

Индексы цитирования

Что такое индекс цитирования? Как оценивает ученого индекс Хирша? Чем РИНЦ отличается от SCOPUS и Web Of Science? На что влияет импакт-фактор журнала? Вопросы кажутся сложными – но мы постараемся дать на них простые ответы!

Что такое индекс цитирования?

Индекс цитирования – это не число. Это – большая база данных научных статей. Такая база данных индексирует библиографические списки каждой статьи – и, соответственно, знает, какие статьи цитируются чаще, а какие – реже. То есть принципиальный механизм очень прост и логичен. Первый автор написал статью и указал в списке литературы статью второго автора. Значит, в индексе цитирования к статье второго автора прибавится единица.

Зачем нужны индексы цитирования? Прежде всего для расчета наукометрических показателей. Иными словами, с помощью индексов можно как-то оценить деятельность ученого. Ведь это очень тонкая материя – оценка научных достижений. Как понять, хорошо работал ученый или нет? Эффективно ли израсходовал средства гранта? Имеют ли его исследования широкую известность? Эти и другие вопросы совсем не просты. И, конечно, точного ответа на них просто не существует.

Более-менее приближенную оценку могут дать эксперты – но настоящих специалистов в каждой сфере науки очень мало, и привлекать их для оценки каждого кандидата наук или даже аспиранта – не вариант. Остается единственный способ оценить работу ученого – численные показатели, основанные на индексах цитирования. И самый главных из них – это...

Индекс Хирша

или h-индекс. Сложно найти человека, близкого к научным кругам, который бы ни разу не слышал об этом показателе. А, между прочим, Хирш предложил свой индекс меньше десяти лет назад – в 2005 году. В двух словах, индекс Хирша – это число, по которому можно оценить продуктивность каждого ученого.

Как же он рассчитывается? Если посмотреть на официальное определение, станет страшно:

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.

На самом деле все несколько проще. Приведем несколько примеров.

Ученый А написал и опубликовал за год 50 статей. Каждую из них процитировали ровно один раз. Индекс Хирша для этого ученого будет равен 1.

Ученый Б написал всего одну статью. Но она получилась такой значительной, что ее процитировали 50 раз. Чему будет равен индекс Хирша для этого ученого? Тоже 1.

А вот еще один пример, более жизненный. **Ученый В** опубликовал 6 статей. Первую процитировали 5 раз, вторую – 4 раза и т.д. Посмотрим, как рассчитывается h-индекс:

- Первая статья имеет 5 цитирований, а вторая – только 4. Значит, у автора уже есть *две статьи, которые имеют не менее 4 цитирований*.

- Дальше. Третья статья автора получила 3 цитирования. Получается, у автора есть *три статьи, которые имеют не менее 3 цитирований* (эта и две предыдущие). Вот у нас и есть индекс Хирша – 3 статьи и не менее, чем 3 цитирования у каждой. **h-index = 3**.

- На каждую из оставшихся статей приходится менее трех цитирований. Поэтому они на расчет индекса не повлияют.

РИНЦ, Web Of Science, Scopus и другие

С индексом Хирша все понятно. Но, чтобы ученый мог его рассчитать, он должен знать, кто же на него ссылается. А для этого, как уже говорилось выше, нужна большая база данных – индекс цитирования.

Эта база должна быть, с одной стороны, большой, а с другой стороны – не слишком большой. Почему же?

- *Достаточно большой* – для того, чтобы не пропустить цитирования.

- *Не слишком большой* – для того, чтобы остаться авторитетной и не позволять накрутки показателей через различные хитрости вроде «журналов взаимного цитирования».

Основными международными индексами считаются Web Of Science и Scopus. В России, кроме этого, есть Российские индекс научного цитирования – РИНЦ.

Scopus – это база данных, которая поддерживается компанией Elsevier. Она индексирует около 25 тыс. разных научных изданий. Язык – только английский (как минимум – для аннотаций и ключевых слов).

Web of Science – это, вообще говоря, часть более крупной платформы, которая называется **ISI Web of Knowledge** (кроме WoS туда входят еще различные узкотематические индексы). Web of Science поддерживается компанией Thomson Reuters и также не знает других языков, кроме английского.

Вообще, у двух главных индексов очень много общего. Главное их сходство – это очень строгая политика проверки научных изданий. Для того, чтобы научный журнал вошел в Scopus или Web of Science, он должен пройти многоэтапную процедуру экспертной проверки.

В итоге, благодаря такой жесткой политике отбора, эти индексы включают только самые авторитетные журналы с мировым именем. Не случайно в России публикации в журналах, участвующих хотя бы в одном из этих индексов, ценятся гораздо выше, чем ВАКовские.

Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) – это российский аналог ведущих мировых индексов, который начал работу в 2005 году. Основной сайт системы – elibrary.ru (Научная электронная библиотека).

Сейчас РИНЦ – это мощный и авторитетный индекс, который выходит за пределы России. По статистике elibrary.ru, сейчас в РИНЦ входит почти 50 тыс. наименований журналов, из которых лишь 9 тыс. – российские. Число библиографических ссылок, которые обработал РИНЦ за 10 лет, совершенно космическое – более 142 миллионов.

РИНЦ работает с издательствами по достаточно простой схеме.

После выхода очередного номера журнала издательство должно обработать выпуск и сформировать специальный файл. В этом файле содержатся сведения обо всех статьях, опубликованных в номере: заголовки, ключевые слова и аннотации статей, фамилии и места работы авторов и, конечно, библиографические списки.

Когда издательство сформировало файл, оно загружает его на сайт elibrary.ru. После этого начинается процесс, скрытый от посторонних глаз. Сначала описания всех статей проверяются специальными программами, потом их обязательно просматривают сотрудники РИНЦ. Наверное, именно поэтому, из-за человеческого фактора, файлы иногда обрабатываются очень долго. Если бы проверка была полностью автоматической – загрузка могла бы занимать несколько минут. Но и качество, конечно, было бы гораздо ниже.

После того, как файл проверен сотрудниками и загружен в базу данных – начинается индексация. Специальная программа-робот проходит по всем статьям, смотрит списки литературы – и ищет каждый источник в индексе. Если находит, то сразу добавляет единичку – плюс одно цитирование.

И, наконец, раз в год в РИНЦ наступает момент истины – пересчитываются показатели научных журналов.

Импакт-фактор и другие показатели

Как для оценки ученых есть индекс Хирша, так и для журналов есть специальный показатель – импакт-фактор. Его принцип тоже основан на цитированиях. Чем выше импакт-фактор – тем важнее и значительнее научный журнал.

Как правило, используют двухлетний импакт-фактор. Рассчитывается он очень просто – это:

Число цитирований в текущем году статей, опубликованных в журнале за предыдущие два года, поделенное на число этих статей.

Например, научный журнал за 2010 и 2011 годы опубликовал 1000 статей. В 2012 году эти статьи процитировали 50 раз. Значит, импакт-фактор журнала на 2012 год будет равен 0,05 (50 делится на 1000).

Кроме двухлетнего импакт-фактора может рассчитываться пятилетний. Иногда при расчете импакт-фактора исключают самоцитирование – т.е. ссылки из журнала на статьи в этом же журнале.

Показатели каждого журнала из РИНЦ всегда можно найти на сайте elibrary.ru. Достаточно найти журнал в каталоге и открыть страницу «Анализ публикационной активности журнала».

Заключение

Конечно, современные наукометрические индексы очень далеки от идеала. Например, h-индекс гениального математика Галуа равен лишь 4 – просто потому, что он опубликовал только четыре статьи. Есть проблемы и с расчетом импакт-факторов научных журналов.

Но других простых способов оценки научной деятельности просто не существует. Поэтому каждому современному ученому нужно хотя бы в общих чертах представлять, что же такое индексы цитирования и как они работают.

Источник: <http://www.moluch.ru/conf/information/index/> Научный журнал «Молодой ученый».