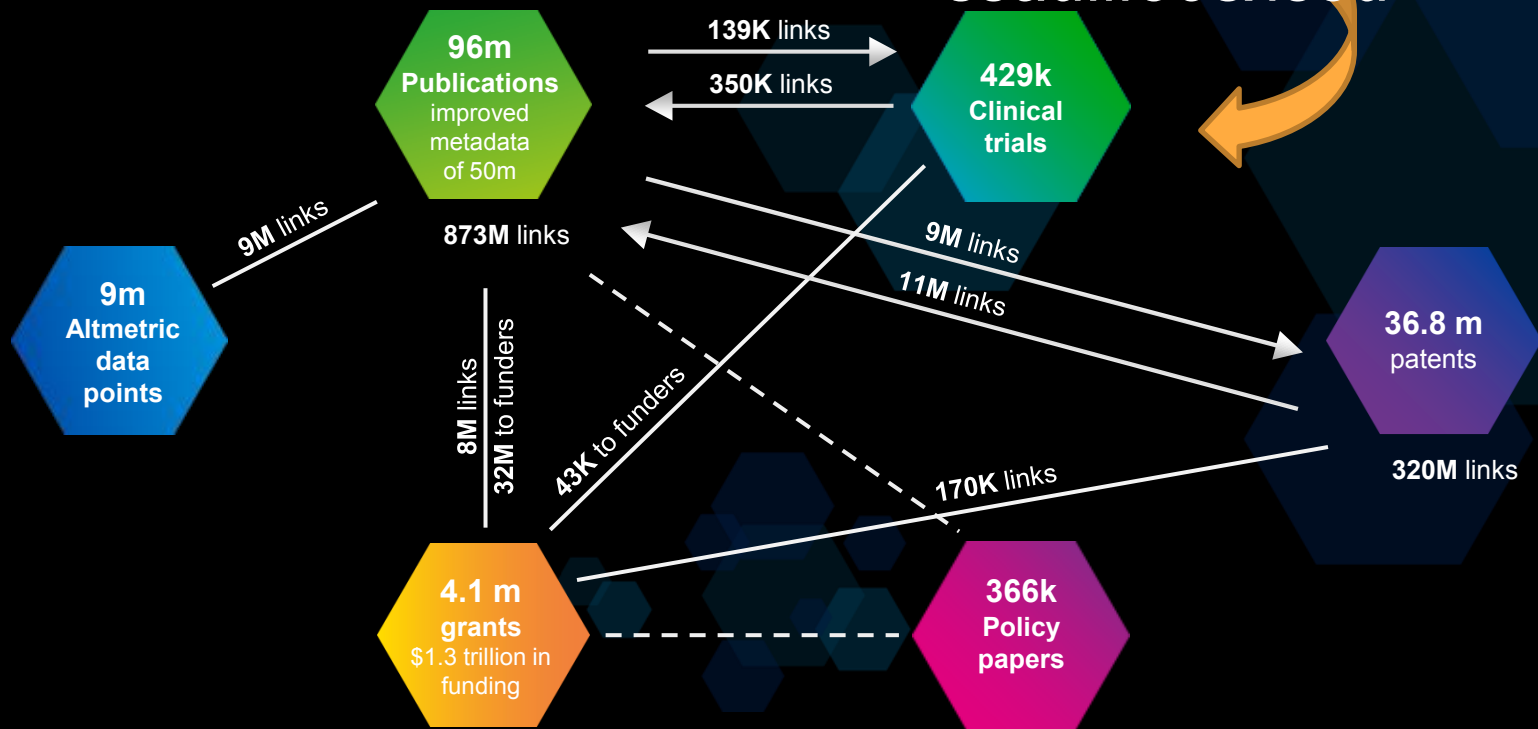


Общее понимание - данные должны показывать «большую картинку»



Данные внутри Dimensions...

4 млрд.
взаимосвязей



FILTERS

> PUBLICATION YEAR

> RESEARCHER

> FIELDS OF RESEARCH

> PUBLICATION TYPE

> SOURCE TITLE

▼ JOURNAL LIST

ERA 2015 54,256,512

Norwegian register lev 46,280,421

PubMed 28,446,915

Norwegian register lev 16,404,333

DOAJ 5,004,528

Norwegian register lev 2,991,196

▼ OPEN ACCESS

Open Access 19,345,699

PUBLICATIONS

96,785,144

Sort by: Publication Date ▼

Title, Author(s), Bibliographic reference - [About the metrics](#)

Effect of end group of amorphous perfluoro-polymer electrets on electron trapping

Seonwoo Kim, Kuniko Suzuki, Ai Sugie, Hiroyuki Yoshida, Masafumi Yoshida, Yuji Suzuki
2018, Science and Technology of Advanced Materials - Article

2 View PDF Add to Library

Quantitative analysis of {332} <113> twinning in a Ti-15Mo alloy by in situ scanning electron microscopy

Ivan Gutierrez-Urrutia, Cheng-Lin Li, Xin Ji, Satoshi Emura, Koichi Tsuchiya
2018, Science and Technology of Advanced Materials - Article

3 View PDF Add to Library

Development of permanent magnet MnAlC/polymer composites and flexible filament for bonding and 3D-printing technologies

Ester M. Palmero, Javier Rial, Javier de Vicente, Julio Camarero, Björn Skårman, Hilmar Vidarsson
2018, Science and Technology of Advanced Materials - Article

26 View PDF Add to Library

< ANALYTICAL VIEWS

FIELDS OF RESEARCH ▼

1103 Clinical Sciences 5,058,191

0601 Biochemistry and Cell Biology 2,870,261

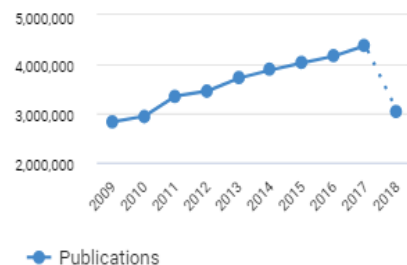
1117 Public Health and Health Serv... 2,658,638

0306 Physical Chemistry (incl. Struct... 2,601,556

0912 Materials Engineering 2,338,758

OVERVIEW ▼

RCR Mean 0.75 FCR Mean 1.33



Добавлено свыше 1,4 миллионов патентных записей из России в Dimensions

FILTERS FAVORITES

PUBLICATION YEAR

GRANTED YEAR

FUNDER

FUNDER GROUP

COUNTRY OF FUNDER

ASSIGNEE

COUNTRY OF ASSIGNEE

STATE OF ASSIGNEE

CITY OF ASSIGNEE

FIELDS OF RESEARCH

RESEARCH, CONDITION, AN...

HEALTH CATEGORY (HRCS)

PUBLICATIONS

selected filter not applicable

GRANTS

selected filter not applicable

PATENTS

1,429,042

CLINICAL TRIALS

selected filter not applicable

POLICY DOCUMENTS

selected filter not applicable

Sort by: Filed date

Title, Assignee, Inventor, Filing status, Jurisdiction, Year - [About the metrics](#)

УСТРОЙСТВА ОБРАБОТКИ ПОЧВЫ

Багич Геннадий Леонидович - Багич Геннадий Леонидович

Application RU - Filed year: 2018

Добавка пищевая

Зиньковский Александр Тихонович - Зиньковский Александр Тихонович

Application RU - Filed year: 2018

ЛЫЖНАЯ ПАЛКА ПРОГУЛОЧНАЯ

Покровский Юрий Леонидович

Application RU - Filed year: 2018

Отвес

Гультяев Александр Михайлович - Гультяев Александр Михайлович

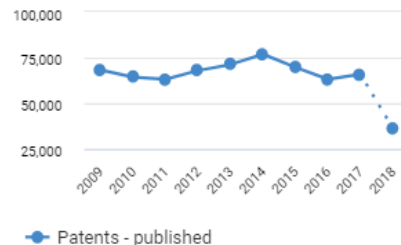
Application RU - Filed year: 2018

ANALYTICAL VIEWS

RESEARCH CATEGORIES

0912 Materials Engineering	174,426
0915 Interdisciplinary Engineering	109,394
0903 Biomedical Engineering	92,691
0906 Electrical and Electronic Engineering	68,588
0904 Chemical Engineering	65,337

OVERVIEW



Добавлен «пятый элемент» данных – Policy Documents

FILTERS

FAVORITES

- › PUBLICATION YEAR
- › PUBLISHING ORGANIZATION
- › COUNTRY
- › STATE/REGION
- › CITY
- › FIELDS OF RESEARCH
- › RESEARCH, CONDITION, AN...
- › HEALTH CATEGORY (HRCS)
- › RESEARCH ACTIVITY CODES...
- › BROAD RESEARCH AREAS
- › HEALTH RESEARCH AREAS

PUBLICATIONS 96,785,144 GRANTS 4,169,342 PATENTS 36,877,537 CLINICAL TRIALS 429,626 **POLICY DOCUMENTS 366,263**

Sort by: Publication Date ▼

Pancreatitis

2018, National Institute for Health and Care Excellence

The Future of the North Sea

2018, Netherlands Environmental Assessment Agency

Developments in monitoring climate change adaptation in urban areas. Quick scan of experiences outside the Netherlands.

2018, Netherlands Environmental Assessment Agency

The geography of future water challenges


2018, Netherlands Environmental Assessment Agency


Natural capital accounting for the sustainable development goals


2018, Netherlands Environmental Assessment Agency

GHG mitigation scenarios for major emitting countries: an overview of recently adopted policies

< ANALYTICAL VIEWS

 RESEARCH CATEGORIES <

 OVERVIEW <

 PUBLISHING ORGANIZATIONS ▼

Government of the United Kingdom (H... 128,751
United Kingdom

World Health Organization (WHO) 71,176
Switzerland

World Bank 21,974
United States

Analysis & Policy Observatory (APO) 21,288
Australia

Centers for Disease Control and Preventi... 19,282
United States

FILTERS FAVORITES

- > START YEAR
- > ACTIVE YEAR
- > RESEARCHER
- > FUNDER
- > FUNDER GROUP
- > COUNTRY OF FUNDER
- > RESEARCH ORGANIZATION
- > COUNTRY
- > STATE/REGION
- > CITY
- MY CATEGORIES
- > SHARED CATEGORIES

PUBLICATIONS 96,785,144 **GRANTS 4,169,342** PATENTS 16,877,537 CLINICAL TRIALS 429,626 POLICY DOCUMENTS 366,263

Sort by: Start Date ▼

Title, Funder, Researcher Funding amount (USD), period

[Sensing alarm responses of ungulate herds to prevent poaching of endangered megafauna.](#) 2021 -

Netherlands Organisation for Scientific Research
to M.J.A. Weterings

[Impact of deep subglacial groundwater on ice stream flow in West Antarctica \(IGIS\)](#) 840,602
2021 - 2024

Natural Environment Research Council
to Bernd Kulesa, Andrew Mark Smith, Martin John Siegert, Alexander Mark Br...

[Finding the most distant galaxies with NIRSpec guaranteed time on the James Webb Space Telescope](#) 2,496,332
2020 - 2025

European Research Council

[Discriminatory Transcriptional Response of Environmental Microorganisms and Microbial Communities to Low-Dose Ionizing Radiation](#) 1,480,460
2019 - 2021

Defense Threat Reduction Agency

< **ANALYTICAL VIEWS**

RESEARCH CATEGORIES ▼

[0601 Biochemistry and Cell Biology](#) 289,136

[0604 Genetics](#) 208,599

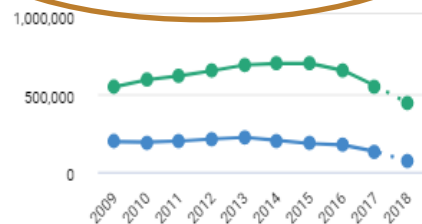
[0306 Physical Chemistry \(incl. Structur...](#) 164,609

[0912 Materials Engineering](#) 161,236

[1117 Public Health and Health Services](#) 143,969

OVERVIEW ▼

Aggregated funding amount Average funding amount
USD 1.3 T **USD 382 K**



Starting grants Active grants

Издателям – Dimensions Badges и open Metrics API

Dimensions помогает сделать публикации и данные о цитировании открытыми в т.ч. через Dimensions badges и open metrics API

badges.dimensions.ai

Build your badge

Type of identifier to use: DOI

DOI of research output: 10.1056/nejmoa1504030

What style of badge?: Medium circle

How should the legend be displayed?: When hovering – automatic

Hide badge where there are no citations.
Tick this box to show the badge only if the research output has one or more citations.

Preview of this badge

1.5k	Total citations
1.3k	Recent citations
405	Field Citation Ratio
151	Relative Citation Ratio

Your embed code

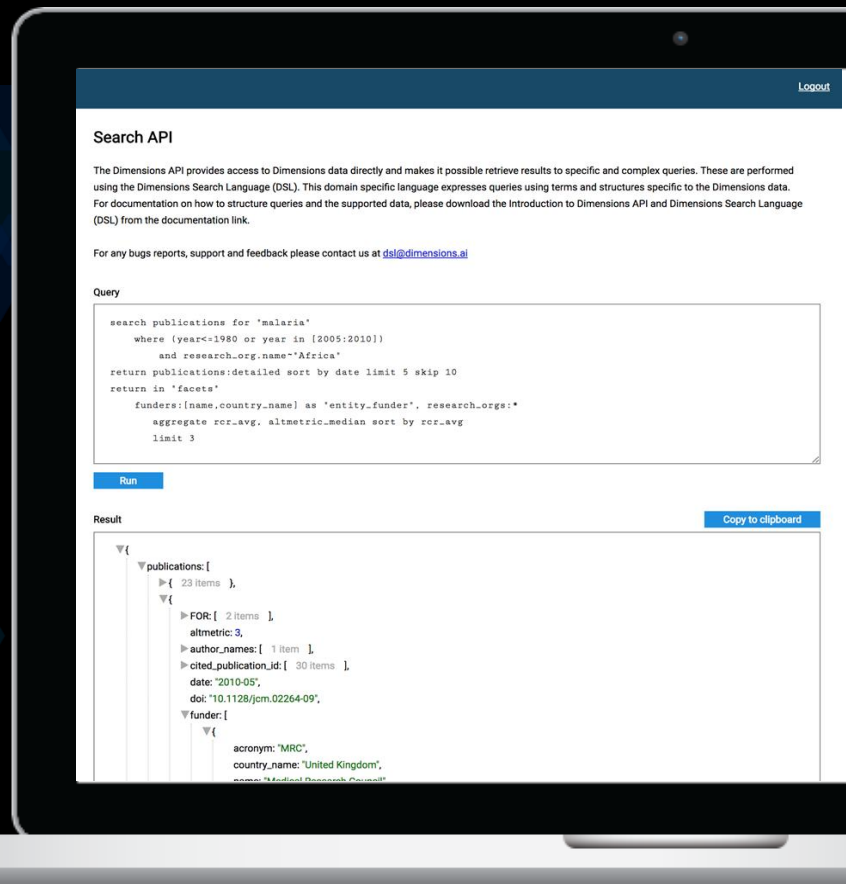
```
<span class="__dimensions_badge_embed__" data-doi="10.1056/nejmoa1504030"></span>  
src="https://badge.dimensions.ai/badge.js" charset="utf-8"></script>
```

Copy this code into your page to embed the Dimensions badge shown in the preview.

Dimensions API

API – созданы для гибкой и полноценной работы с обогащенными данными

- Использование без ограничений для внутренних потребностей
- Использование и интеграция данных вне web-app; т.е. в любых аналитических системах
- Отдельно созданный язык, облегчающий работу с Dimensions



The screenshot displays the Dimensions Search API web interface. At the top right, there is a 'Logout' link. The main heading is 'Search API'. Below it, a paragraph explains that the API provides access to Dimensions data and uses a domain-specific language (DSL) for queries. A link to documentation is provided. A section for 'Query' contains a text area with a sample query: `search publications for 'malaria' where (year<1980 or year in [2005:2010]) and research.org.name~'Africa' return publications:detailed sort by date limit 5 skip 10 return in 'facets' funders:[name,country_name] as 'entity_funder'. research.orgs:* aggregate ror.avg, altmetric_median sort by ror.avg limit 3`. A blue 'Run' button is below the query. The 'Result' section shows a JSON response with a tree view. A 'Copy to clipboard' button is in the top right of the result area.

Logout

Search API

The Dimensions API provides access to Dimensions data directly and makes it possible retrieve results to specific and complex queries. These are performed using the Dimensions Search Language (DSL). This domain specific language expresses queries using terms and structures specific to the Dimensions data. For documentation on how to structure queries and the supported data, please download the Introduction to Dimensions API and Dimensions Search Language (DSL) from the documentation link.

For any bugs reports, support and feedback please contact us at dsl@dimensions.ai

Query

```
search publications for 'malaria'
  where (year<1980 or year in [2005:2010])
    and research.org.name~'Africa'
return publications:detailed sort by date limit 5 skip 10
return in 'facets'
  funders:[name,country_name] as 'entity_funder'. research.orgs:*
  aggregate ror.avg, altmetric_median sort by ror.avg
  limit 3
```

Run

Result Copy to clipboard

```
{
  "publications": [
    {
      "FOR": [ 2 items ],
      "altmetric": 3,
      "author_names": [ 1 item ],
      "cited_publication_id": [ 30 items ],
      "date": "2010-05",
      "doi": "10.1128/jcm.02264-09",
      "funder": [
        {
          "acronym": "MRC",
          "country_name": "United Kingdom",
          "name": "Medical Research Council"
        }
      ]
    }
  ]
}
```

Университетам и библиотекам - Anywhere Access

Технология Anywhere Access позволяет:

1. Получить доступ к статьям **Open Access** из одной платформы
2. Получить доступ к **подписным** статьям издателей из **одной платформы**
3. Позволяет вернуть значительную часть пользователей, вдохновленных неспециализированными и часто нелегальными ресурсами
4. Предоставить исчерпывающий учет и статистику, вернуть ее библиотекам и издателям.

Anywhere Access works with the organization's own subscription holdings via EZProxy integration and SSO authentication.

The screenshot displays the Dimensions platform interface. At the top, there is a search bar with the query 'e.g. plastic AND instrument'. Below the search bar, there are tabs for 'FILTERS' and 'FAVORITES'. The 'PUBLICATIONS' tab is active, showing a total of 89,428,659 publications. To the right, there are tabs for 'GRANTS' (3,695,703) and 'PATENTS' (34,655,315). The main content area lists several publications with their titles, authors, and bibliographic references. Each entry includes a 'Citations' count, an 'Altmetric' score, and a 'View PDF' button. The 'View PDF' button for the article 'Scientific method: Statistical errors' by Regina Nuzzo is highlighted with a green box. The interface also includes a 'More' link and a 'Fields of Research' section.

Издателям – включение контента

- DOI – от CrossRef для научных реферируемых источников, активная интеграция с **ORCID**

Связь с Publishing Team – заявка для издателей
www.dimensions.ai/forms/submit-a-source-title/

- Включение шаблонов издателей на платформу **Overleaf**

The screenshot shows the Dimensions website interface. At the top, there is a search bar with the text "e.g. plastic AND instrument". Below the search bar, there are three main sections: FILTERS, FAVORITES, and PUBLICATIONS. The FILTERS section is expanded to show "PUBLICATION YEAR" with a list of years from 2018 to 2009 and their corresponding counts. The PUBLICATIONS section shows a list of publications with their titles, authors, and bibliographic references. Each publication entry includes citation and altmetric data, and options to add to library or open access.

FILTERS	FAVORITES	PUBLICATIONS	GRANTS	PATENTS
		89,428,659	3,695,703	34,655,315

PUBLICATION YEAR

2018	121,414
2017	3,935,133
2016	4,025,133
2015	3,939,997
2014	3,801,651
2013	3,645,499
2012	3,401,276
2011	3,214,203
2010	2,882,050
2009	2,769,697

PUBLICATIONS

Title, Authors, Bibliographic references

Note: Sorting by Altmetric can lead to uncommon order due to synchronization of database up to date.

How Diversity Works
Katherine W Phillips
2014, Scientific American - Article
Citations: 9 | Altmetric: 15,811 | Add to Library

United States Health Care Reform: Progress to Date and Next Steps
Barack Obama
2016, JAMA: The Journal of the American Medical Association - Article
Citations: 111 | Altmetric: 22,191 | Open Access | Add to Library

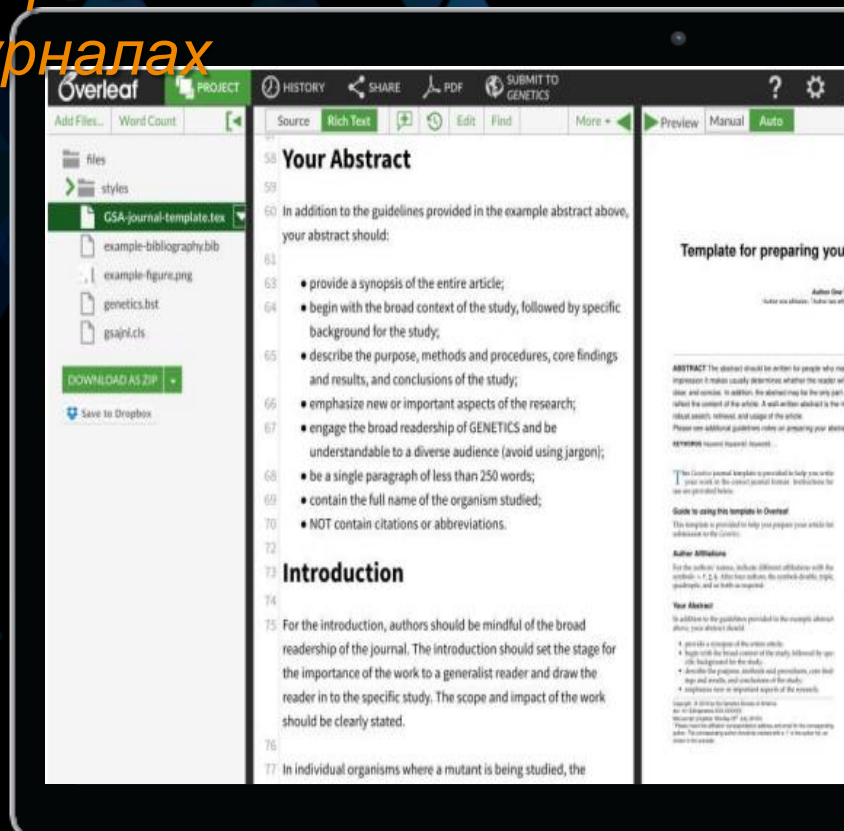
The irreversible momentum of clean energy
Barack Obama
2017, Science - Article
Citations: 40 | Altmetric: 7,868 | Open Access | Add to Library

Scientific method: Statistical errors
Regina Nuzzo
2014, Nature - Article
Citations: 328 | Altmetric: 7,725 | View PDF | Add to Library

Simulations back up theory that Universe is a hologram
Ron Cowen
2013, Nature - Article
Citations: 1 | Altmetric: 7,019 | Add to Library

Overleaf (+LaTeX) – исключите посредников из процесса публикации в научных журналах

- Более 3000 готовых шаблонов от ведущих издательств мира в **свободном** доступе – <https://www.overleaf.com>
- Создавайте коллаборации с коллегами по всему миру и совместно редактируйте статьи в режиме реального времени;
- Интегрируйте Overleaf в локальную сеть научной организации;
- Более 2 миллионов пользователей по всему миру (Кейс - Stanford University – полная интеграция в локальной сети, 7 000+ пользователей)



Figshare – получите возможность публично делиться результатами исследований

- Свободно размещайте, делитесь и управляйте данными, связанными с научными исследованиями, внутри своей организации вне зависимости от формата размещаемых материалов, и в соответствии с требованиями финансирующих организаций и издателей;
- Создавайте свой индивидуальный профиль исследователя уже сейчас и делитесь материалами своих исследований со всеми учеными мира или только с выбранной Вами аудиторией;
- Легко интегрируйте figshare в Вашу научную библиотеку, внутриорганизационный репозиторий данных или систему архивирования и оценивайте влияние всех результатов исследований Вашей организации и т.д.



Figshare

Подробнее на официальном сайте
<https://figshare.com>

Продолжение работы с сообществом

- 100+ партнеров разработки и создания Dimensions в 2018
- Сообщество партнеров постоянно расширяется
- Регулярные онлайн встречи, обсуждения, включение комментариев в следующие циклы разработки

More ideas than
development
resources - let's
keep it that way!

... Лишь начало пути...

Качество данных и охват источников:

- Работа с партнерами и обратная связь.

Apps и API

- Приглашаем к сотрудничеству

Метрики и use cases

- Приглашаем к работе над метриками, классификаторами и индикаторами

... ОТКРЫТЫ И
ГОТОВЫ
РАБОТАТЬ
ВМЕСТЕ

Благодарю за Ваше внимание!

app.dimensions.ai

info@digitalscience.ru

k.baksheeva@digital-science.com



Dimensions application overview

Dimensions

Free

- 89M publications
- 873M citations
- Context to grants, patents and trials on article level
- Free to use at no cost for individual researcher
- Download 500
- Article-level Altmetric data

Dimensions

Plus

All 'Dimensions' and ...

- Additional databases
For research grants, Patents and trials fully integrated and searchable
- Download 5,000
- SSO
- Full Altmetric badges/aggregated metrics

Dimensions

Analytics

All 'Dimensions Plus'¹⁾ and ...

- Workflow support for funder / publisher (reviewer identification and management, coding support)
- Download 50,000
- Additional analytical views
- Additional filters

... coming in 2018!

Dimensions APIs

Search/analyze

Full flex data analysis with domain specific search language

Data

Feed for internal systems

Enrichment APIs
(to be used in custom implementations)

Access OA articles

Access OA publications

Anywhere Access

Access open access publications and full text licensed by university

beta

Citations: Dimensions Badges and Metrics API - openly available

Custom implementations / Consultancy services using Dimensions data and tools

¹⁾ Full Altmetric badges/aggregated metrics for academic institutions or Altmetric EFI license - otherwise article-level Altmetric badges