

# Развитие библиометрии как жизнь человеческого духа

*Владимир Владимирович Писляков*  
*зам. директора по управлению электронными ресурсами,*  
*к. ф.-м. н.*

*Библиотека НИУ ВШЭ*

**<https://library.hse.ru>**  
**[pislyakov@hse.ru](mailto:pislyakov@hse.ru)**

– Библиотека как центр развития современного университета –  
– Москва, онлайн, 2020 –

# Пионеры: подсчет числа ссылок

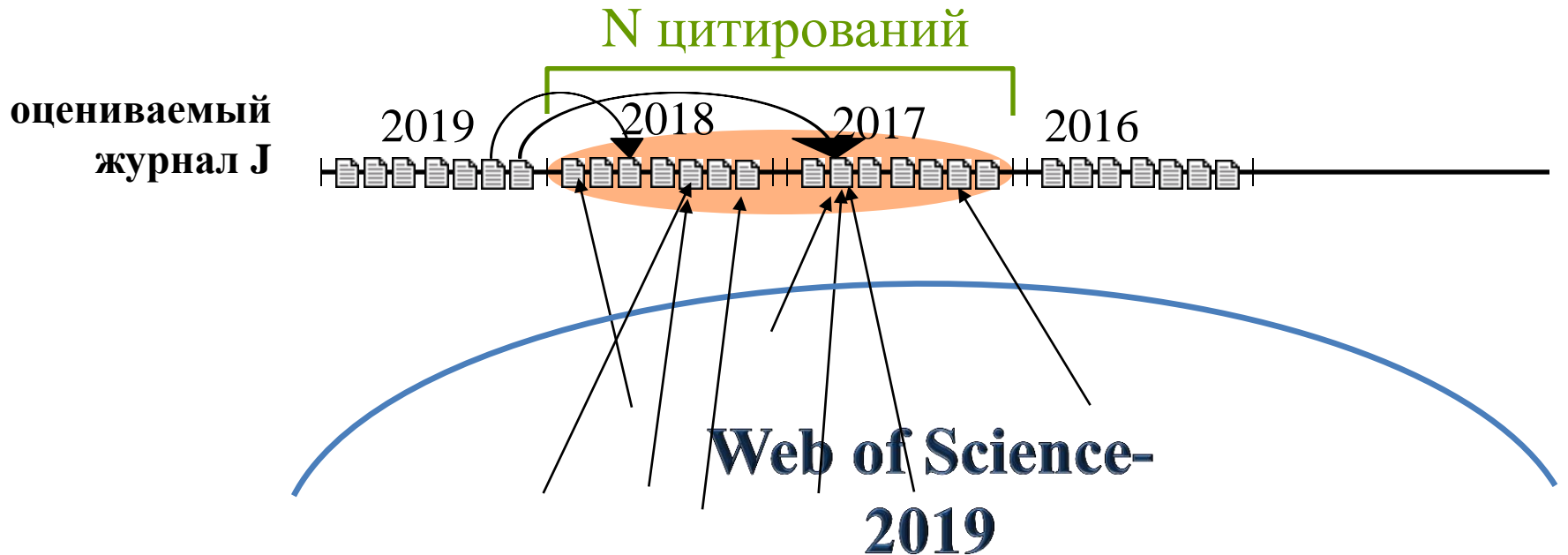
- *Gross P. L. K., Gross E. M. College libraries and chemical education // Science. 1927*

Проблема: зависимость от объема и периодичности  
издания

# Импакт-фактор

- *Garfield E.* Citation indexes for science // Science. 1955
- *Garfield E., Sher I. H.* New factors in evaluation of scientific literature through citation indexing // American Documentation. 1963

# Импакт-фактор: для журнала J в 2019 г.



$$\text{импакт-фактор} = \frac{N}{\text{число статей в журнале J за 2017–2018 гг.}}$$

# Недостатки импакт-фактора – 1

- существенная зависимость от области науки
- негибкие границы областей науки (journal-based classification)
- произвольный временной отрезок «публикационного окна» (два года)
- зависимость от выбросов («проблема среднего значения»)

# Существенная зависимость от области науки

Медианные импакт-факторы журналов (2019):

- цитология — 3,7
  - прикладная химия — 1,7
  - математика — 0,8
- 

- менеджмент — 2,5
- международные отношения — 1,3
- история — 0,5

# Недостатки импакт-фактора – 1

- существенная зависимость от области науки
- негибкие границы областей науки (journal-based classification)
- произвольный временной отрезок «публикационного окна» (два года)
- зависимость от выбросов («проблема среднего значения»)

# Влияние «публикационного окна»

время наблюдения	среднее число ссылок на статью	
	ASR	Lancet
1980–80	0,2	0,6
1980–81	1,8	2,4
1980–82	4,3	4,5
1980–85	12,1	9,7
1980–89	20,9	14,0

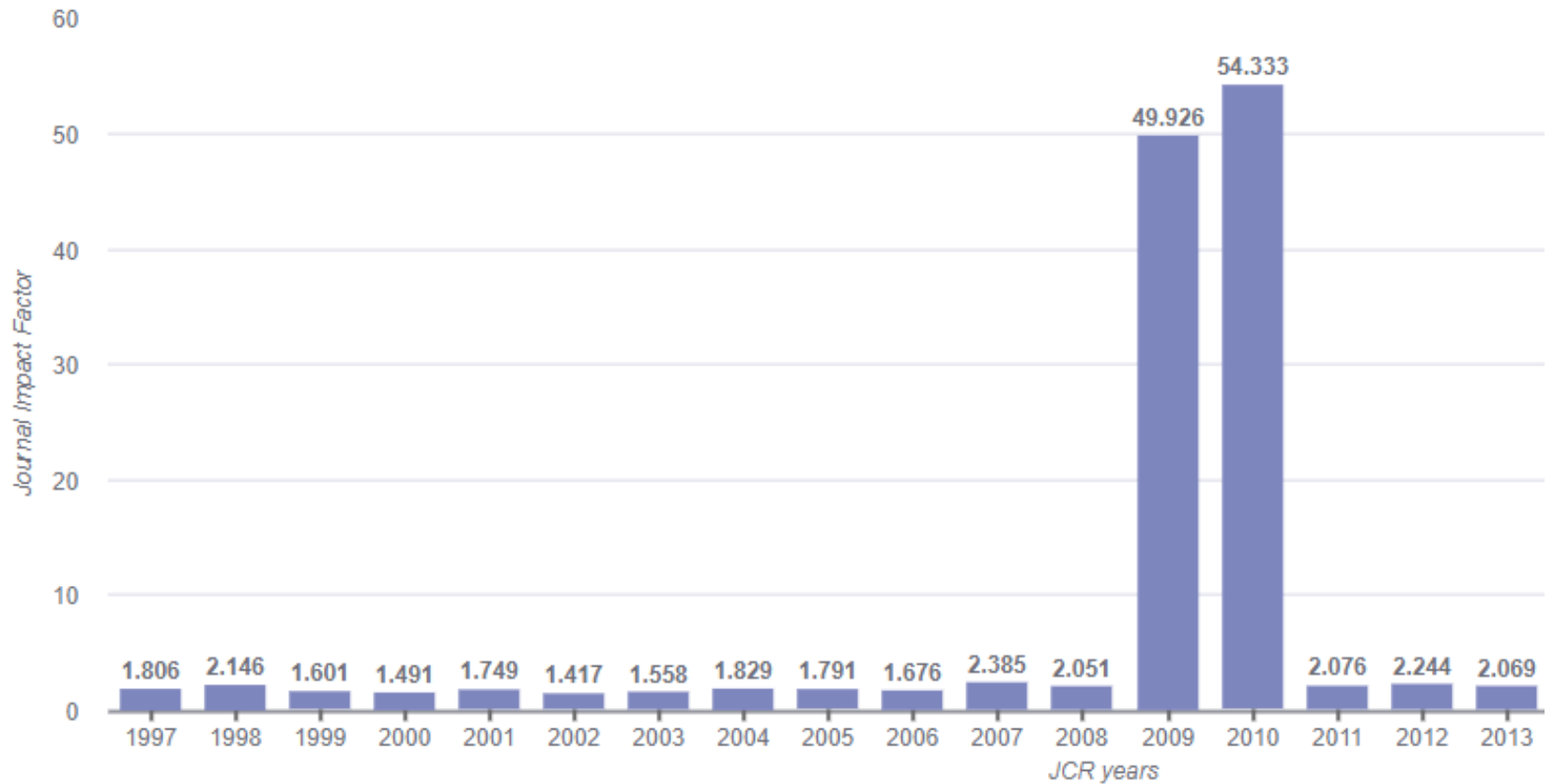


# Недостатки импакт-фактора – 1

- существенная зависимость от области науки
- негибкие границы областей науки (journal-based classification)
- произвольный временной отрезок «публикационного окна» (два года)
- зависимость от выбросов («проблема среднего значения»)

# Зависимость от выбросов

## Acta Crystallographica A

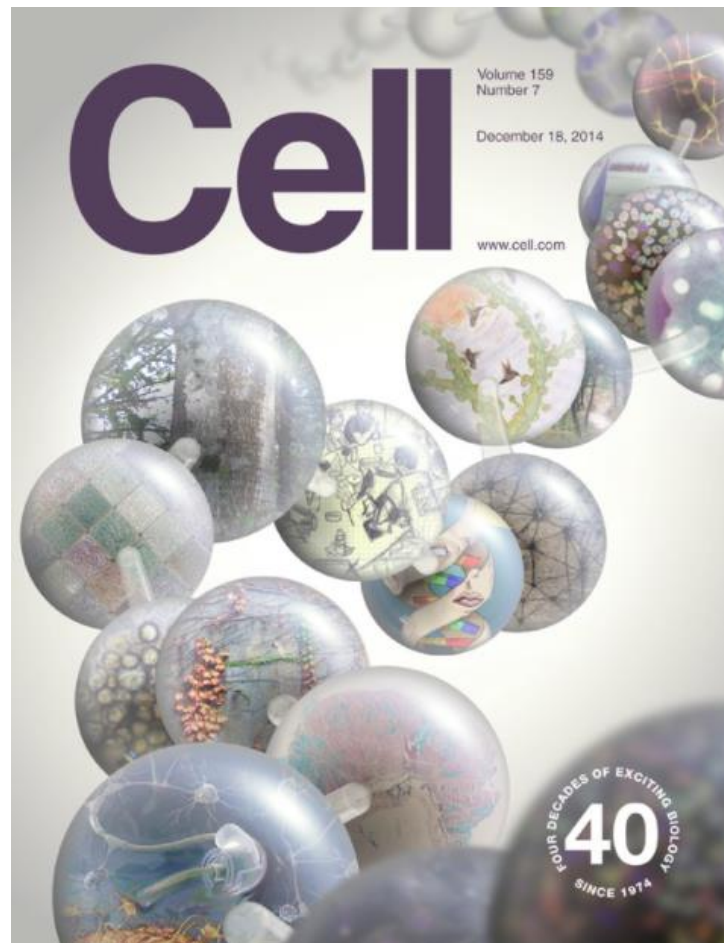


# Недостатки импакт-фактора – 2

- зависимость от типов статей, публикуемых журналом
- зависимость от контента базы данных
- зависимость от самоцитирования
- «все ссылки равны» (не учитывает статус цитирующего журнала)

# Зависимость от типа статей

Посмотрим на публикации журнала Cell, вышедшие в 2014 году. За 2014–2018 гг. они получили:

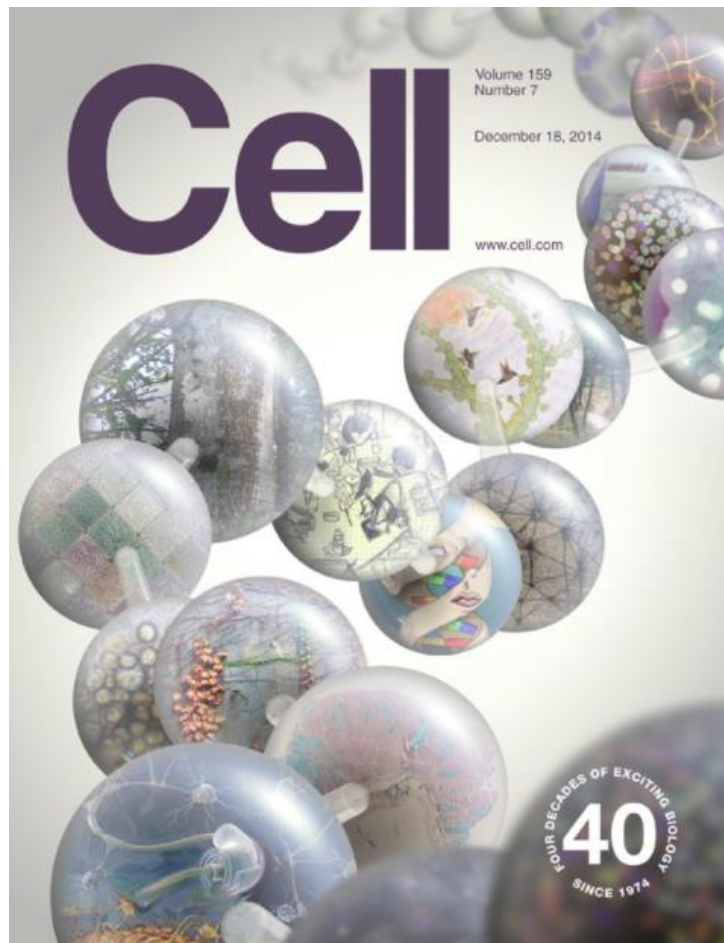


# Зависимость от типа статей

Посмотрим на публикации журнала Cell, вышедшие в 2014 году. За 2014–2018 гг. они получили:

Articles

по 128 ссылок



Reviews

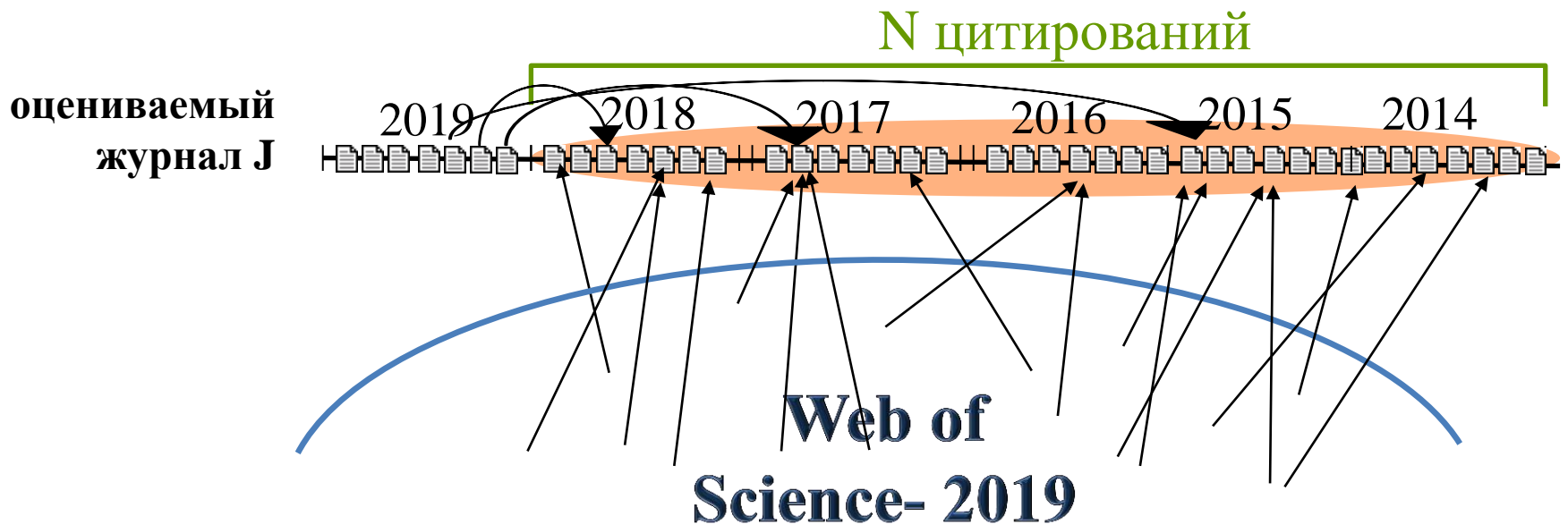
по 203 ссылки

# Недостатки импакт-фактора – 2

- зависимость от типов статей, публикуемых журналом
- зависимость от контента базы данных
- зависимость от самоцитирования
- «все ссылки равны» (не учитывает статус цитирующего журнала)

# Подходы к решению:

## (1) пятилетний импакт-фактор



$$\text{импакт-фактор} = \frac{N}{\text{число статей в журнале J за 2014–2018 гг.}}$$

# Подходы к решению: (2) нормализованный (относительный) импакт-фактор

дисциплина  
Cell Biology

средний IF = 6,3

журнал  
*Stem Cells*, IF = 6,0

**относительный IF = 0,95**

дисциплина  
Mathematics

средний IF = 1,0

журнал *Cambridge Journal  
of Mathematics*, IF = 1,6

**относительный IF = 1,60**

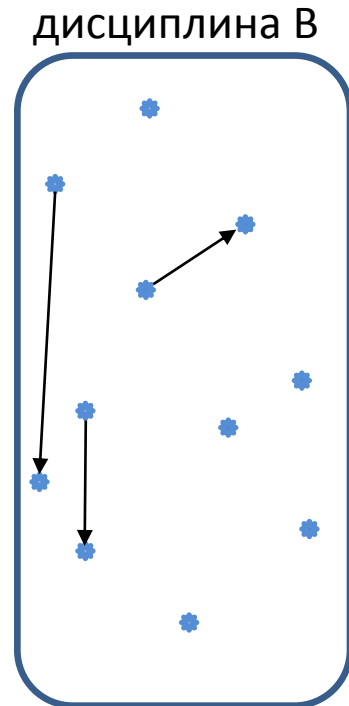
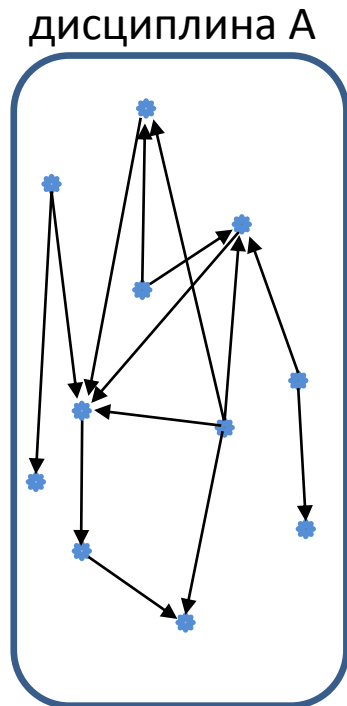


Подходы к решению:

(3) Source Normalized Impact per  
Paper (SNIP)

# Подходы к решению:

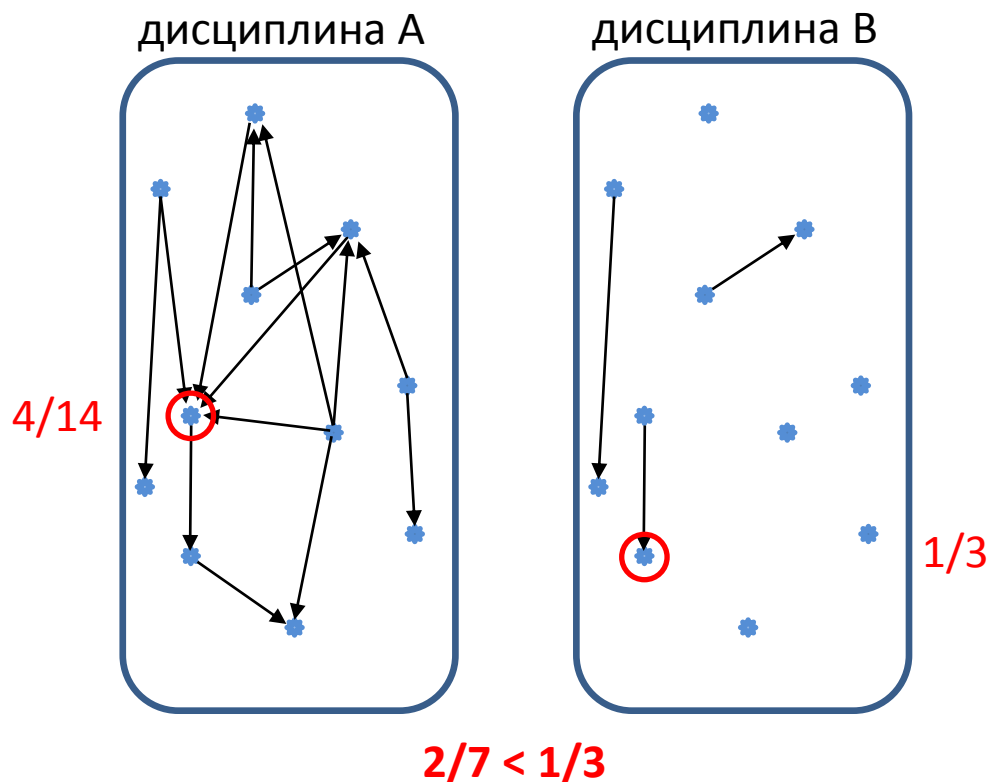
## (3) Source Normalized Impact per Paper (SNIP)



$$\text{SNIP} = \frac{\text{средняя цитируемость одной статьи журнала}}{\text{потенциал цитируемости научной дисциплины}}$$

# Подходы к решению:

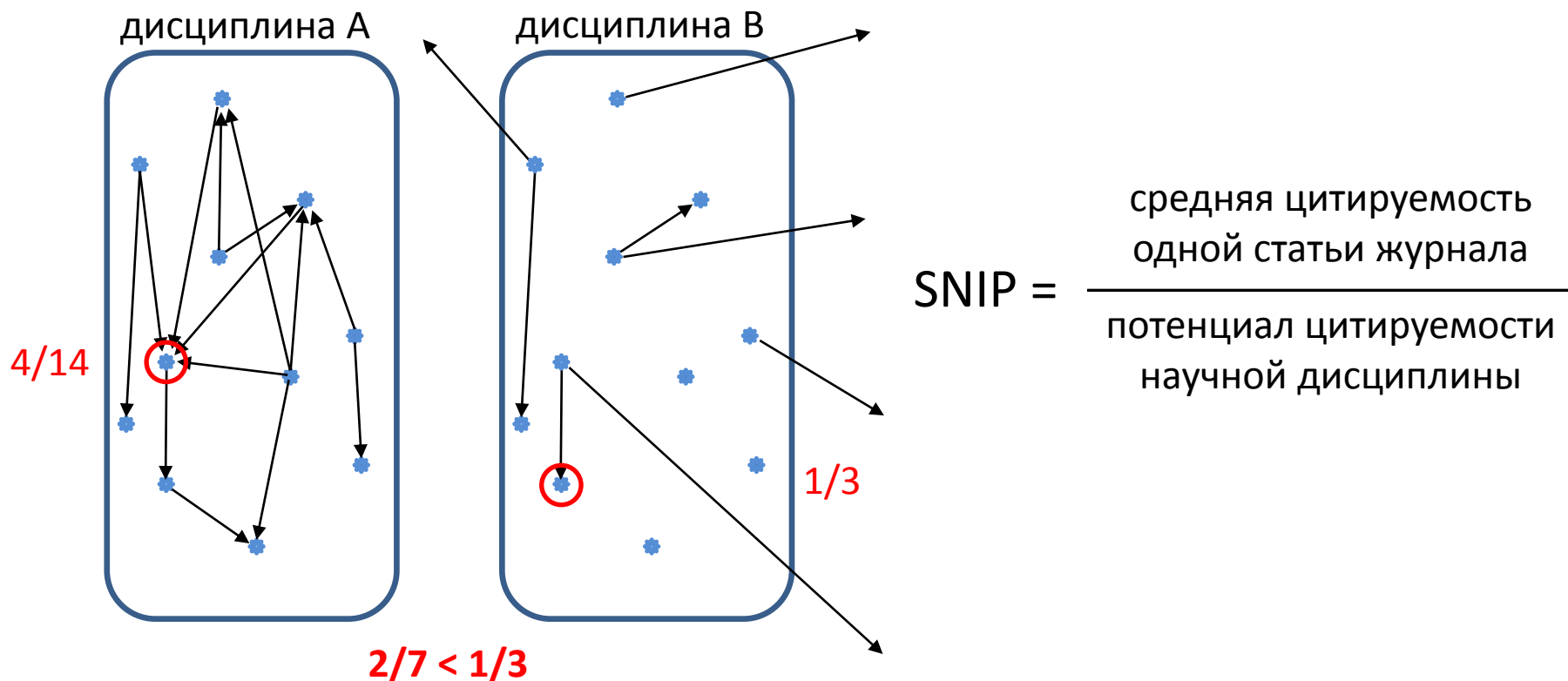
## (3) Source Normalized Impact per Paper (SNIP)



$$\text{SNIP} = \frac{\text{средняя цитируемость одной статьи журнала}}{\text{потенциал цитируемости научной дисциплины}}$$

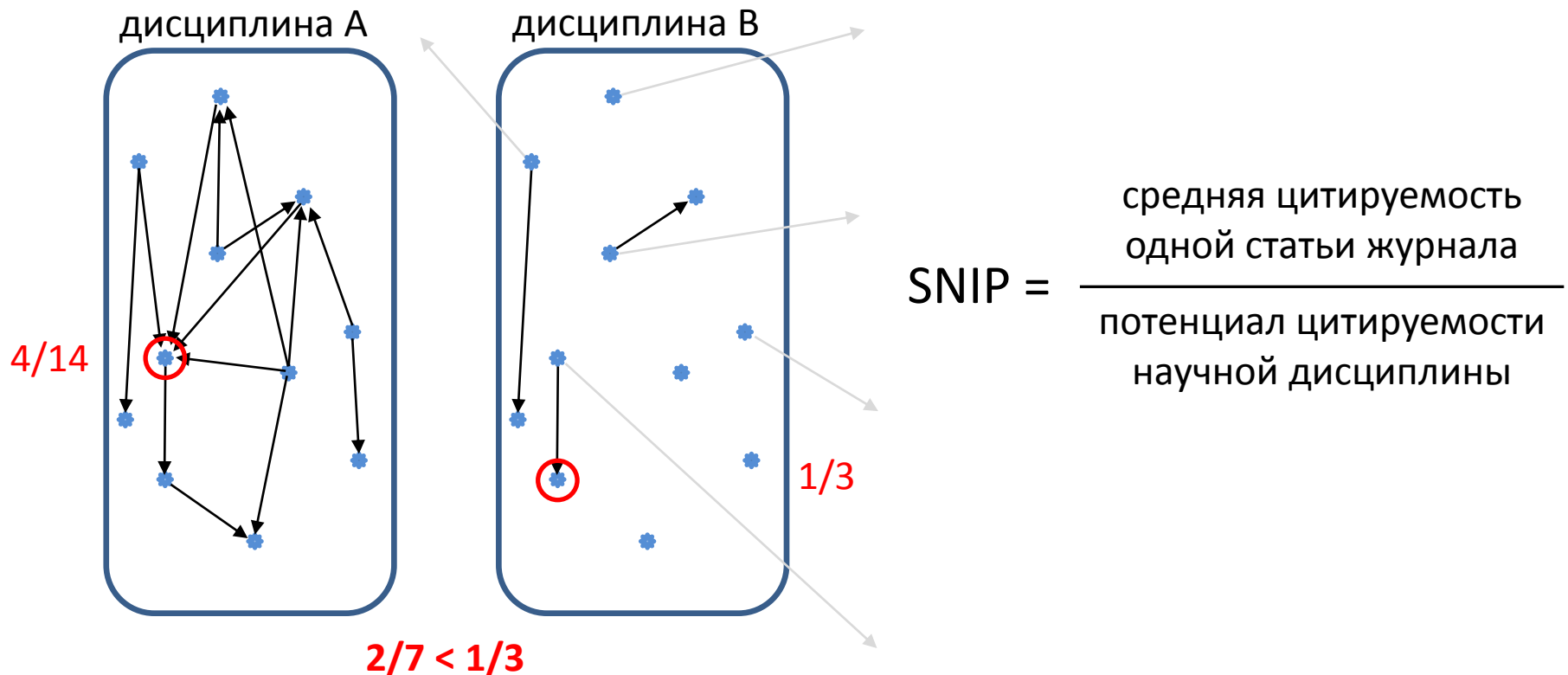
# Подходы к решению:

## (3) Source Normalized Impact per Paper (SNIP)



# Подходы к решению:

## (3) Source Normalized Impact per Paper (SNIP)

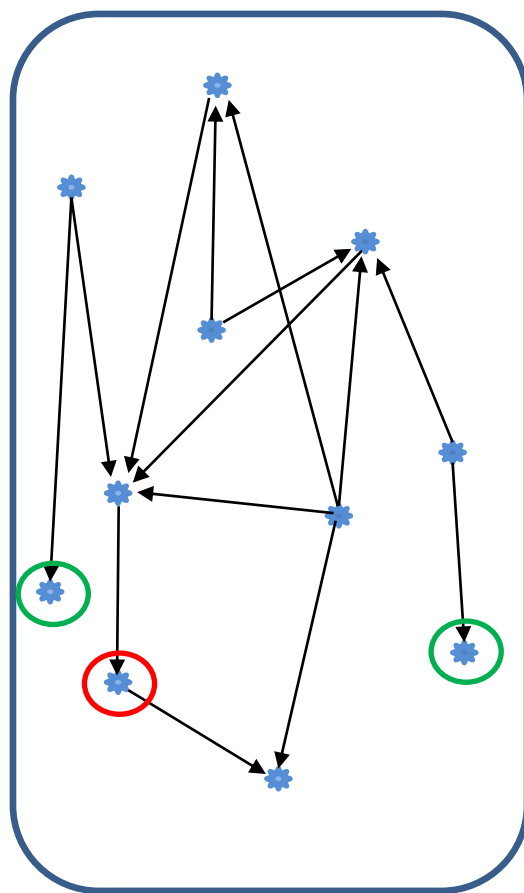


Подходы к решению:

(4) «взвешенные» индикаторы  
(SJR, Eigenfactor/Article Influence)

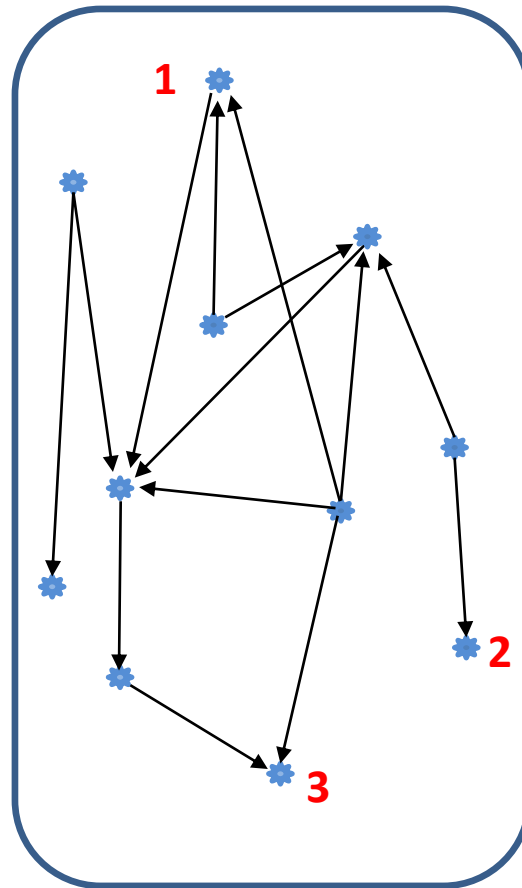
# Подходы к решению:

(4) «взвешенные» индикаторы  
(SJR, Eigenfactor/Article Influence)



# Подходы к решению:

(4) «взвешенные» индикаторы  
(SJR, Eigenfactor/Article Influence)

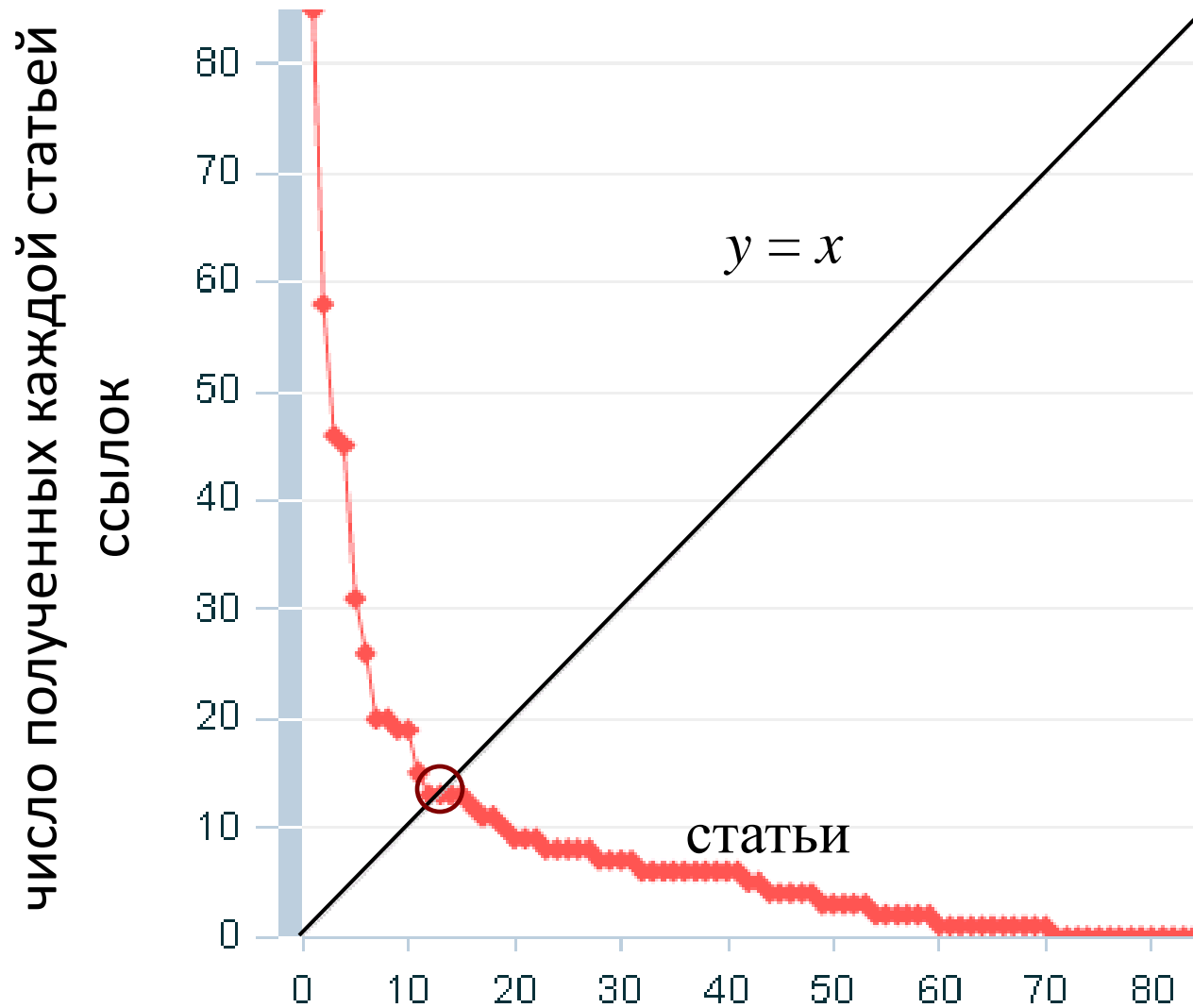




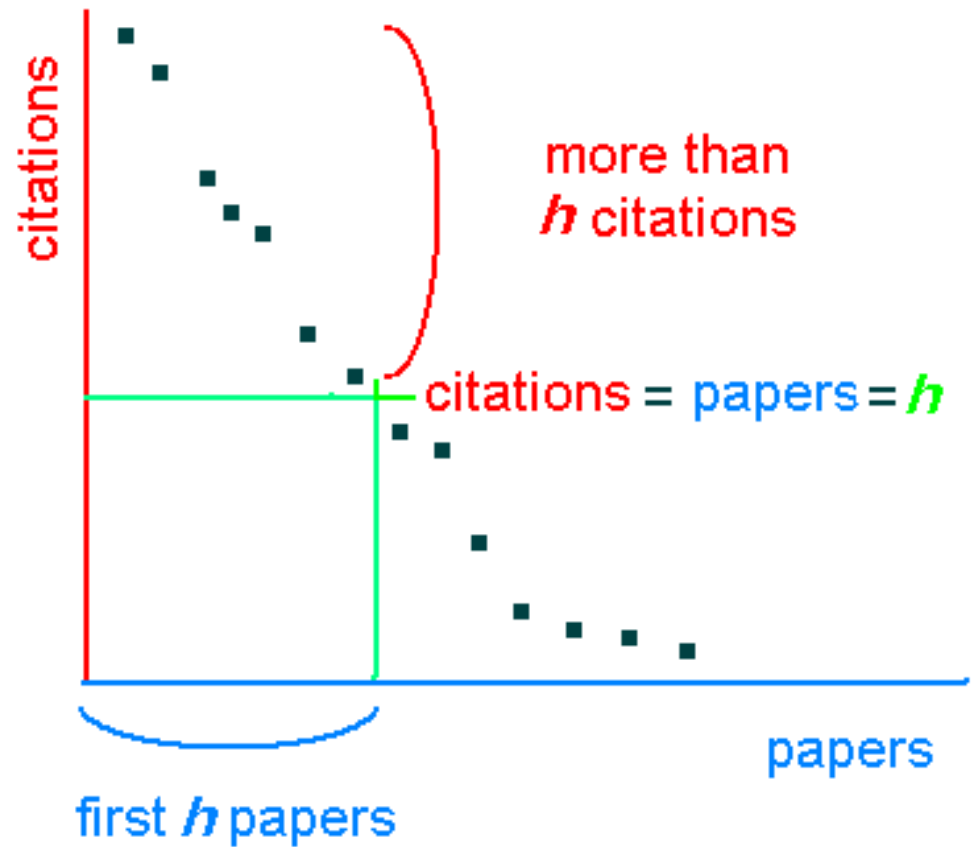
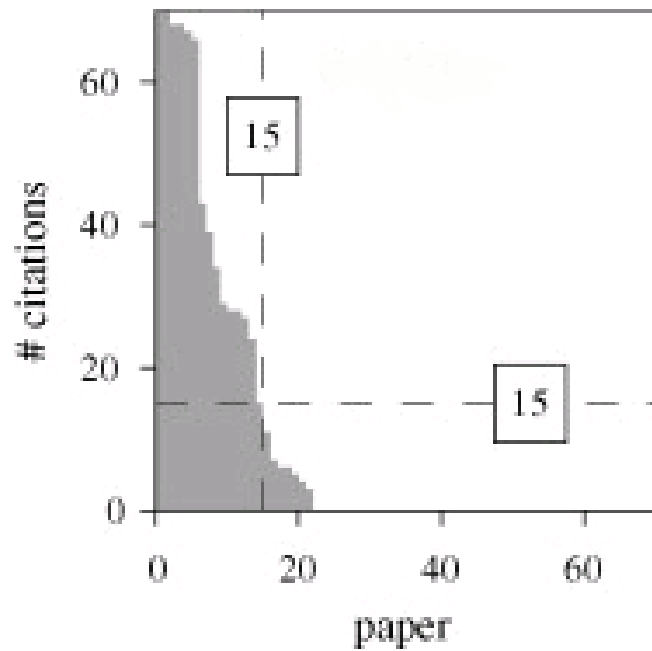
Подходы к решению:

(5)  $h$ -индекс = индекс Хирша

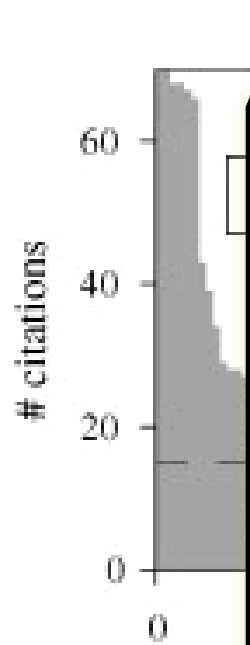
# $h$ -index (индекс Хирша)



# $h$ -index (индекс Хирша)



# *h*-index (индекс Хирша)



Если автор написал 100 статей, но каждая из них цитируется 5 раз, то его индекс Хирша = 5

Если автор написал 5 статей, каждая из которых цитируется 100 раз, то его индекс Хирша = 5

# Недостатки индекса Хирша

- для ученых: критическая зависимость от возраста

# Недостатки индекса Хирша

- для ученых: критическая зависимость от возраста
- полная зависимость от дисциплины

# Недостатки индекса Хирша

- для ученых: критическая зависимость от возраста
- полная зависимость от дисциплины
- низкая разрешающая способность: это целое число

# Недостатки индекса Хирша

- для ученых: критическая зависимость от возраста
- полная зависимость от дисциплины
- низкая разрешающая способность: это целое число
- ему всё равно, что находится выше и ниже точки Хирша



# Что дальше?

Приведет ли «логика развития» к созданию некоего идеального индикатора, свободного от недостатков (или хотя бы «от серьезных недостатков»)?

# Что дальше?

Главное — нормализация, создание «равных условий» для разных статей, журналов, авторов, лабораторий, университетов, стран

# Самое актуальное: профили цитируемости

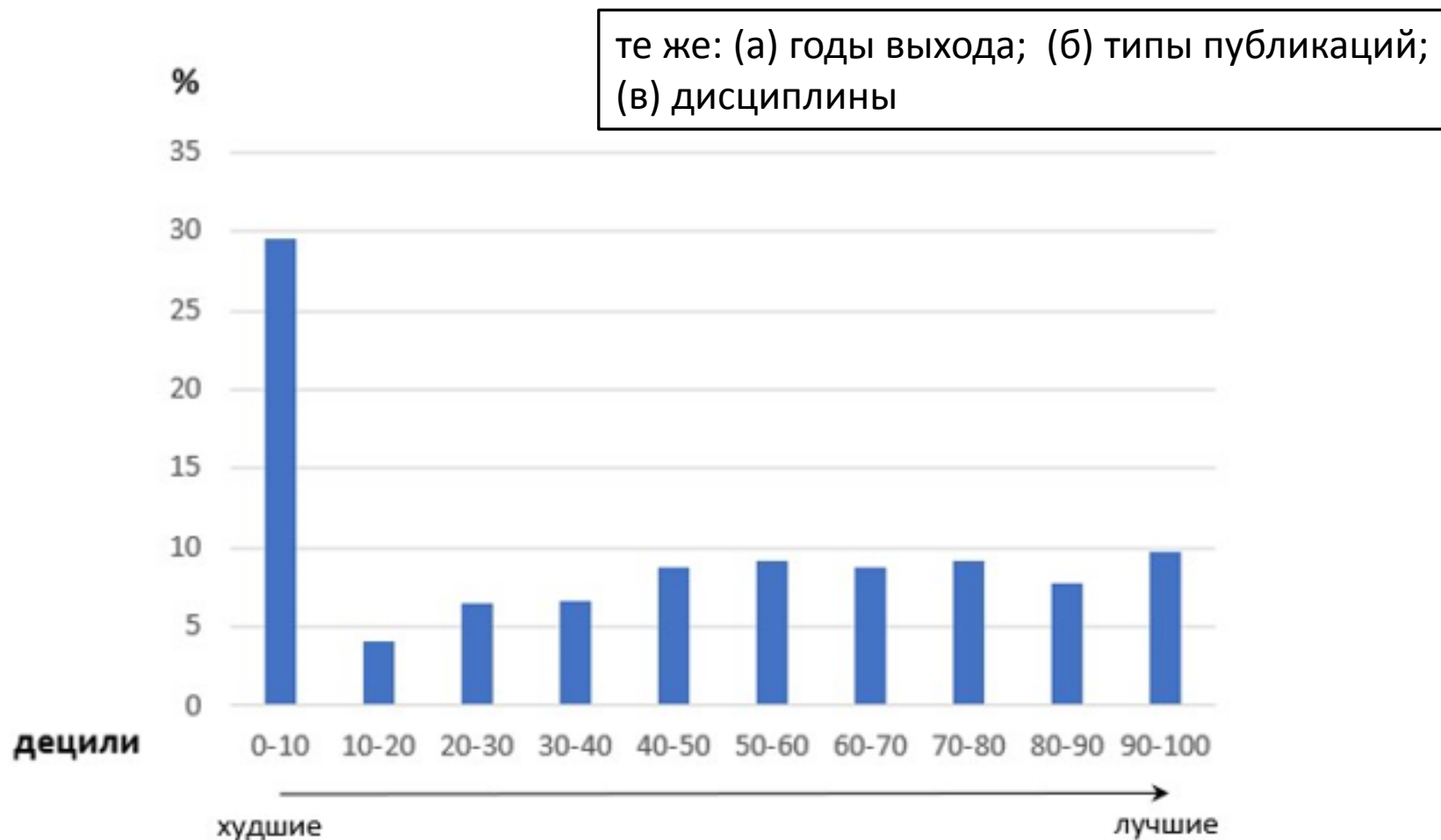


Рис. 6. Профиль цитируемости НИУ ВШЭ (2015–2017). Типы документов: Article, Review.

# Книги

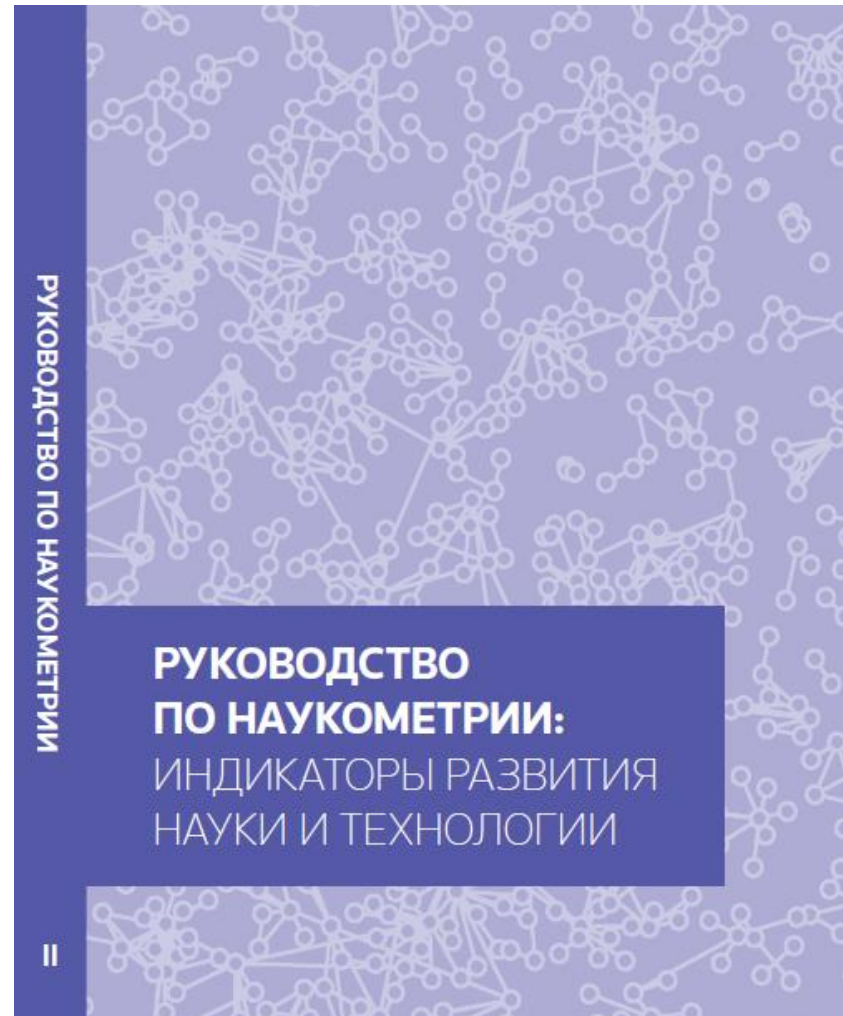


<http://ntf.ru/sites/default/files/Last%20Edition.pdf>



[http://wokinfo.com/media/pdf/ru-biblio\\_handbook\\_full.pdf](http://wokinfo.com/media/pdf/ru-biblio_handbook_full.pdf)

# Книги



# Развитие библиометрии как жизнь человеческого духа

*Владимир Владимирович Писляков*  
*зам. директора по управлению электронными ресурсами,*  
*к. ф.-м. н.*

*Библиотека НИУ ВШЭ*

**<https://library.hse.ru>**  
**[pislyakov@hse.ru](mailto:pislyakov@hse.ru)**

– Библиотека как центр развития современного университета –  
– Москва, онлайн, 2020 –