

# Оценка научной деятельности: основные принципы, метрики и ресурсы

Галина Якшонок

*Консультант по аналитическим решениям Elsevier*

Томский государственный университет, г. Томск

17.03.2017

## Наукометрические показатели

- Чаще всего, используются для оценки науки и дальнейшего принятия управленческих решений в области науки, подготовки плана развития/действий
- В идеале, при принятии управленческих решений в науке, необходимо опираться на «треугольник» данных: оценку коллег (анализируемого объекта), оценку экспертов и данные из фактологической базы (наукометрические показатели). *Когда эти три вида/источника данных совпадают в оценке (или близки к совпадению) – высокая обоснованность принятого решения, когда конфликтуют – необходимо дальнейшее, более детальное изучение.*
- Для оценки рекомендуется использовать несколько наукометрических показателей: 2-3 и даже больше показателей гарантируют, что данные/выводы этого «угла треугольника» являются надежными и обоснованными
- Нет каких-либо строгих правил в выборе метрик. Все зависит от поставленных вопросов. Рекомендация: выделить ключевые моменты о которых необходимо помнить и руководствоваться здравым смыслом

## Факторы, влияющие на значения

- Объем

*Важно учесть разницу в размерах объектов. Каждая составляющая малых объектов (например, анализ 2 статей) имеет высокий вес и влияет на показатели*

- Дисциплина



- Тип публикаций

*Например, разные типы публикаций цитируются по разному*

- База данных

*Разный охват источников*

- Время

*Цитирование – необходимо время для его накопления*

- Манипуляция

*Суммирование данных подразделений, самоцитирование*

# Метрики



# H-index

***h*-индекс**, или **индекс Хирша** — научомерический показатель, предложенный в 2005 году аргентино-американским физиком Хорхе Хиршем из Калифорнийского университета в Сан-Диего первоначально для оценки научной продуктивности физиков. Индекс Хирша является количественной характеристикой продуктивности учёного, группы учёных, научной организации или страны в целом, основанной на количестве публикаций и количестве цитирований этих публикаций.

Индекс вычисляется на основе распределения цитирований работ данного исследователя.

Согласно Хиршу: *Учёный имеет индекс  $h$ , если  $h$  из его  $N_p$  статей цитируются как минимум  $h$  раз каждая, в то время как оставшиеся  $(N_p - h)$  статей цитируются не более чем  $h$  раз каждая.*

Иными словами, учёный с индексом  $h$  опубликовал  $h$  статей, на каждую из которых сослались как минимум  $h$  раз. Так, если у данного исследователя опубликовано 100 статей, на каждую из которых имеется лишь одна ссылка, его  $h$ -индекс равен 1. Таким же будет  $h$ -индекс исследователя, опубликовавшего одну статью, на которую сослались 100 раз.

Источник:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81\\_%D0%A5%D0%B8%D1%80%D1%88%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D0%BA%D1%81_%D0%A5%D0%B8%D1%80%D1%88%D0%B0)

## Свойства h-индекса

- Простое математическое определение
- Количество опубликованных работ и количество ссылок может прямо влиять на h-индекс
- Является устойчивым
- Не уменьшается
- Может применяться к любому уровню агрегации (автор, научный коллектив, организация)
- Не пригоден для сравнения авторов из разных областей
- Не учитывает срок деятельности ученого
- Не делает поправку на статьи с большим количеством соавторов
- Может совпадать для ученых разной производительности

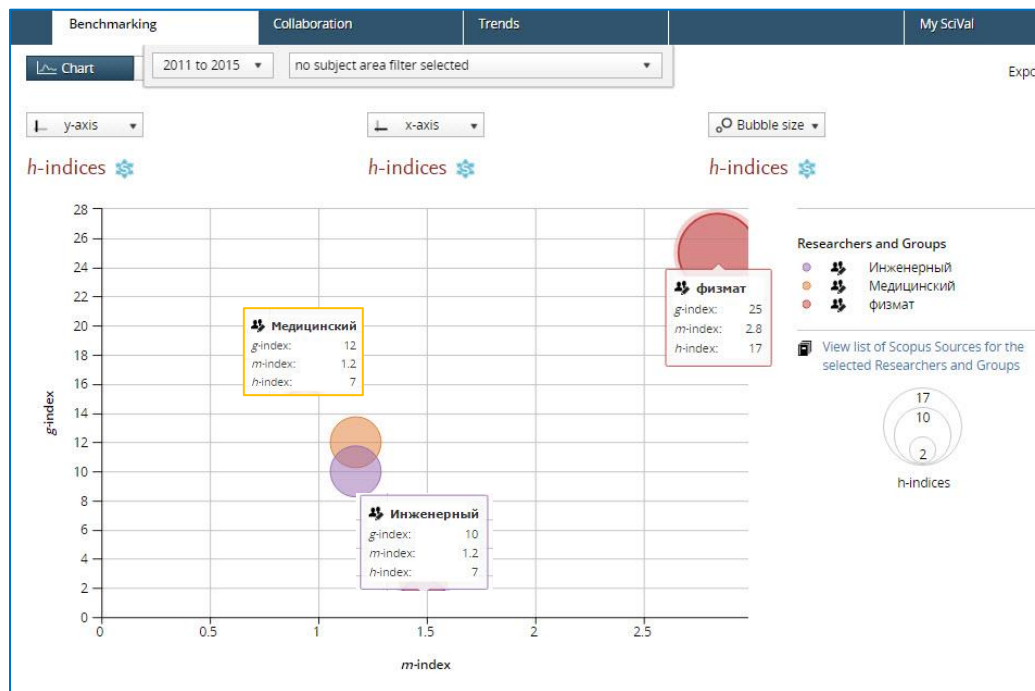


# Производные от индекса Хирша

**g-index** — индекс рассчитывается на основе распределения цитирований, полученных публикациями учёного:

*Для данного множества статей, отсортированного в порядке убывания количества цитирований, которые получили эти статьи, g-индекс это наибольшее число, такое что g самых цитируемых статей получили (суммарно) не менее  $g^2$  цитирований.*

**m-index** – определяется отношением  $h/n$ , где  $n$  число лет прошедших с момента первой публикации ученого.





# Показатель цитируемости, взвешенный по предметной области (Field-weighted citation impact)

FWCI – отношение числа цитирований, полученных анализируемыми публикациями, к среднему число цитирований, полученных публикациями того же типа, в той же области и за тот же промежуток времени.

Мировой FWCI равен 1. Например, FWCI=1.16 означает, что цитируемость анализируемых статей на 16% выше мировой, а FWCI=0.91 означает, что цитируемость анализируемых статей на 9% меньше мировой.

Источник: [http://www.elsevier.com/\\_data/assets/pdf\\_file/0020/53327/scival-metrics-guidebook-v1\\_01-february2014.pdf](http://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0020/53327/scival-metrics-guidebook-v1_01-february2014.pdf)



# и еще: мультидисциплинарность

Entity with 3 Publications				
Publication Identity	Publication 1	Publication 2	Publication 3	
Publication Year (pub year)	2009	2010	2013	
Publication Type	Article	Review	Erratum	
Journal category(ies)	Immunology	Immunology	Parasitology	Parasitology
Step 1	- Compute number of citations received by publications in the entity.	2	12	0
	- Actual citations received in pub year	3	23	N/A (example prepared in 2013)
	- Actual citations received in 1st year after pub year	13	28	N/A (example prepared in 2013)
	- Actual citations received in 2nd year after pub year	23	45	N/A (example prepared in 2013)
	- Actual citations received in 3rd year after pub year	2+3+13+23	12+23+28+45	
- Actual citations received by the individual publication in pub year plus following 3 years	41	108	0	
Step 2	- Compute expected number of citations received by similar publications.	7,829.6	1,349.8	161.9
	- Number of publications in database published in same year, of same type, and within same discipline as Publication 1, 2, or 3	141,665.2	35,770.8	2,161.5
	- Total citations received in pub year plus 3 years by all publications in database published in same year, of same type, and within same journal category(ies) as Publication 1, 2, or 3	141,665.2 / 7,829.6	35,770.8 / 1,349.8	2,161.5 / 161.9
	- Average citations per publication for all publications in database published in same year, of same type, and within same subject category as Publication 1, 2, or 3	18.09	26.50	13.35
	- Use harmonic mean to compute expected number of citations for publications covered in multiple categories.		2/(1/26.5 + 1/13.4)	
Step 3	- Combined average citations per publication for publications indexed in multiple journal categories		17.76	
	- Compute ratio of actual (result of step 1) to expected (result of step 2 or 3) citations for each of Publications 1, 2 and 3.	41/18.1 2.27	108/17.76 6.08	No citations received or expected => 0 0.00
Step 4	Take arithmetic mean of the results of step 4 to calculate Field-Weighted Citation Impact for this entity			
Step 5	Arithmetic Mean (2.27 + 6.08 + 0.00) / 3 <b>Field-Weighted Citation Impact = 2.78</b>			

- Статьи в Scopus могут относиться к более чем одной журнальной предметной категории. Когда подсчитывается ожидаемое цитирование на публикацию, как часть расчета FWCI, мультидисциплинарные публикации рассчитываются по соответствующим категориям и их цитируемость распределяется соответственно.
- Весы к предметным категориям не применяются, т.е. публикация и ее цитирования распределяются к каждой из своих категорий в равной степени.
- *Например: если публикация с 3 цитированиями относится к двум журнальным предметным категориям Паразитология и Микробиология, она рассматривается как 0.5 публикации с 1.5 цитированием в Паразитологии и 0.5 публикации с 1.5 цитированием в Микробиологии.*

# Метрики журналов IF, SJR и SNIP

## Journal Impact Factor

- Разработчик: Юджин Гарфилд, Институт научной информации США
- **Отношение количества ссылок к количеству статей**

## Source-Normalized Impact per Paper – SNIP

- Разработчик: Henk Moed, CWTS
- **Контекстуальный импакт цитирования (Contextual citation impact):**
  - выравнивает различия в вероятности цитирования
  - выравнивает различия в предметных областях



## SCImago Journal Rank – SJR

- Разработчик: SCImago – Felix de Moya



- **Метрика престижа (Prestige metrics)**

Цитирование имеет вес в зависимости от престижа научного источника

## Journal Impact Factor



Юджин Гарфилд (р. 16 сентября 1925) — американский учёный, основатель Института Научной Информации, - «Частота цитирования отражает ценность журнала».

Впервые организовал междисциплинарную базу данных научных журналов и создал для нее указатель цитирования.

$$\text{Двухлетний импакт-фактор} = \frac{[Cit_j(Y, Y-1) + Cit_j(Y, Y-2)]}{[Pub_j(Y-1) + Pub_j(Y-2)]}$$

- *Значение может значительно отличаться по областям наук*
- *Не учитывает самоцитирование*
- *При вычислении в числителе учитываются все публикации в журнале*
- *Зависит от базы данных, на которой происходит расчет*

## SNIP: Импакт-фактор нормализованный по источнику (Source-normalized impact per paper)



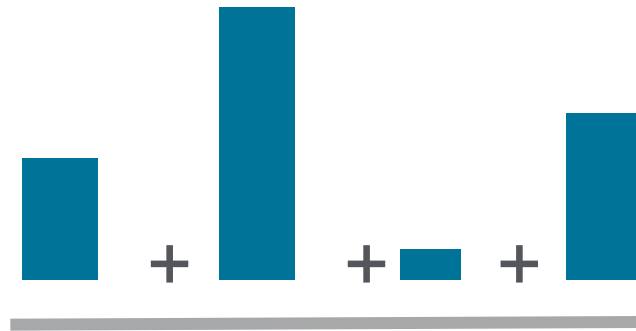
Разработчик: Henk Moed, CWTS

Контекстуальный импакт-фактор цитирования (Contextual citation impact):

- выравнивает различия в вероятности цитирования
  - выравнивает различия в предметных областях
- 
- Научная область рассчитывается динамически для каждого журнала на основе взаимного цитирования
  - Все цитаты имеют одинаковый вес
  - Не зависит от покрытия базы
  - Трехлетнее окно цитирования
  - Учитывает только рецензируемые научные статьи

## Source-normalized impact per paper

Исходное значение  
импакт-фактора в расчете на  
одну статью



Потенциальное цитирование в  
данной предметной области



Только реферируемые  
статьи

Степень покрытия предметной области в базе данных

Объем и предметная область журнала

Параметры берутся относительно среднего значения по базе

### Пример сравнения математического и биологического журналов

Journal	RIP	Cit. Pot.	SNIP (RIP/Cit. Pot.)
Inventiones Mathematicae	1.5	0.4	3.8
Molecular Cell	13.0	3.2	4.0

## SCImago Journal Rank – SJR



Разработчик: SCImago – Felix de Moya

Метрика престижа (Prestige metrics)

Параметр различает «популярность» и «престиж» журнала. Оценивает журнал в зависимости от того попадает ли он в топ-лист самых цитируемых журналов данной области знаний

Цитирование получает вес в зависимости от источника (аналогично Google PageRank)

Самоцитирование журнала не может превышать 33%

Учитывает только рецензируемые научные статьи

Независимость престижа от научной области позволяет сравнивать журналы разных областей

*Lisa Colledge, Félix de Moya-Anegón et al. Serials – 23(3), November 2010 «SJR and SNIP: two new journal metrics in Elsevier's Scopus»*



# SJR: Метрика престижа журнала (SCImago Journal Rank)

# A

# и

# B

МАТЕМАТИКА

ФИЗИКА

Прочитан  
100 раз

Входит в набор  
самых цитируемых  
журналов в своей  
предметной  
области

**SJR A**

**>**

Не входит в набор  
самых цитируемых  
журналов в своей  
предметной  
области

**SJR B**

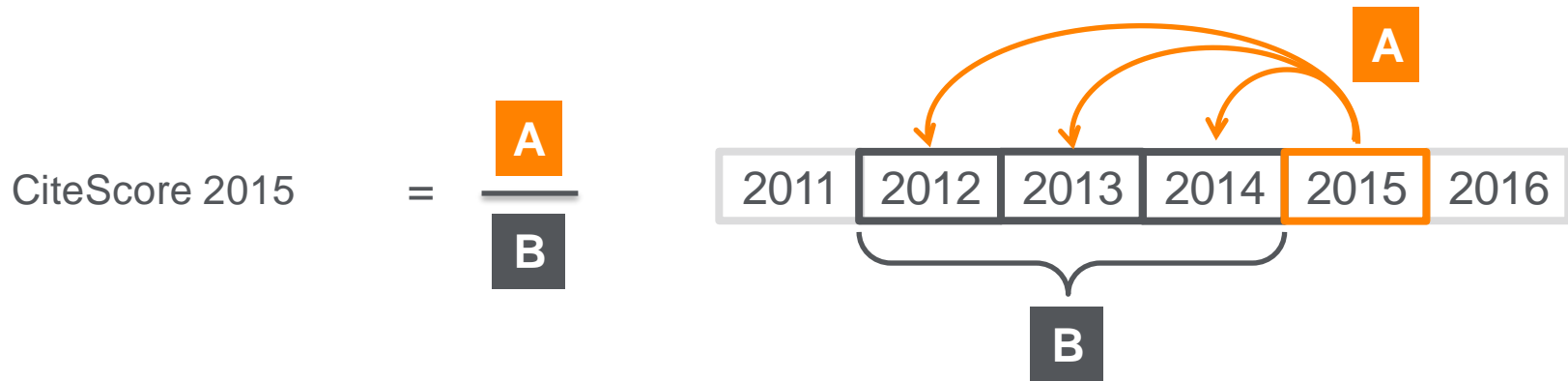
Прочитан  
100 раз

## Сравнительные характеристики SJR, SNIP, JIF

Аспект	SJR	SNIP	JIF
Публикационное окно	3 года	3 года	2 года или 5 лет
Отношение к самоцитированию журнала	Не более 33% от общего числа	Не имеет значения	Не имеет значения
Нормализация по предметной области	Да	Да	Нет
Тип документов, используемых в числителе	Только реферируемые, статьи, обзоры, доклады на конференциях	Только реферируемые, статьи, обзоры, доклады на конференциях	Все документы
Тип документов, используемых в знаменателе	Только реферируемые: статьи, обзоры, труды конференций	Только реферируемые: статьи, обзоры, труды конференций	Статьи, обзоры, труды конференций
Статус цитируемого источника	Вес цитаты на основе престижа журнала	Не имеет значения	Не имеет значения
Источник данных	Scopus	Scopus	JCR (WoS)

# CiteScore (с 2016, Elsevier)

На примере показан расчет CiteScore calculated для 2015



## CiteScore

A = Ссылки, сделанные в определенный год на документы опубликованные в предыдущие 3 года

B = Документы (такого же типа как и A), опубликованные в предыдущие 3 года

# CiteScore дополняет уже существующие метрики SJR и SNIP

Scopus

Search

Sources

Alerts

Lists

Help

SciVal

Galina Yakshonak



## Source details

Feedback

Compare sources

### Siberian Electronic Mathematical Reports

Open Access

Scopus coverage years: from 2011 to 2016

Publisher: Sobolev Institute of Mathematics

ISSN: 1813-3304

Subject area: Mathematics

Set document alert

Journal Homepage

Сопас

EZB

More

Visit Scopus Journal Metrics

CiteScore 2015

0.50

SJR 2015

0.415

SNIP 2015

1.484



CiteScore CiteScore rank & trend Scopus content coverage

CiteScore 2015

Calculated on 31 May, 2016

0.50

Citation Count 2015

39 Citations

Documents 2012 - 2014\*

78 Documents

\*CiteScore includes all available document types

View CiteScore methodology

CiteScore FAQ

### CiteScore rank

In category: Mathematics

Percentile: 51st

Rank: #153/317

View CiteScore trends

### CiteScoreTracker 2016

Last updated on 07 March, 2017  
Updated monthly

0.15

Citation Count 2016

35 Citations to date

Documents 2013 - 2015

234 Documents to date

# Прозрачность в расчете CiteScore

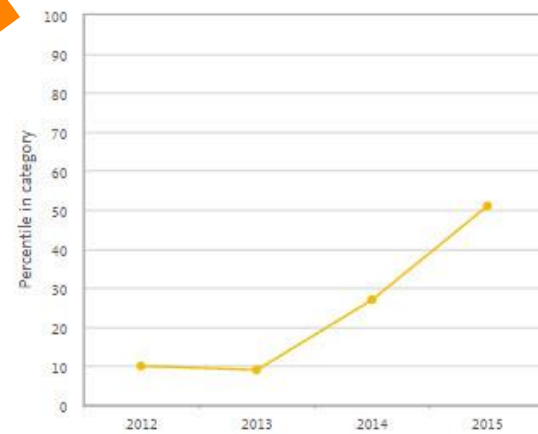
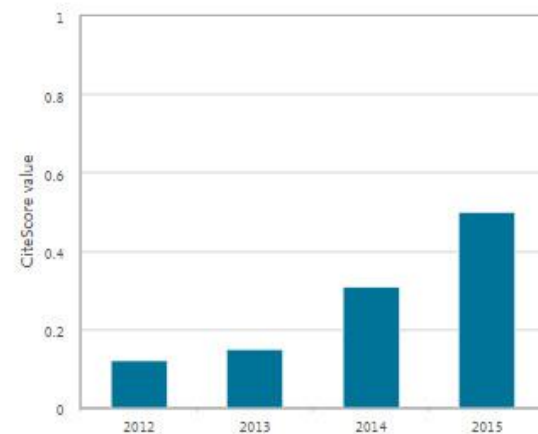
CiteScore CiteScore rank & trend Scopus content coverage

CiteScore rank 2015 ▼ In category: Mathematics

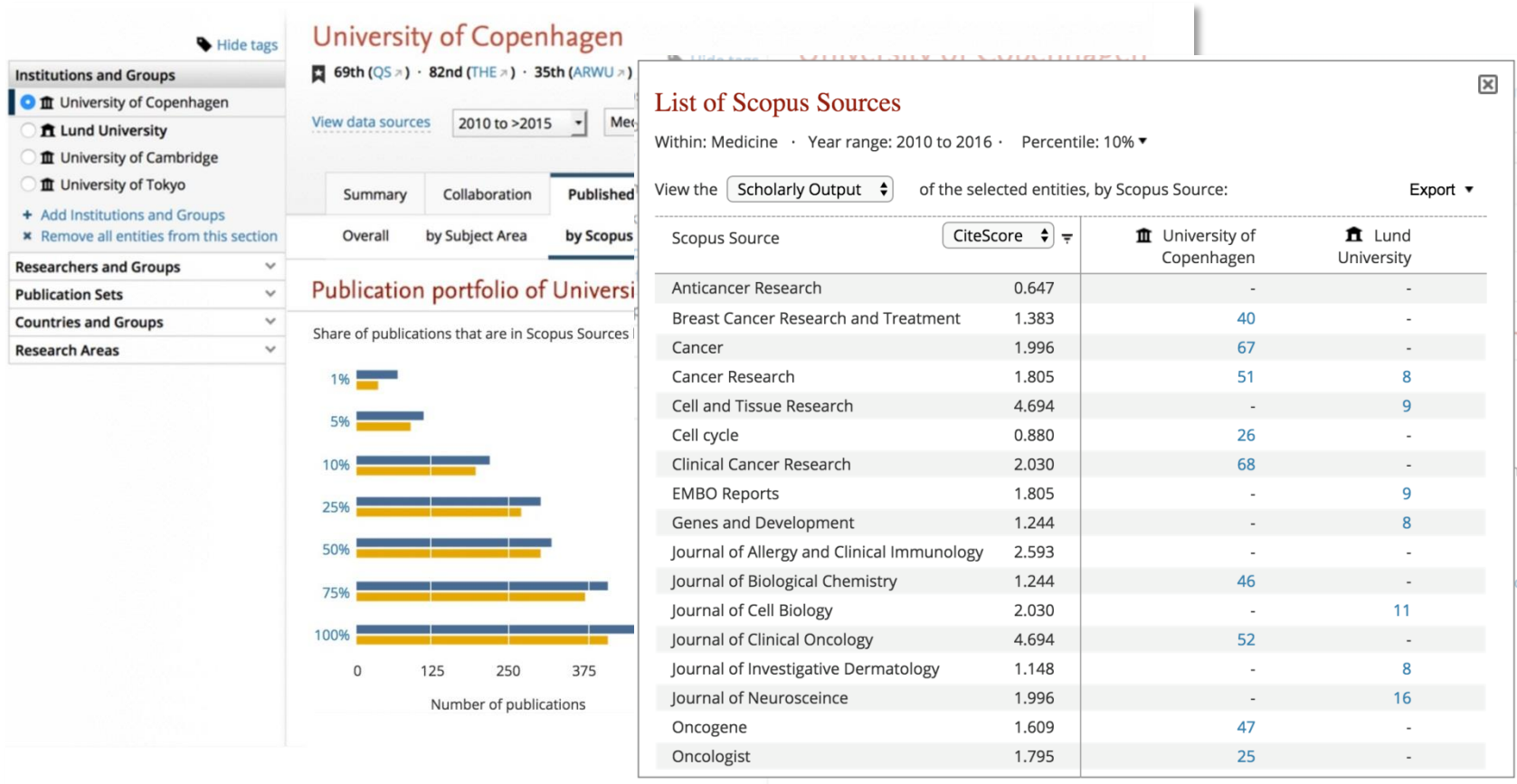
Rank	Source title	CiteScore 2015	Percentile
#153	Siberian Electronic Mathematical Reports	0.50	51st percentile
#1	Acta Numerica	9.44	98th percentile
#2	Swarm and Evolutionary Computation	5.25	98th percentile
#3	Robotics and Computer-Integrated Manufacturing	3.86	98th percentile
#4	Communications on Pure and Applied Mathematics	3.72	98th percentile
#5	SIAM Journal on Imaging Sciences	3.64	98th percentile
#6	Acta Mathematica	3.23	98th percentile
#6	Robotics and Autonomous Systems	3.23	98th percentile
#8	Journal of the American Mathematical Society	3.04	97th percentile
#9	Publications Mathematiques de l'Institut des Hautes Etudes Scientifiques	2.89	97th percentile
#10	Statistical Science	2.64	97th percentile
#11	Bulletin of the American Mathematical Society	2.52	96th percentile
#12	Mathematical Programming	2.14	96th percentile
#13	Duke Mathematical Journal	2.08	95th percentile
#13	Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	2.08	95th percentile
#15	Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences	2.07	95th percentile
#16	Inventiones Mathematicae	2.05	95th percentile



CiteScore trend



# Анализ топовых публикаций позволяет определить свои преимущества и скорректировать стратегию



Включает новую метрику **CiteScore** в SciVal: возможность сравнения публикационный профиль вашей организации с другой, по топ % журналов

# Список журналов Scopus с метриками можно найти по адресу: <https://journalmetrics.scopus.com/>

Powered by Scopus

Help ▾

## Journal Metrics

Get involved >

### Introducing CiteScore metrics for serials

We are proud to introduce CiteScore metrics from Scopus – comprehensive, current and free metrics for serial titles in Scopus.

Search or filter below to find the sources of interest and see the new metrics. Report using these annual metrics and track the 2016 metrics via the links to each title's Scopus source details page.

Be sure to use qualitative as well as the below quantitative inputs when presenting your research impact, and always use more than one metric for the quantitative part.



Refine titles ⓘ

ⓘ CiteScore 2015 methodology [Download all metrics](#)

Refine by subject areas...



Search titles...



2015



Show more filters

Showing 22,256 titles

Clear Filters

CiteScore metrics calculated on 31 May, 2016. SNIP and SJR calculated on 27 April, 2016

ⓘ	Title	CiteScore ▾	Highest CiteScore Percentile	CiteScore Rank	Citations 2015 ⚙	Documents 2012-14 ⚙	% Cited	SNIP	SJR
1	Ca-A Cancer Journal for Clinicians <i>Hematology</i>	66.45	99%	1/117	8,904	134	63%	50.569	32.242



## Подробнее о некоторых метриках: Views – просмотры/чтение/использование Интересные факты

1. Чтение/просмотры является ранним индикатором точек научного роста, т.к. чтение выходит на пик в короткий срок после публикации (т.н. “фактор новизны”), обычно в течение 2х месяцев
  
2. Непубликующиеся ученые составляют треть научного сообщества
  - a) т.н. “чистые читатели” не публикуются и не цитируют, но могут применять данные из журналов в работе - например врачи
  - b) в университетах “чистые читатели” представлены студентами и непубликующимися преподавателями



## Подробнее о некоторых метриках: Views – просмотры/чтение/использование Интересные факты (2)


3. Существует большая вариативность в статистике чтения и цитируемости в зависимости от дисциплины

- a) *Большое число загрузок статей, но небольшое число цитирований* = Социальные и Гуманитарные либо Прикладные науки (например клинические исследования)
- b) *Высокое число цитирований, но низкая загрузка статей* = Физические науки (например химия)

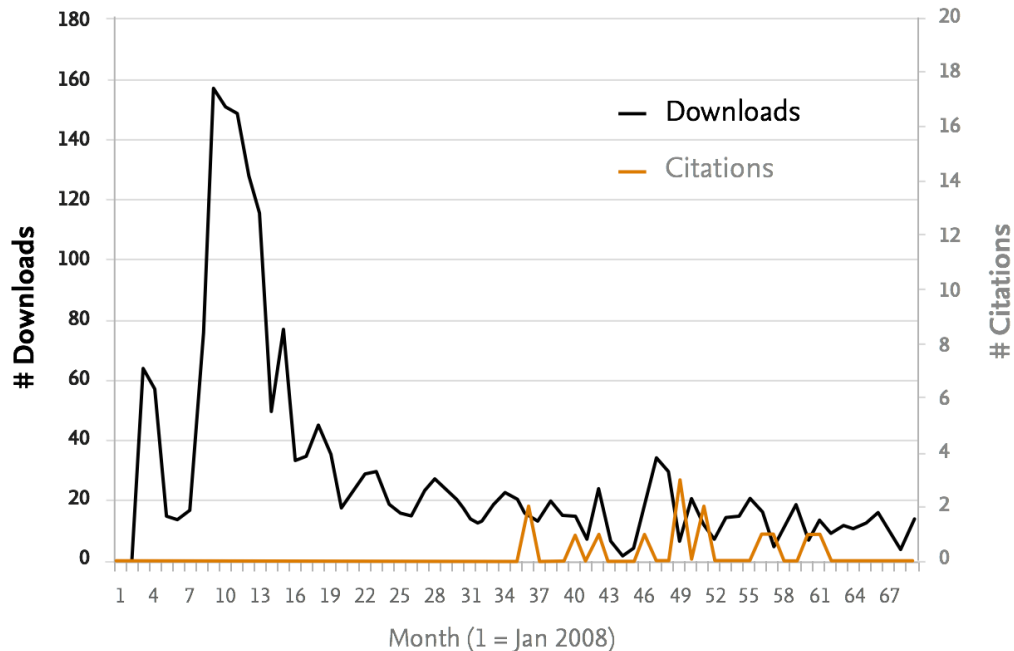
4. Пока точно не определяется, ведет ли загрузка статьи или реферата к их фактическому прочтению 😊



## В чем преимущество комбинации данных по цитированию и чтению?

- Научные исследования имеют много измерений, нельзя полагаться на одну метрику оценки (цитирование)  использование и цитирование дополняют друг друга.
- Использование **может быть более важным индикатором**, особенно в областях, где цитирование накапливается медленно.
- **Может быть индикатором восходящих тенденций**, т.к. измеряет ранний интерес читателей к документу :

- Рост использования наблюдается в первые месяцы после публикации
- Цитирование достигает пика в течение 4х лет.

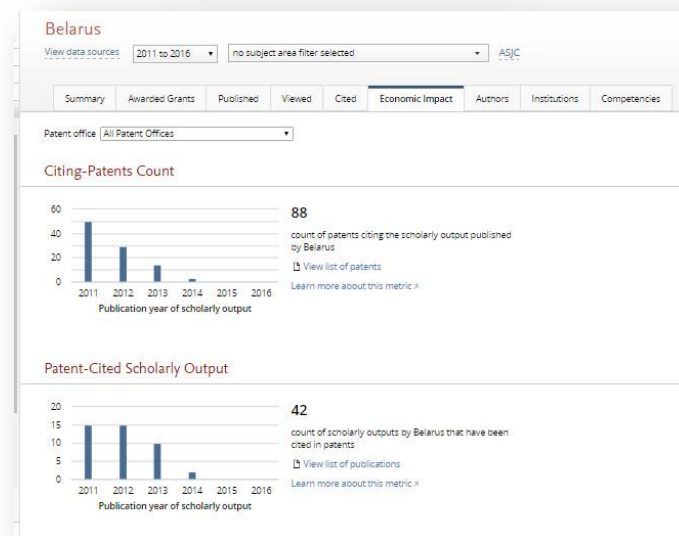
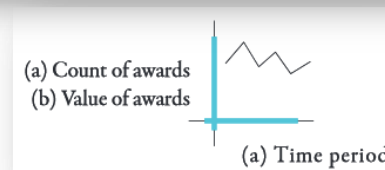


Анализ использования/цитирования на примере одной из статей

## Альтернативные/дополнительные метрики

Позволяют дополнить портфолио «научного превосходства» ученого, группы ученых, организации, страны:

- Awards (полученные гранты) – *успешность в получении грантового финансирования*
- Economic Impact (цитирование в патентах) – *успешность и вклад в практическое применение/экономику*
- Societal impact (научное упоминание в масс медиа) – *влияние, научный авторитет через СМИ*





# Ресурсы Elsevier

# Scopus



- Крупнейшая реферативно-аналитическая база данных с **65 млн** записей
- Ежедневное обновление:
  - **21,912 изданий от 5,000 международных издательств** (вкл. 4,240 журналов Open access, ~19 % full-text)
  - **367** отраслевых изданий
  - **421** книжных серий
  - **120,000** книг
  - **7,3 млн.** конференционных докладов
  - **"Articles-in-Press"** из более чем **3,750** журналов
- Охват по:
  - Life Sciences
  - Health Sciences
  - Physical Sciences
  - Social Sciences
  - Arts and Humanities
- Информации о цитировании с **1970**
- Независимые метрики оценки журналов:
  - **SNIP**: The Source-Normalized Impact per Paper
  - **SJR**: The SCImago Journal Rank
  - **CiteScore** - **осенью 2016, FREE**
- **17 млн** автоматически созданных профилей авторов, с возможностью корректировки (с любого компьютера имеющего выход в Интернет)
- Взаимосвязь с ORCID
- **8 млн** автоматически созданных профилей организаций
- Обзор цитируемости

# Поиск по всем индексированным документам

Scopus

[Search](#)[Sources](#)[Alerts](#)[Lists](#)[Help](#)[SciVal](#)[Galina Yakshonak](#)

## Document search

[Compare sources](#)[Documents](#) [Authors](#) [Affiliations](#) [Advanced](#)[Search tips](#)

Search

{nonlinear photonics}

*E.g., heart attack AND stress*[Limit](#)

Article title, Abstract, Keywords

All fields

[Article title, Abstract, Keywords](#)

Authors

First author

Source title

Article title

Abstract

Keywords

Affiliation

Search

Learn more about how to  
Improve Scopus

### About Scopus

[What is Scopus](#)[Content coverage](#)[Scopus blog](#)[Scopus API](#)[Privacy matters](#)

### Language

[日本語に切り替える](#)[切换到简体中文](#)[切换到繁体中文](#)

### Customer Service

[Help](#)[Live Chat](#)[Contact us](#)



## 233 document results

View secondary documents View 15 patent results Search your library

TITLE-ABS-KEY ( {nonlinear photonics} )

Edit Save Set alert Set feed

Search within results...

## Refine results

Limit to Exclude

## Year

- 2017 (7) >
- 2016 (35) >
- 2015 (34) >
- 2014 (37) >
- 2013 (38) >

View more

## Author name

## Subject area

## Document type

## Source title

- Optics Infobase Conference Papers (29) >
- Proceedings Of SPIE The International Society For Optical Engineering (21) >
- Optics Letters (12) >
- Optics Express (11) >
- Applied Physics Letters (7) >

View more

## Keyword

## Affiliation

- Australian National University (19) >

## Analyze search results

Show all abstracts Sort on: Date (oldest)

All CSV export Download View citation overview View Cited by Save to list

## Document title

- 1 Generation of bistable luminescence radiation by thin CdS films: experiment and theory

View abstract View at Publisher Related documents

- 2 Pulse-driven switching in one-dimensional nonlinear photonic gap materials: A numerical study

View abstract View at Publisher Related documents

- 3 Modeling nonlinear photonics of nonlinear fiber core for optical limiting application

View abstract Full Text View at Publisher

- 4 Second harmonic generation in reverse proton exchanged Lith Niobate waveguides

View abstract View at Publisher Related documents

- 5 Fourier method design of 2D second order nonlinear photonic structures for QPM processes

View abstract Full Text View at Publisher Related

- 6 Collective and individual molecular nonlinear photonics of liquid crystals

View abstract Full Text View at Publisher Related

- 7 Proceedings of SPIE: Integrated Optics: Devices, Materials, and Technologies VII

На уровне публикаций по заданным критериям поиска, предметной области, журналов, отдельного ученого, организации, страны\*:

- число публикаций
- число цитирований
- цитирование на одну статью
- динамика цитирования (*View citation overview*)
- сотрудничество
- *h-index*

На уровне журналов:

- *SNIP*
- *SJR*
- *CiteScore (зима 2016, FREE)*

На уровне отдельной статьи:

- *Альтметрики*
- *FWCI (Field-weighted citation impact)*

\* Анализ данных ограничен объемом до 20000 публикаций

# Профиль автора в Scopus

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help ▼ SciVal ↗ Galina Yakshonak ▼ ☰

## Author details

Chulkov, Eugene V.

Tomsk State University, Tomsk, Russian Federation

Author ID: 7008883820

About Scopus Author Identifier | View potential author matches

Other name formats: Chulkov, Y. V.  
Chulkov, Evgeny V.  
Chulkov, E.  
[View More](#)

Print | E-mail

**Follow this Author** Receive emails when this author publishes new articles

- Get citation alerts
- Add to ORCID ?
- Request author detail corrections
- Export profile to SciVal

Documents: 476  
Citations: 9856 total citations by 4425 documents  
h-index: 50 ?

- Analyze author output
- View citation overview
- View h-graph

Co-authors: 150 (maximum 150 co-authors can be displayed)  
Subject area: Physics and Astronomy , Materials Science [View More](#)

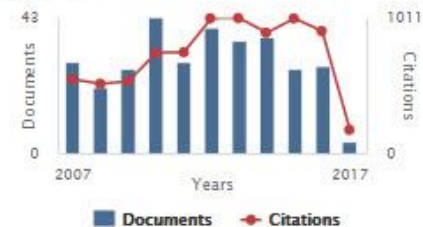
[476 Documents](#) | [Cited by 4425 documents](#) | [150 co-authors](#)

476 documents [View all in search results format](#)

Sort on: [Date](#) [Cited by](#) ⋮

Export all to CSV file ▼ | Save all to list | Set document alert | Set document feed

Formation of the bismuth-bilayer film at BiTeCl surface by atomic hydrogen deposition	Shvets, I.A., Ereemeev, S.V., Chulkov, E.V.	2017	Surface Science	0
<a href="#">Full Text</a> <a href="#">View at Publisher</a>				
Quantum spin Hall insulators in centrosymmetric thin films composed from topologically trivial BiTeI trilayers	Nechaev, I.A., Ereemeev, S.V., Krasovskii, E.E., Echenique, P.M., Chulkov, E.V.	2017	Scientific Reports	0
<a href="#">Full Text</a> <a href="#">View at Publisher</a>			<a href="#">Open Access</a>	
Modular Design with 2D Topological-Insulator Building Blocks: Optimized Synthesis and Crystal Growth and Crystal and Electronic Structures of Bi <sub>2</sub> Te <sub>3</sub> (x = 2, 3)	Zeugner, A., Kaiser, M., Schmidt, P., (...), Ruck, M., Isaeva, A.	2017	Chemistry of Materials	0
<a href="#">Full Text</a> <a href="#">View at Publisher</a>				
Spin Orientation of Two-Dimensional Electrons Driven by Temperature-	Generalov, A., Otrokov, M.M.	2017	Nano Letters	0



### Author History

Publication range: 1978 - Present  
References: 8553

- Source history:**
- Journal of Solid State Chemistry [View documents](#)
  - Journal of Experimental and Theoretical Physics [View documents](#)
  - Journal of Theoretical and Computational Chemistry [View documents](#)

[View More](#)

Show Related Affiliations

# Профиль организации в Scopus

Scopus

Search Sources Alerts Lists Help ▾ SciVal ▸ Galina Yakshonak ▾ ☰

## Affiliation details (Tomsk State University)

Back to results | 1 of 5 Next >

Export Print E-mail

### Tomsk State University

Lenina, 36x2, Tomsk  
Tomskaja Oblast, Russian Federation  
Affiliation ID: 60016896

Get Scopus Affiliation Identifier | View potential affiliation matches

Other name formats: Tomsk State University

**Follow this affiliation** Receive emails when new documents are available in Scopus.

Set document feed

Give feedback about this affiliation

View citation overview  
для анализа  
цитируемости

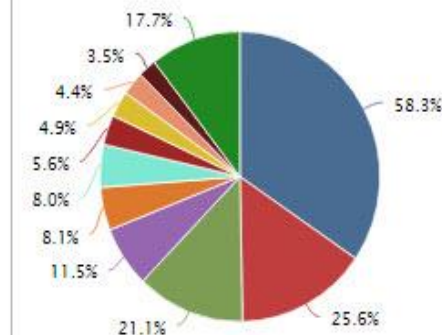
Documents: 12,770

Authors: 3,383

Patent results: 3

### Documents by subject area

Chart Table



### Collaborating affiliations

- Tomskij Politehniceskij Universitet
- Siberian Branch, Russian Academy of Sciences
- Russian Academy of Sciences
- Novosibirsk State University
- Lomonosov Moscow State University

View more...

### Documents by source

Documents	Source	Documents
1,415	Soviet Physics Journal	1,618
890	Russian Physics Journal	1,086
670	Proceedings Of SPIE The International Society For Optical Engineering	552
620	Aip Conference Proceedings	387
467	Iop Conference Series Materials Science And Engineering	185

View more...

The data displayed above is compiled exclusively from articles published in the Scopus database. To request corrections to any inaccuracies or provide any further feedback, please contact us (registration required). The data displayed above is subject to the privacy conditions contained in the privacy policy.

Top of page

# View citation overview

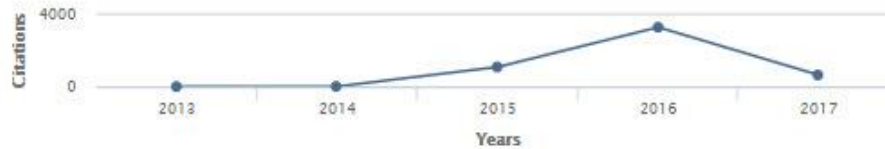
## Citation overview

Citation overview This is a overview of citations for the documents you selected

Export Print

1,940 cited documents [Back to document results](#) [Save to list](#)

Document h-index : 24 Scopus does not have complete citation information for articles published before 1996. [View h-graph](#) ?



Date range: 2013 to 2017

Exclude self citations of all authors

Exclude Citations from books

Edit the data for this graph and the citation table below.

[Update](#)

## Documents

## Citations

Sorton: [Date \(newest\)](#) [Citation count \(descending\)](#) ...

		<2013	2013	2014	2015	2016	2017	Subtotal	>2017	Total
	Total	1	3	10	1094	3304	644	5055	0	5056
1	Combined Measurement of the Higgs Boson Mass in pp Collision... 2015				49	102	10	161		161
2	Search for new phenomena in the dijet mass distribution usin... 2015				22	58	2	82		82
3	Highly evolvable malaria vectors: The genomes of 16 Anophele... 2015				31	37	7	75		75
4	Search for new phenomena in final states with an energetic j... 2015				17	47	7	71		71
5	Global exchange and accumulation of non-native plants 2015				6	40	12	58		58
6	Measurements of Higgs boson production and couplings in the ... 2015				35	17		52		52
7	Three-dimensional natural convection in a porous enclosure f... 2015				6	18	14	38		38
8	Spatial variation of a giant spin-orbit effect induces elect... 2015				16	22		38		38
9	Free Convection in a Square Cavity Filled with a Porous Medi... 2015				6	17	14	37		37
10	Holocene glacier fluctuations 2015			1	9	22	4	36		36



# Metrics Page

Анализ на уровне статьи:

- Цитирование и заинтересованность ученых
- Альтернативные метрики (Snowball Metrics)

## Metric details

Chelyabinsk airburst, damage assessment, meteorite recovery, and characterization [Back to article](#)  
 (2013) Science, 342(6162), pp. 1069-1073

### Overview

### Citations

### Scholarly Activity

Mendeley, CiteULike, etc.

### Scholarly Commentary

Blogs, Reviews, Wikipedia, etc.

### Mass Media

### Social Activity

Twitter, Facebook, etc.

## Overview

[About Snowball Metrics](#)

### Citation Count

116

Cited by in Scopus

### Field-Weighted Citation Impact

6.41

### Citation Benchmarking

99th percentile

Compared to Medicine articles of the same age and document type

### Mendeley

79 Readers

### Blogs

15 Posts

### Wikipedia

2 Mentions

### Twitter

34 Tweets

### Facebook

2 Posts

### 1 Other sources

1 Mentions

## Engagement highlights

### Scholarly Activity - 81 readers from 2 sources

Downloads and posts in common research tools



**Mendeley:** 79 Readers  
**Top Discipline:** Physics And Astronomy  
**Top Demographic:** Student Ph D Student  
[Save to Mendeley](#)

### Social Activity - 37 mentions from 3 sources

Mentions characterized by rapid, brief engagement on platforms used by the general population, such as Twitter, Facebook, and Google +.

- 34 tweets from 31 accounts
- 2 Facebook posts from 2 accounts
- 1 Google+ post from 1 account

### Citation Benchmarking

Citation Benchmarking shows how citations received by this article compare with the average for similar articles. 99th percentile is high, and indicates an article in the top 1% globally. It takes into account:

- The date of publication,
- The document type (number of articles allowing), and
- Disciplines associated with its source.

Citation Benchmarking compares articles within an 18 month window and is computed separately for each of its sources' disciplines. A minimum set of 2500 similar articles is required.

[Learn more about article metrics in Scopus.](#)

# Сравнение журналов по основным показателям

Scopus Search Sources Alerts Lists Help SciVal Galina Yakshonak

Document search **Compare sources**

Documents Authors Affiliations Advanced Search tips

Search Scopus

Search Sources Alerts Lists Help SciVal Galina Yakshonak

## Compare sources

Compare sources Search for and choose up to 10 sources to analyze and compare.

Export Print E-mail

Siberian Source Title Limit to: All Subject areas

Show:  CiteScore  SJR  SNIP  ISSN

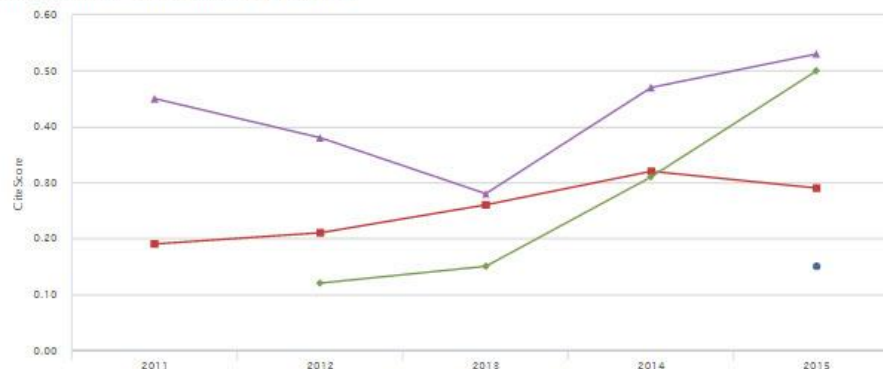
4 sources found About Compare sources calculations

Source	Cite Score
<input checked="" type="checkbox"/> Journal of Siberian Federal University - Mathem...	0.15
<input checked="" type="checkbox"/> Siberian Advances in Mathematics	0.29
<input checked="" type="checkbox"/> Siberian Electronic Mathematical Reports	0.50
<input checked="" type="checkbox"/> Siberian Mathematical Journal	0.53

Chart Table

CiteScore SJR SNIP Citations Documents % Not cited % Reviews

### CiteScore Publication by year



Journal of Siberian Federal University - Mathematics and Physics  Siberian Advances in Mathematics  
 Siberian Electronic Mathematical Reports  Siberian Mathematical Journal

# Scopus

- Крупнейший индекс научного цитирования
- Источник информации для ученых для мониторинга развития науки в своих научных направлениях и эффективного проведения своего исследования, поиска соавторов, выбора источника для своей публикации, демонстрации своего научного профиля
- Источник информации для руководителей/управленцев для мониторинга развития науки и принятия стратегических решений на основе анализа



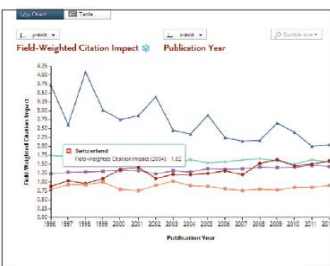
# SciVal – аналитический инструмент на основе данных Scopus

## Overview

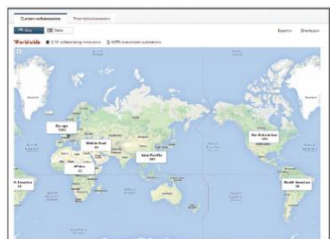


- Анализ большого объема данных
- Аналитические данные по 220 странам
- Аналитические данные по 7500 организациям
- Возможность анализа на индивидуальном уровне на основе авторских профилей; структурных подразделений (на основе авторских профилей)
- Возможность самостоятельно создавать объект для анализа (на основе заданных критериев поиска)
- Анализ по более 20 метрикам (с разными вариантами, напр. цитируемость с самоцитируемостью и без), включая новые показатели Views (просмотры - востребованность) и Economic Impact (цитируемость в патентах – практическое применение)
- Карты компетенций для организаций (на основе со-цитирования)

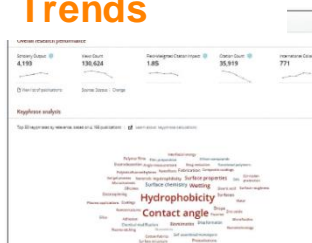
## Benchmarking



## Collaboration



## Trends



# Возможный набор метрик в SciVal по категориям (1)

Детальное изучение данных о вас в различных аспектах для определения ключевых сильных позиций

## Productivity metrics



Scholarly Output  
*h*-indices (*h*, *g*, *m*)

## Citation Impact metrics



Citation Count  
Citations per Publication  
Cited Publications



*h*-indices (*h*, *g*, *m*)  
Field-Weighted Citation Impact



Publications in Top Percentiles  
Publications in Top Journal Percentiles



Collaboration Impact (geographical)  
Academic-Corporate Collaboration Impact



Snowball Metric; [www.snowballmetrics.com/metrics](http://www.snowballmetrics.com/metrics)

## Collaboration metrics

Authorship Count  
Number of Citing Countries  
Collaboration (geographical)  
Academic-Corporate Collaboration



## Disciplinary metrics


Journal count  
Journal category count

## Views




Views count  
Views per publication  
Field-Weighted Views Impact  
Outputs in Top Views Percentiles

# Возможный набор метрик в SciVal по категориям (2)

## Появление новых метрик

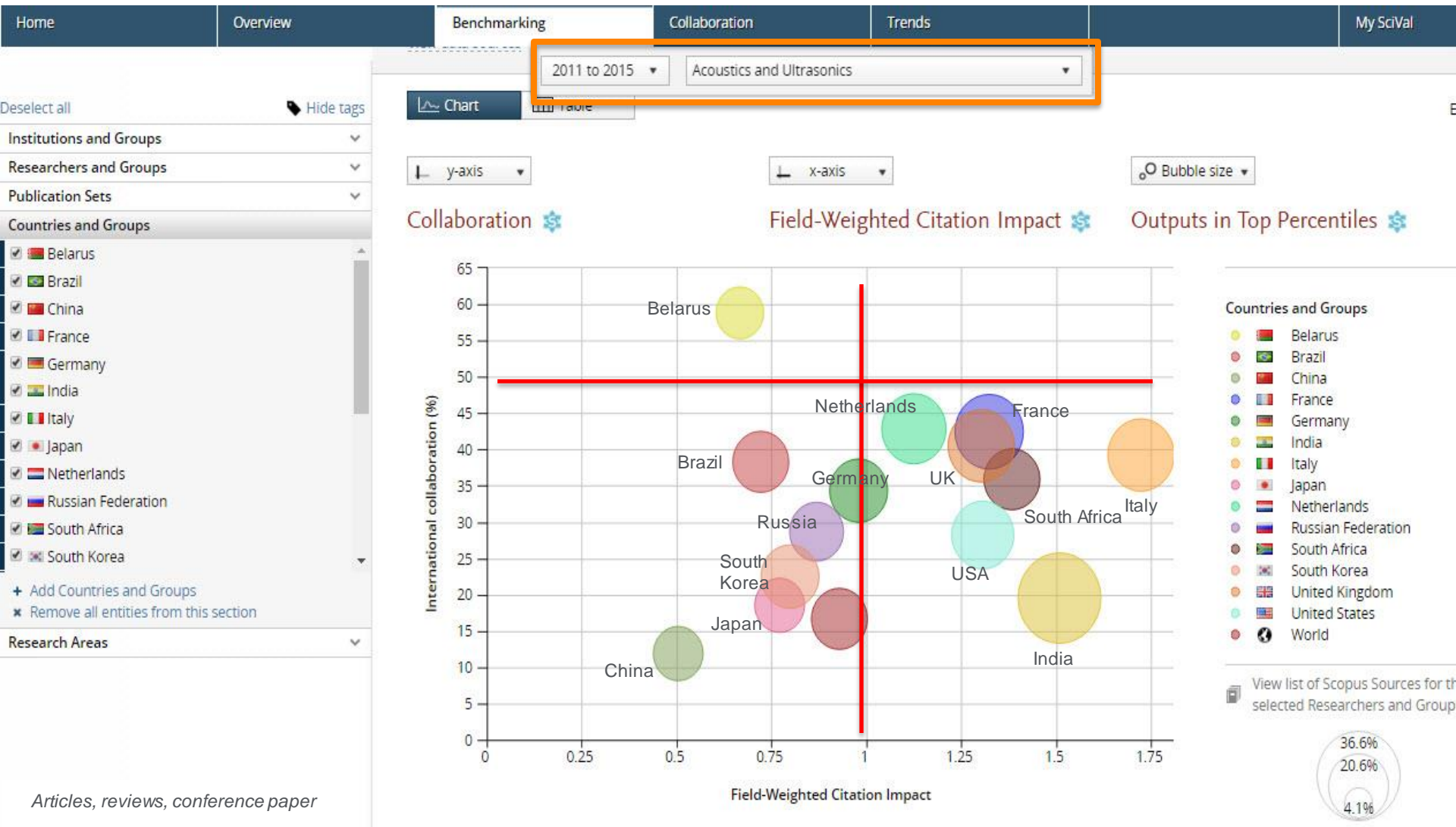
 **Awards metrics**  
Awards volume  
Awards count

 **Societal Impact**  
Mass media  
Media Exposure  
Field-Weighted Mass Media

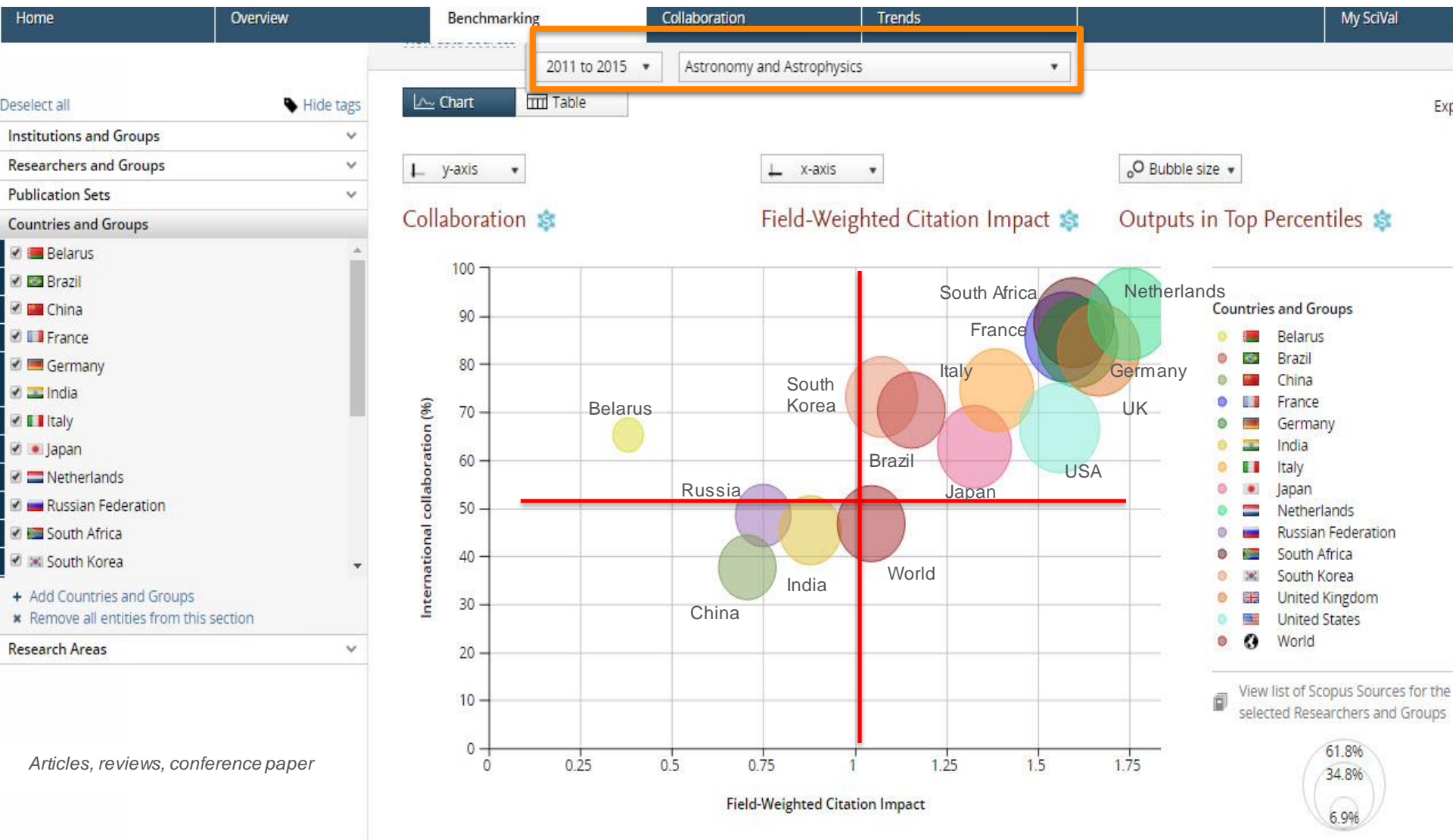
 **Economic Impact metrics**  
 Academic-Corporate Collaboration  
 Academic-Corporate Collaboration Impact  
Citing-Patents Count (*число цитирующих патентов*)  
Patent-Cited Scholarly Output (*сколько статей процитировано в патентах*)  
Patent-Citations Count (*число ссылок в патентах на статьи*)  
Patent-Citations per Scholarly Output (*число ссылок на статью*)

 Snowball Metric; [www.snowballmetrics.com/metrics](http://www.snowballmetrics.com/metrics)

# Даже в одной предметной области, разные подобласти ведут себя по-разному: акустика и ультразвук

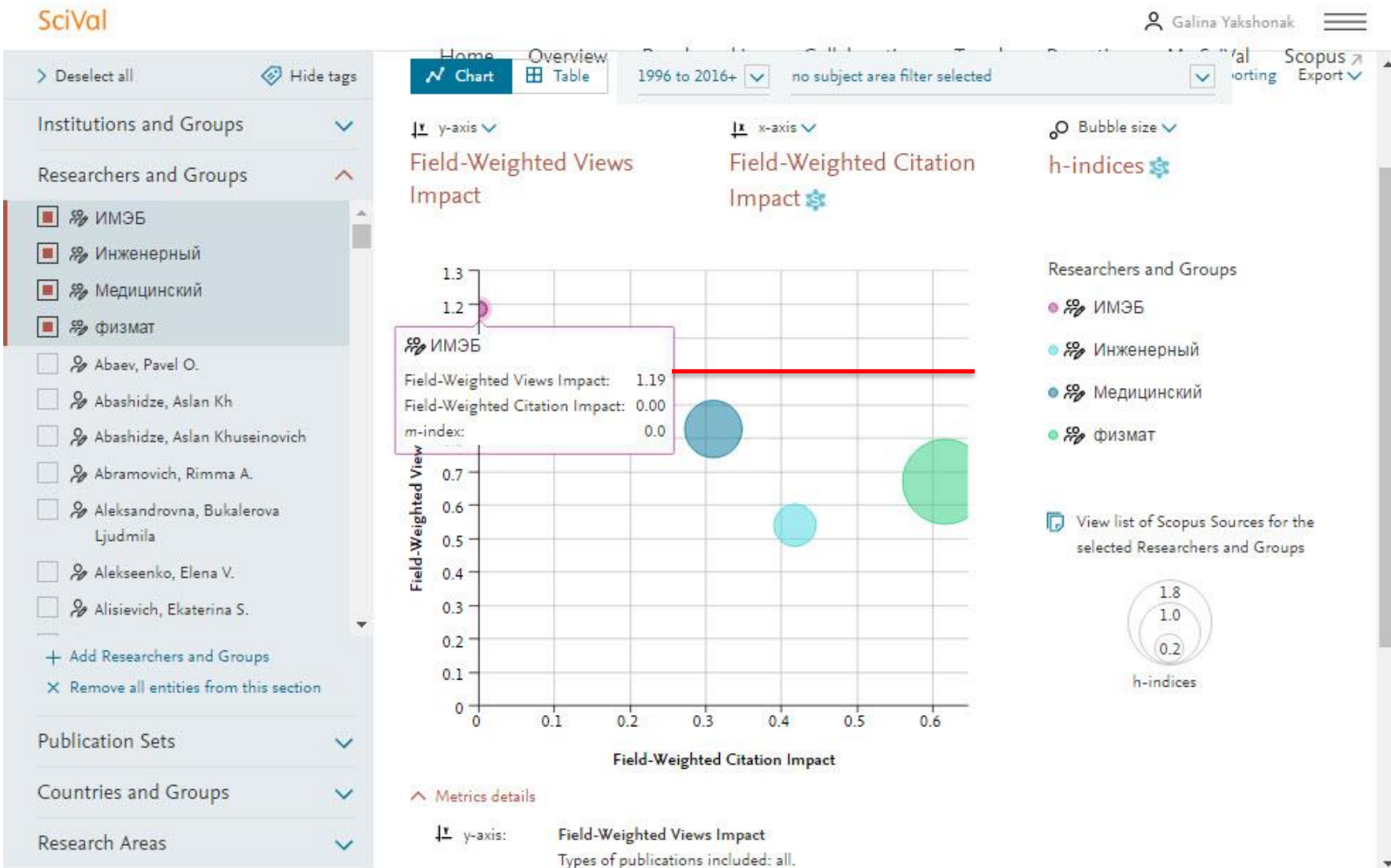


# Даже в одной предметной области, разные подобласти ведут себя по-разному: астрономия и астрофизика

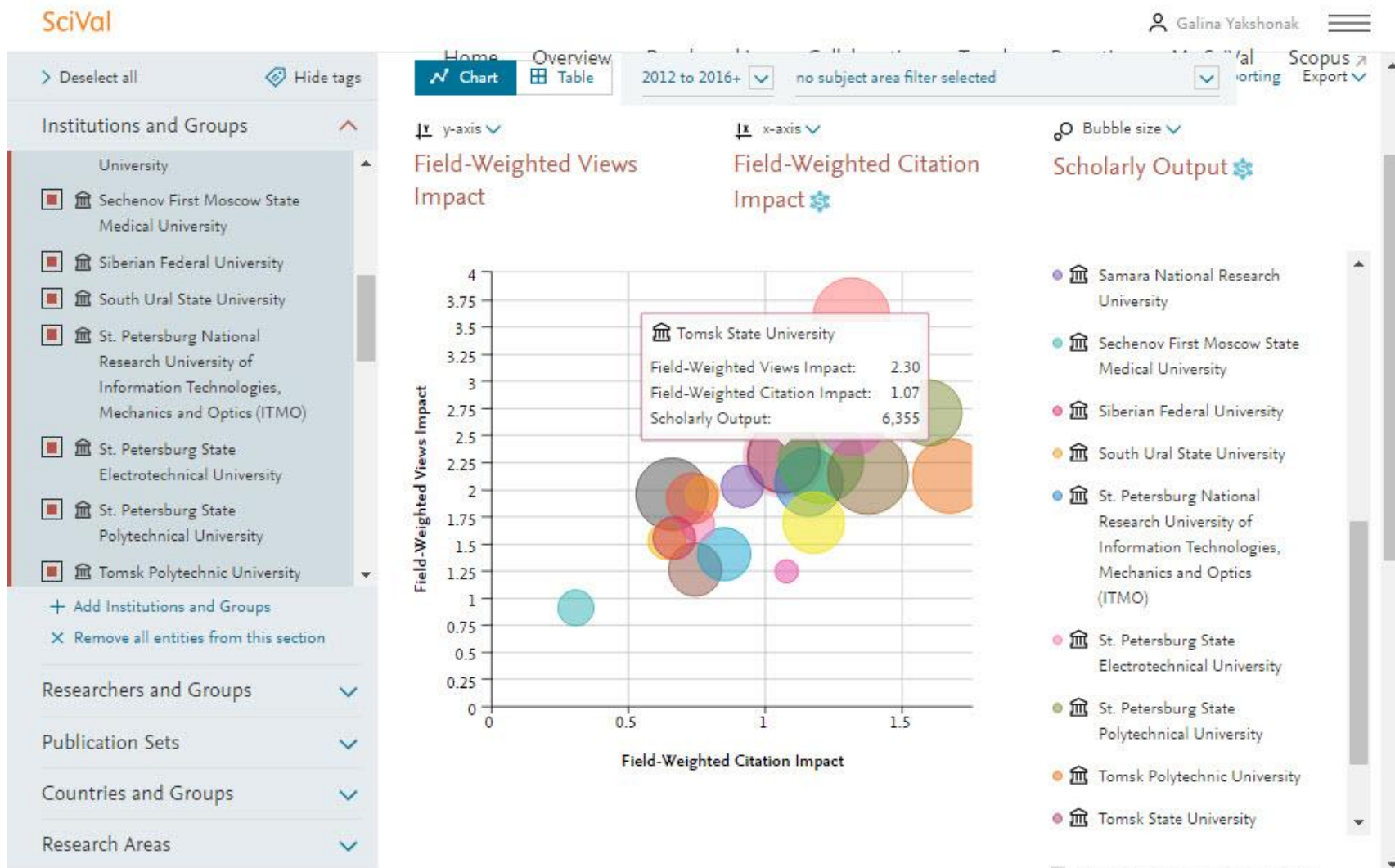




# Пример сравнения групп ученых по разным показателям

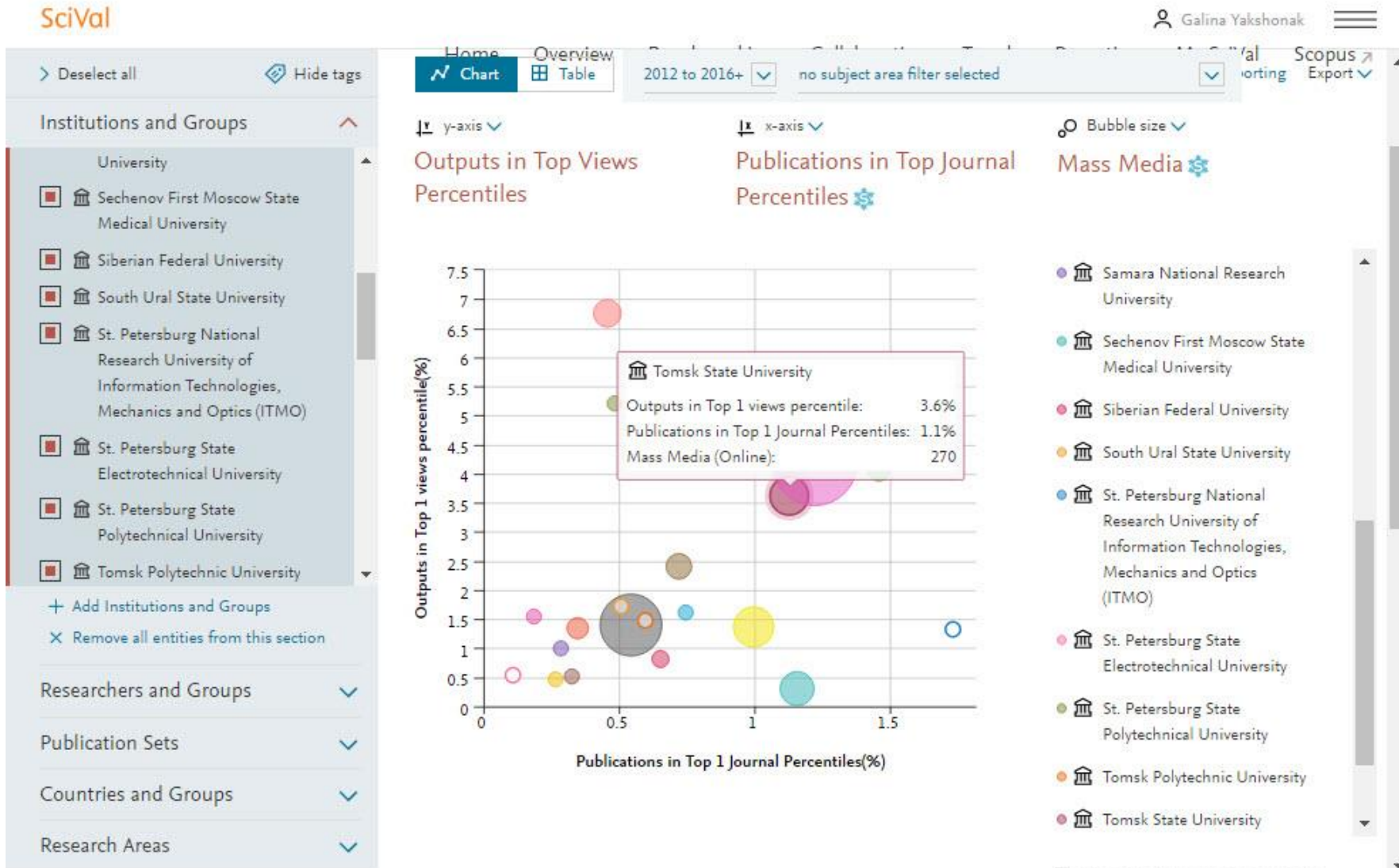


# Сравнение вузов 5-100: кто самый читаемый? цитируемый? публикующийся?



# Сравнение вузов 5-100: кто самый востребованный? престижный? медийный?

SciVal



































# Не все журналы одинаковы



*«...опубликуем Ваши работы в международных журналах...»*

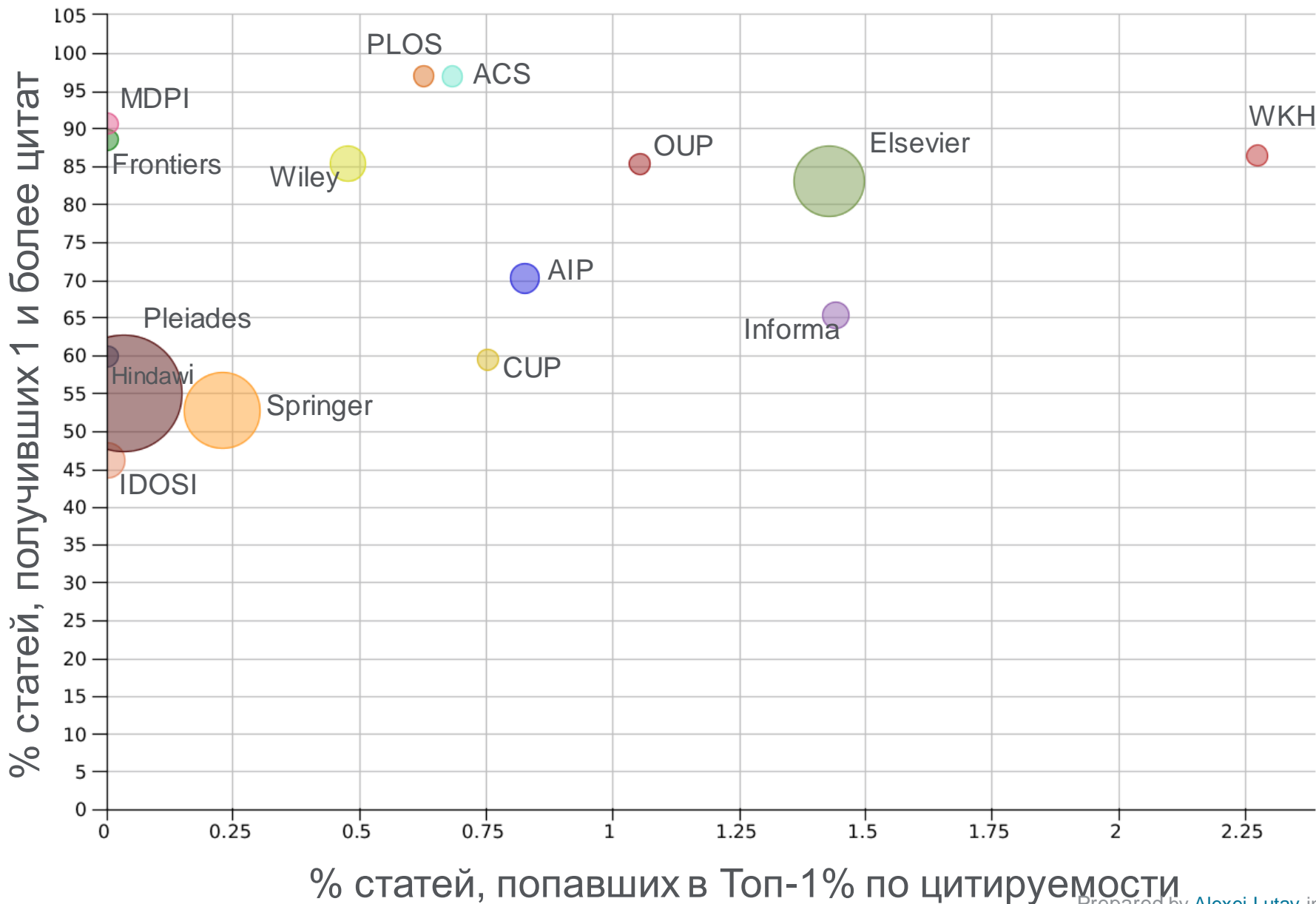


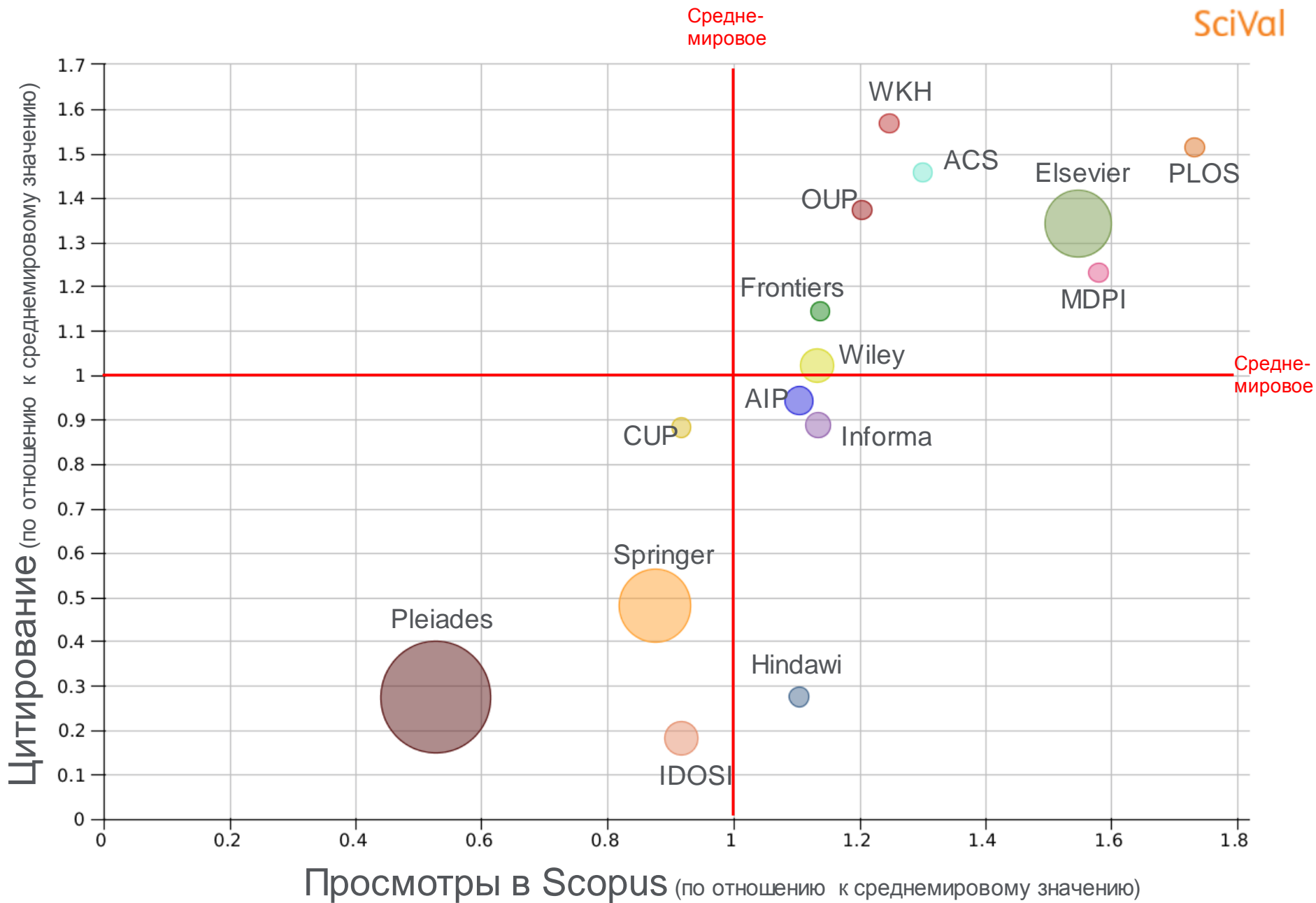
## Статьи российских авторов в Scopus (2013)

<ul style="list-style-type: none"> <li>  ACS</li> <li>  AIP</li> <li>  CUP</li> <li>  Elsevier</li> <li>  Frontiers</li> <li>  Hindawi</li> <li>  IDOSI</li> <li>  Informa</li> <li>  MDPI</li> <li>  OUP</li> <li>  PLOS</li> <li>  Pleiades</li> <li>  Springer</li> <li>  Wiley-Blackwell</li> <li>  Wolters Kluwer</li> </ul>	Сколько вышло статей?	В скольких журналах?
Как часто открывают в Scopus?	Как часто их цитируют?	
Сколько статей попали в Топ-1% по цитированию?	Сколько статей никто не процитировал?	
Международная коллаборация	«Домашние» и «авторские» статьи	

РАЗМЕР ШАРИКА – количество российских статей в журналах данного издателя

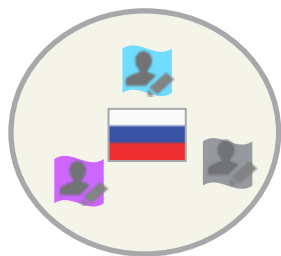
SciVal





# Что эффективнее?

International



в журнале Q4

ИЛИ

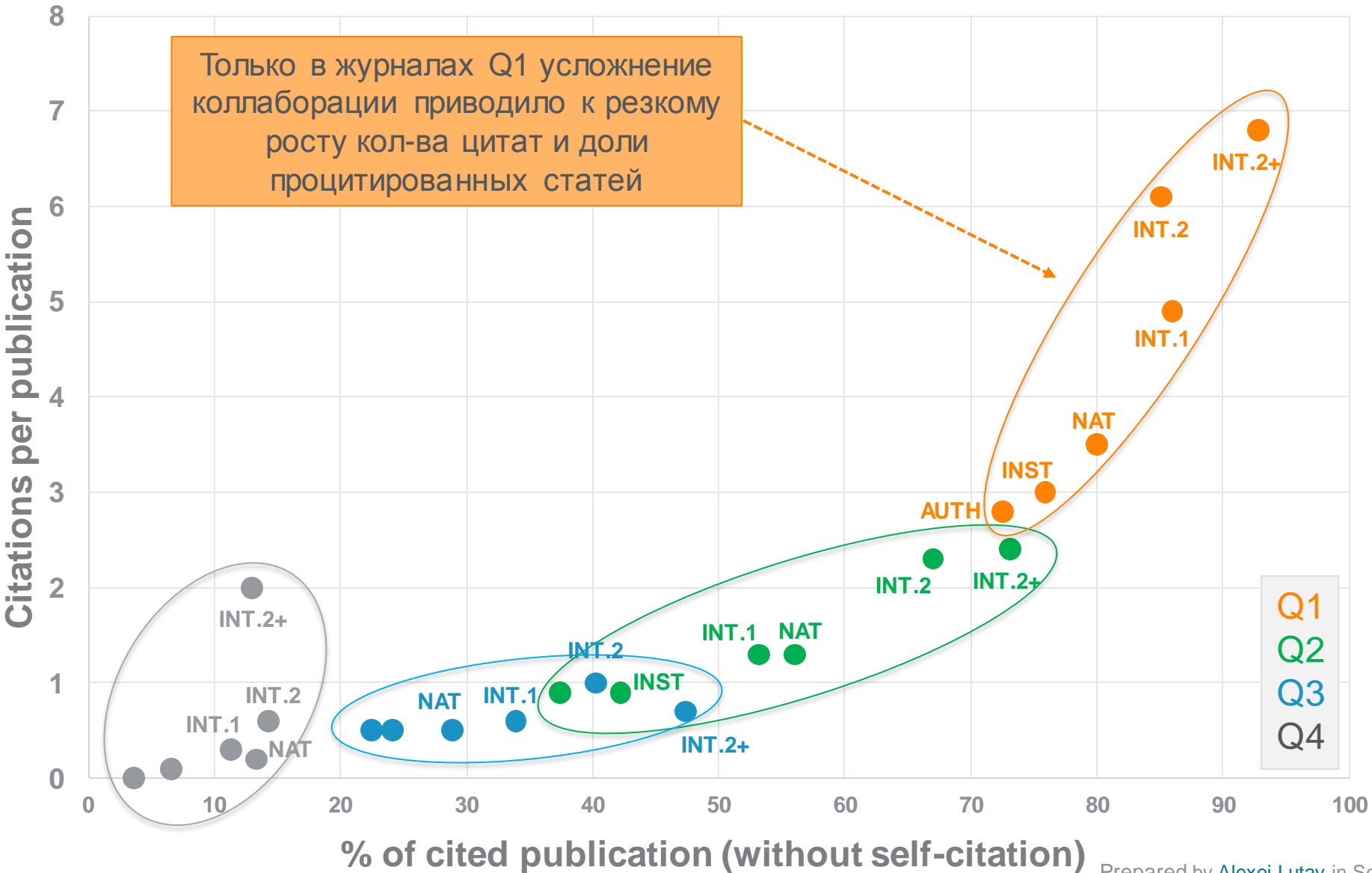
Institutional



в журнале Q2

## 2014. Россия. Журналы Materials Science

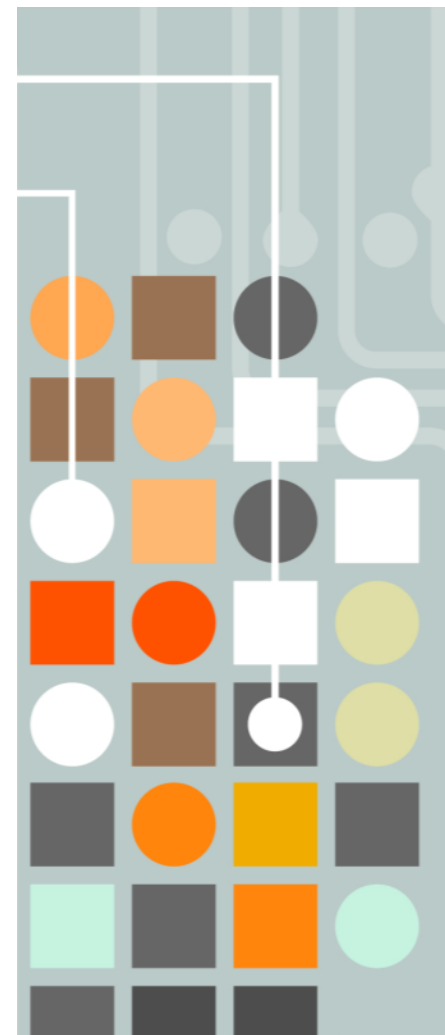
Только в журналах Q1 усложнение коллаборации приводило к резкому росту кол-ва цитат и доли процитированных статей



# Индикаторы/показатели, которые приемлемы в одном контексте могут быть бесполезными для оценки другого

Выбор индикаторов/показателей/метрик зависит от:

- Зачем делается оценка?
- Какие единицы/объекты будут оцениваться?
- Какой аспект оценивается?
- Предположения о состоянии системы при оценке
- Факторов, влияющих на показатели



Elsevier Research Intelligence

**Спасибо!**

[www.elsevierscience.ru](http://www.elsevierscience.ru)

[www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)

