

## Наукометрические базы данных

**Библиометрия** – это область исследований, специализирующаяся на использовании статистических методов для анализа книг, статей и других публикаций.

**Наукометрия** – это подраздел библиометрии, который занимается измерением и анализом научной литературы.

Методы наукометрических исследований включают **качественный, количественный** и **вычислительный** подходы.

Основное направление исследований – **сравнительный анализ** производительности учреждений: построение рейтингов научных исследований и журналов, оценка влияния научных статей и развитие профилей ведущих авторов и учреждений, занимающих ведущие позиции согласно результатам этих исследований .



Юджин Эли  
Гарфилд  
(1925 – 2017)



Дерек Джон  
де Солла Прайс  
(1922 – 1983)

**Импакт-фактор** (*Impact Factor – IF, Journal impact Factor – JIF*) - это показатель, отражающий среднегодовое количество ссылок на последние статьи, опубликованные в этом журнале. Он часто используется как прокси для относительной важности журнала в своей области; журналы с более высокими IF считаются более важными, чем журналы с более низкими.

**Индекс цитирования** - это показатель важности и влияния научной публикации, рассчитываемый на базе числа упоминаний этой публикации в других документах. Есть множество различных подходов к расчету индекса цитирования.

**Индекс признательности** (*Acknowledgement index – AI*) – метрика, вычисляемая на базе количества благодарностей в научной литературе. Как правило, в научной статье есть раздел, в котором авторы отмечают такие объекты, как финансирование, технический персонал, коллеги и т. д., которые предоставили материалы или знания или оказали влияние или вдохновили их работу. Отношение общего количества благодарностей для определенного объекта к количеству ссылок на документы, в которых появляется благодарность этому объекту дает косвенное представление о влиянии этого объекта.

**Импакт-фактор** был предложен Юджином Гарфилдом, который также создал **Институт научной информации** (*Institute for Scientific Information - ISI*), занимающийся его вычислением. Импакт-факторы вычисляются ежегодно начиная с 1975 года, рейтинг журналов в соответствии с импакт-факторами публикуется в *Journal Citation Reports (JCR)*. После нескольких перепродаж ISI был преобразован в корпорацию Clarivate, которая сейчас и занимается публикацией JCR.

**Импакт-фактор** журнала в текущем году есть количество полученных в этом году цитирований статей, опубликованных в этом журнале в течение двух предыдущих лет, деленное на общее количество «цитируемых статей», опубликованных в этом журнале в течение двух предыдущих лет.

$$IF_y = \frac{Citations_{y-1} + Citations_{y-2}}{Publications_{y-1} + Publications_{y-2}}$$

$$IF_{2017} = \frac{Citations_{2016} + Citations_{2015}}{Publications_{2016} + Publications_{2015}} = \frac{32389 + 41701}{880 + 902} = 41,577 \approx 42$$

Это означает, что в среднем документы данного журнала, опубликованные в 2015 и 2016 годах, получили примерно по 42 ссылки в 2017 году. Импакт-факторы за 2017 год публикуют в 2018 году, поскольку они не могут быть рассчитаны до тех пор, пока все публикации 2017 года не будут обработаны индексирующим агентством.



**Новые журналы**, которые индексируются по их первому опубликованному выпуску, получают влияние после двух лет индексации; в этом случае ссылки на год до тома 1 и количество статей, опубликованных за год до тома 1, являются известными нулевыми значениями. 5

Журналы, которые проиндексированы, начиная с тома, отличного от первого, не получают влияния, пока они не будут проиндексированы в течение трех лет.

Иногда в JCR импакт-фактор присваивается и новым журналам с индексацией менее двух лет на основе данных частичного цитирования.

Ежегодные журналы и другие нерегулярные издания иногда не публикуют статьи в конкретном году, что оказывает влияние на их импакт-фактор.

**Импакт-фактор относится к конкретному периоду времени**; его можно рассчитать за любой желаемый период. Например, JCR также включает **пятилетний импакт-фактор**, который рассчитывается путем деления числа ссылок на журнал в данном году на количество статей, опубликованных в этом журнале за предыдущие пять лет.

**Импакт-фактор предназначен для сравнения конкретных журналов** внутри определенной сферы знаний. Сегодня в Web of Science проиндексировано более 11500 научных и журналов и журналов по социологии науки.

Публиковать больший процент обзорных статей

Ограничить количество «цитируемых элементов»

Отказ публиковать статьи, которые вряд ли будут цитироваться

Видоизменение форматирования статей (например, устранение аннотации) в надежде, что JCR не распознает статью как цитируемую)

Принимать статьи на опубликование «только по приглашению» (только от ведущих ученых, статьи которых потенциально должны получить больше цитирований)

Опубликование большей части статей в начале календарного года, (или хотя бы тех статей, для которых ожидается высокое цитирование)

Ссылаться на статьи в том же журнале

Принудительное цитирование (вынуждение автора добавлять посторонние цитаты в статью, прежде чем журнал согласится опубликовать ее)

**Индекс цитирования научных статей** (*Science Citation Index* — SCI) — реферативная база данных научных публикаций, индексирующая ссылки, указанные в пристатейных списках этих публикаций и предоставляющая количественные показатели этих ссылок.

Изначально этой базой владел Институт научной информации (ISI), созданный Юджином Гарфилдом. В данный момент база находится во владении корпорации Clarivate Analytics.

Индекс доступен онлайн через различные платформы, такие как *Web of Science* и *SciSearch*. Существуют также компакт-диски и печатные издания, охватывающие меньшее количество журналов.

SCI позволяет исследователю идентифицировать, какие более поздние статьи цитировали какую-либо конкретную более раннюю статью, или цитировали статьи какого-либо конкретного автора, или цитировались наиболее часто. Существуют также поднаборы этой базы данных, называемые *Specialty Citation Indexes* (индексами цитирования по специальностям), например, *Neuroscience Citation Index* и *Chemistry Citation Index*.

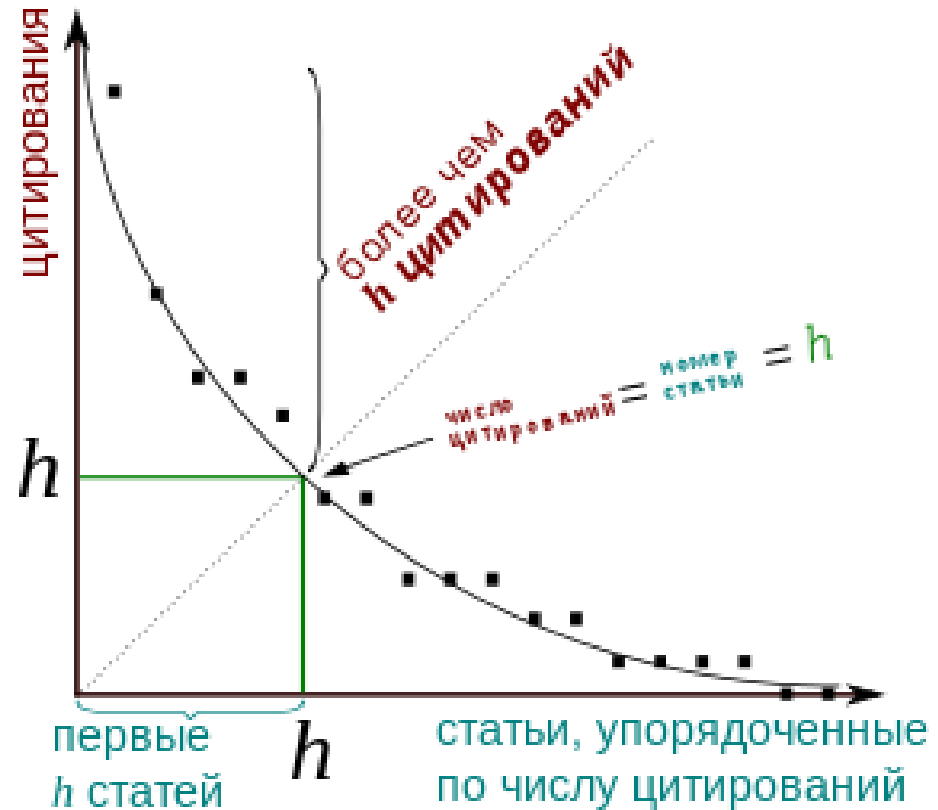
# Индекс Хирша (h-индекс)

**h-индекс**, или **индекс Хирша** — наукометрический показатель, предложенный в 2005 году аргентино-американским физиком Хорхе Хиршем из Калифорнийского университета в Сан-Диего. Первоначально h-индекс предназначался для оценки научной продуктивности физиков.

Индекс вычисляется на основе **распределения цитирований работ** данного исследователя. Согласно Хиршу:

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

Для определения  $h$ -индекса ученого его статьи располагают в порядке уменьшения числа ссылок на них. Далее из тех статей, номер которых не превосходит число их цитирований, находят последнюю. Номер этой статьи и есть  $h$ -индекс.





# Вычисление h-индекса



## Наукометрические базы данных

библиографические и реферативные базы данных, которые формируют статистику, характеризующую состояние и динамику показателей востребованности, активности и индексов влияния деятельности отдельных ученых и исследовательских организаций.

Общедоступные  
бесплатные



<http://scholar.google.com.ua/>

РИНЦ на eLIBRARY.RU

<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

ADS NASA

<http://adsabs.harvard.edu/>

С платной  
подпиской

Web of Science (WoS)

<http://wokinfo.com/>

Powered by

Scopus


<http://www.scopus.com/>


**Важно!** h-индекс, подсчитанный для одного и того же человека с использованием различных баз данных, может отличаться, поскольку он зависит от области охвата выбранной базы данных.

Abramova, Victoriya V.

Просмотр потенциальных соответствий авторов

 <http://orcid.org/0000-0001-5802-5858>

Affiliation(s): 

National Aerospace University "Kharkiv Aviation Institute", Kharkiv, Ukraine [View more](#) 


Отрасль знаний: Computer Science Engineering Mathematics Physics and Astronomy Materials Science  
Earth and Planetary Sciences

Документы автора

25

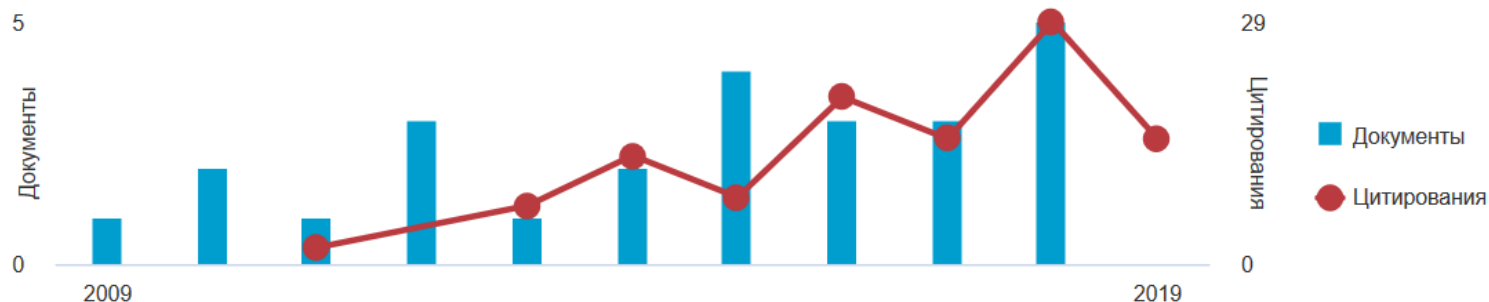
Общее количество цитирований

109 по 70 документам

*h*-индекс: 

7

Документ и тенденции цитирования:



# Пример информации об ученом в Google Scholar



Виктория Абрамова, *Victoriya Abramova* ✎

✉ ПОДПИСАТЬСЯ

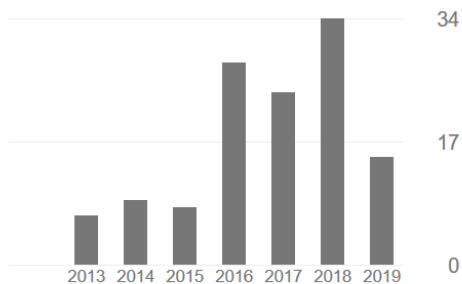
Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского "ХАИ"  
Подтвержден адрес электронной почты в домене khai.edu

[цифровая обработка изоб...](#)

HAЗBAHИE	ПРОЦИТИРОВАНО	ГОД
<input type="checkbox"/> <a href="#">Image DCT coefficient statistics and their use in blind noise variance estimation</a> D Kurkin, V Lukin, V Abramova, S Abramov, B Vozel, K Chehdi Mathematical Methods in Electromagnetic Theory (MMET), 2012 International ...	26	2012
<input type="checkbox"/> <a href="#">Methods for Blind Estimation of Speckle Variance in SAR Images: Simulation Results and Verification for Real-Life Data</a> S Abramov, V Abramova, V Lukin, N Ponomarenko, B Vozel, K Chehdi, ... Prof. Jan Awrejcewicz (Ed.), Computational and Numerical Simulations, http ...	15	2014
<input type="checkbox"/> <a href="#">DCT-Based Color Image Denoising: Efficiency Analysis and Prediction</a> V Lukin, S Abramov, R Kozhemiakin, A Rubel, M Uss, N Ponomarenko, ... Color Image and Video Enhancement, 55-80	10	2015
<input type="checkbox"/> <a href="#">On noise properties in hyperspectral images</a> SK Abramov, ML Uss, VV Abramova, VV Lukin, B Vozel, K Chehdi Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS), 2015 IEEE International ...	9	2015
<input type="checkbox"/> <a href="#">Automatic estimation of spatially correlated noise variance in spectral domain for images</a> VV Abramova, SK Abramov, VV Lukin, AA Roenko, B Vozel Telecommunications and Radio Engineering 73 (6)	9	2014

## Процитировано

	Все	Начиная с 2014 г.
Статистика цитирования	125	118
h-индекс	7	7
i10-индекс	3	3



Соавторы [ИЗМЕНИТЬ](#)

Нет соавторов

1. Простота и понятность методики расчета.
2. Высокая робастность.
3. Хорошее отображение относительного уровня ученых в некоторых областях знаний.
4. Стимулирует ученых публиковать результаты своих исследований.

1. Не учитывается общее число цитирований публикаций ученого.
2. Пригоден для сравнения уровня ученых только в пределах одной области знаний или научного направления.
3. Является не вполне адекватной оценкой уровня ученых в некоторых областях знаний.
4. Является не наилучшей характеристикой уровня молодых ученых.
5. Смещает фокус научных исследований с качества публикуемого контента на количество публикаций («опубликуйся или умри»).
6. Требует наличия публикаций в специализированных изданиях, индексируемых наукометрическими базами.

**g-индекс** — наукометрический индекс, предложенный Лео Эггом в 2006 году. Индекс представляет собою модификацию h-индекса, позволяющую учесть общее число цитирований ученого, и вычисляется следующим образом:

*«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».*

**i-индекс** — это индекс публикационной активности научной организации. Предложен в 2006 году независимо Космульским М. и Пратхапом Г.

Индекс рассчитывается на основе распределения **индекса Хирша** учёных из данной научной организации:

*«Научная организация имеет индекс i, если не менее i учёных из этой организации имеют h-индекс не менее i».*

**Индекс Кардашян** (*K-index*) — мера несоответствия между интересом социальных медиа к учёному и статистикой его публикаций. Индекс предложен в 2014 году, его название является отсылкой к высокой популярности в соцсетях американской актрисы *Ким Кардашян*.

В индексе сравнивается количество последователей учёного в Твиттере с количеством цитирований его опубликованных статей. Предполагается, что высокий К-индекс указывает на раздутую научную популярность, тогда как низкий предполагает, что учёного недооценивают. Автор индекса называет учёных с  $K > 5$  «Кардашян в науке» (*Science Kardashian*).

## Вычисление К-индекса

Отношение между числом последователей в Твиттере ( $F$ ) и числом цитирований ( $C$ ) определено как:

$$F = 43,3C^{0,32}$$

К-индекс равен:

$$K = \frac{F(a)}{F(c)}$$

где  $F(a)$  — настоящее число последователей учёного в Твиттере и  $F(c)$  — то количество, которое он должен иметь на основании цитируемости своих работ.

## СССР:

1974 – попытки создания в ВИНТИ (Всесоюзный институт научной и технической информации) отечественного указателя научного цитирования (УНЦ), который в технологическом плане должен был стать «аналогом» SCI. В силу необходимости значительных финансовых и технических ресурсов проект не получил развития.

## Россия:

2005 – **Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)** - библиографическая база данных научных публикаций российских учёных, разрабатываемая и поддерживаемая компанией «Научная электронная библиотека» ([ELIBRARY.ru](http://ELIBRARY.ru)).

## Китай:

1987 – китайский индекс научного цитирования (Chinese Science Citation Index - CSCI); 1988 - China Scientific and Technical Papers and Citations (конкурент CSCI); 1997 - китайский индекс цитирования по общественным наукам (Chinese Social Sciences Citation Index).

## Япония:

1995 – Национальный институт информатики Японии начал создание национального индекса цитирования Citation Database for Japanese Papers.

Наряду с вышеперечисленными проектами, разработки национальных индексов ведутся на **Тайване** (Taiwan Humanities Citation Index), а также в ряде европейских стран (**Польша, Испания** и другие).