

В.Г. Жулаженко

## ЖЕНЩИНЫ – ЛИДЕРЫ НАУКИ БГУ: НАУКОМЕТРИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

### WOMEN – LEADERS OF BSU SCIENCE: SCIENTOMETRIC ANALYSIS

В статье изучение наукометрических показателей БГУ на основе анализа данных международных индексов научного цитирования. Определены позиции БГУ в мировой науке, достижения и проблемы, а также место наиболее выдающихся ученых-женщин в структуре научной работы университета. В статье приведены основные стратегические кейсы, которые внедряются в практику управления университетом для активизации публикационной деятельности академического персонала.

Ключевые слова: наукометрия, библиометрия, индексы цитирования, публикационная активность.

The article describes the study of scientometric indicators of BSU on the basis of data from international indexes of scientific citation. The positions of BSU in the world science, achievements and problems are determined. Also the place of the most outstanding women scientists in the structure of scientific work of the university are defined. The article also presents the main strategic cases that are being introduced into the practice of university management for enhance of academic staff publication activity.

Keywords: scientometrics, bibliometrics, citation indexes, publication activity.

Жулаженко Владимир Геннадьевич – директор Фундаментальной библиотеки БГУ, Минск, Беларусь.

**В** последнее время между учеными, экспертами, а также управленцами отрасли науки активно ведется дискуссия о возможностях объективной оценки научной деятельности на основе формальных показателей. Ведь уже сегодня в большинстве стран учитываются наукометрические показатели деятельности ученых при распределении финансирования, а это, в свою очередь, оказывает серьезное влияние на развитие определенных направлений в структуре экономики страны.

Наукометрией в широком смысле слова называют измерение любых параметров и характеристик научной деятельности, прежде всего научной коммуникации и используется, скорее, как экономический инструмент.

Расширение применения наукометрических измерений связано в первую очередь с системными изменениями в формах научной коммуникации и трансляции итогов научной деятельности. Стремительность и кардинальность трансформации науки позволила определить некоторым экспертам текущий период как «вторая цифровая революция науки» [1].

«Первая цифровая революция науки», или произошедшая «дигитализация» научных процессов, во многом изменила повседневную научную практику сбора, анализа и представления результатов научной деятельности. Однако, хотя первая цифровая революция и привела к распространению электронных журналов, она принципиально не изменила традицию обмена результатами исследований через научные публикации.

При «второй цифровой революции науки» первичные научные данные, методы исследований, а также непосредственно научные публикации могут быть раздельно размещены в открытом доступе, что, по мнению прогрессивного научного сообщества, значительно расширит возможности для стимулирования новых исследований и увеличения влияния науки вне академических кругов.

Во время как «первая цифровая революция науки» внесла изменения в формы и практики деятельности ученых, «вторая цифровая революция науки» бросает вызов консолидированной роли исследователей, научных организаций, библиотек и издателей. [1]

В контексте развития электронной науки и открытого доступа, наглядность и влияние научных результатов и данных стали важными аспектами распространения информации среди пользователей

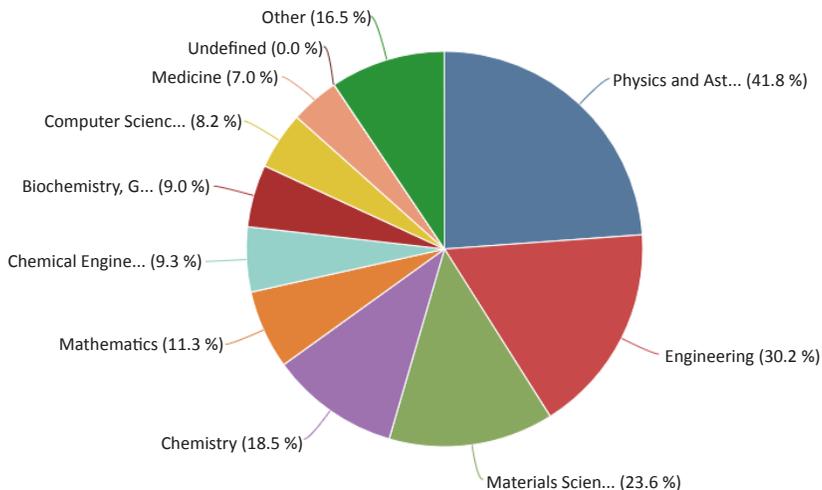


Рис. 1  
Публикации, индексируемые БД «Scopus» по отраслям знаний

и общества в целом. Цель этой общей тенденции в экономике – накопить инновационный процесс и аккумулировать его экономическую ценность.

При этом наукометрические показатели не могут учитывать множество факторов, демонстрирующих эффективную научную деятельность. Например, наличие научной школы, научное руководство и количество защищенных диссертационных работ, отсутствие потребности в цитировании в некоторых отраслях науки, таких как история или право.

Очевиден и определенный перекоп в сторону естественных наук, которые легче интегрируются в международное научное информационное пространство. Для гуманитарных же наук характерно изучение тем, ограниченных национальными рамками, недостаток публикаций на английском языке и в международных коллаборациях. Да и наиболее успешным представлением итогов научной деятельности для гуманитариев по-прежнему является монография, а не статья в международном научном журнале с высоким импакт-фактором. В итоге из 41200 статей белорусских ученых индексируемых базой данных Scopus более 98 % относятся к естественным и техническим наукам.

Несмотря на недостатки, наукометрические измерения все более активно используются при оценке эффективности научной деятельности. Также данные показатели являются одними из наиболее весомых критериев оценки университетов в международных рейтингах. Именно высокие научные показатели позволяют БГУ быть региональным лидером. По данным самых авторитетных международных рейтинговых агентств БГУ входит в 2 % лучших университетов мира, занимая высокие позиции среди 30 тысяч существующих университетов (см. табл. 1).

Таблица 1

Позиции БГУ в международных рейтингах

Наименование рейтинга	Позиция БГУ
Academic Ranking of World Universities (предметный рейтинг по физике)	401–500;
The Times Higher Education World University Rankings	601–800
QS	751–800
Ranking Web of Universities.	487

При этом стоит отметить, что показатели белорусской науки на протяжении многих лет стабильны и не подвержены значимым изменениям, учитывая, что большинство стран нашего региона показывают значительный рост.

Так в Беларуси коэффициент публикаций индексируемых международной базой данных научно-цитирования «Web of science» (WoS) в год на одного ученого равен 0,054, либо 5,4 работы на 100 исследователей в год.

Для России этот показатель равен 0,070, что лишь немногим выше, а вот в Латвии, где всего около 6 тысяч исследователей делают столько же публикаций в WoS, как все ученые Беларуси, коэффициент публикационной активности намного выше – 0,23.

Стоит отметить, что на некоторых факультетах БГУ коэффициент публикационной активности достигает 0,5. Российские университеты, участники программы «5–100», уже близки к 1,0. Таким образом, из 50 публикаций белорусских ученых лишь одна включается в базы данных WoS или Scopus. [2]

При этом среди белорусских университетов БГУ уверенно занимает лидирующее положение по количеству публикаций индексируемых международными наукометрическими БД.

Публикационная активность вузов Беларуси по WoS

Таблица 2

Название вуза	Кол-во публикаций	Кол-во цитирований	Индекс Хирша
Белорусский государственный университет	8314	83992	104
Бел. гос. ун-т информатики и радиоэлектроники	1620	7844	35
Белорусский национальный технический ун-т	1119	6084	36
Гродненский гос. ун-т им. Я. Купалы	283	1223	15
Белорусская медицинская академия последипломного образования	195	467	10
Белорусский гос. технологический ун-т	368	641	11
Белорусский гос. медицинский ун-т	482	1477	17
Гродненский гос. медицинский ун-т	229	616	13
Гомельский гос. технический ун-т им. П. О. Сухого	160	1062	15
Гомельский гос. ун-т им. Ф. Скорины	302	1341	15

Заметное место в массиве публикаций БГУ занимают публикации женщин-ученых. Для определения авторов, осуществляющих наиболее качественные научные публикации, оказывающие влияние на мировую науку, мы используем данные четырех индексов научного цитирования «Академия Google», «РИНЦ», «WoS» и «Scopus».

Индекс «Академия Google» включает данные из большинства рецензируемых онлайн журналов крупнейших научных издательств Европы и Америки, а также институциональных репозиторий открытого доступа. Система характеризуется лояльными критериями по индексации данных и включает различные по виду или дисциплинарной направленности научные публикации. В БГУ в последние два года была проведена компания по созданию сотрудниками авторских профилей в системе. Также в последнее время активно расширяется практика размещения публикаций в Электронной библиотеке БГУ, что способствует их индексированию системой «Академия Google».

В данной системе была сделана выборка авторов – женщин из ТОП-100 в перечне по показателю цитирования и индексу Хирша (см. табл. 3).

Женщины-лидеры науки БГУ по Google Scholar

Таблица 3

ФИО	Подразделение	Место	Цитат	H-index
Кужир Полина Павловна	НИИЯП	4	27765	52
Потапович Алла Ивановна	Биофак	12	5605	27
Мечковская Нина Борисовна	Филфак	19	3479	13
Клеменок Валентина Ивановна	ФПМ	34	1576	23
Яскевич Ядвига Станиславовна	ФФСН	66	934	15
Юркова Ирина Леонидовна	Химфак	94	592	13
Титаренко Лариса Григорьевна	ФФСН	98	571	11

Следующая выборка была сделана на основе библиографической базы данных научного цитирования РИНЦ, которая аккумулирует более 12 миллионов публикаций авторов, а также информацию о цитировании этих публикаций из более чем 6000 журналов. Стоит отметить, что этот проект относительно молодой и пока индексирует не очень большое количество белорусских периодических изданий. БГУ с 2017 года загружает в РИНЦ все серии Журналов Белорусского государственного университета, а также материалы конференций. Выборка лучших женщин-ученых по РИНЦ дала следующие результаты

Таблица 4

Женщины-лидеры науки БГУ по РИНЦ

ФИО	Подразделение	Публикаций	Цитат	H-index
Кужир Полина Павловна	НИИЯП	301	4834	34
Ивашкевич Людмила Станислав.	НИИФХП	211	824	13
Клеменок Валентина Ивановна	ФПМ	115	1189	17
Лапчук Наталья Михайловна	Физфак	85	469	9
Головчанская Елена Эдуардов.	ЭФ	85	260	7
Богданова Валентина Владимир.	НИИФХП	85	199	5
Власукова Людмила Александр	ФРФикТ	84	301	8
Титаренко Лариса Григорьевна	ФФСН	68	237	8
Горудко Ирина Владимировна	Физфак	64	374	11
Михеева Тамара Михайловна	Биофак	57	469	7
Яскевич Ядвига Станиславовна	ФФСН	59	353	5
Юркова Ирина Леонидовна	Химфак	48	473	12
Мечковская Нина Борисовна	Филфак	43	1917	7

Еще одна выборка данных была сделана в одной из наиболее авторитетных баз данных «WoS». На данный ресурс у БГУ есть подписка с 2016 года. За это время была проведена работа по уточнению данных институционального профиля университета, что привело к увеличению количества публикаций БГУ, индексируемых БД, и получению более корректных данных.

Проводился анализ и по БД «Scopus». В основном показатели коррелируют с полученными результатами в БД «WoS».

Таблица 5

Женщины-лидеры науки БГУ по «Scopus»

Имя	Подразделение	Публикаций	Цитат	H-index
Kuzhir, Polina P.	НИИЯП	221	3756	26
Ivashkevich, Ludmila S.	НИИФХП	128	737	14
Klimenok, Valentina I.	ФПМ	106	883	17
Fedotova, Julia A.	Биофак	97	778	17
Paddubskaya, Alesia G.	НИИЯП	67	654	14
Shevchenko, Gvidona P.	НИИФХП	53	253	9
Tcherniavskaia, Elina A.	Физфак	33	104	7
Vorobyova, Tatyana N.	Химфак	27	163	8

В итоге можно определить наиболее активных авторов. Бесспорным лидером среди женщин-ученых БГУ по публикациям с высоким влиянием является заведующая лабораторией наноэлектродинамики НИУ «Институт ядерных проблем» БГУ Полина Павловна Кужир. Она имеет 285 публикаций, индексируемых WoS Core Collection, 6100 цитат, а показатель «h-index» равен 39. Стоит отметить, что 4 ее статьи входят в 1 % лучших в научной области «Физика» на основе порога высокоцитируемости для этой области и года публикации.

Среди ученых-гуманитариев стоит отметить, в первую очередь, Нину Борисовну Мечковскую, доктора филологических наук, профессора, эксперта в теории коммуникации, социолингвистике, психолингвистике, истории литературных языков, а также Ядвигу Станиславовну Яскевич, заведующую кафедрой социальной коммуникации, доктора философских наук, профессора, эксперта в области социальной философии, этики, межкультурных коммуникаций.

Таким образом, можно констатировать тот факт, что женщины вносят значительный вклад в развитие науки БГУ, а многих из них можно отнести к когорте наиболее выдающихся ученых мирового уровня.

Современные подходы построения виртуальной научной и образовательной среды базируются на объединении различных ресурсов и технологий с глубокой интеграцией институциональных массивов информации в национальные и международные структуры. Не менее важным является распространение модели открытого доступа к научным знаниям, развитие инфраструктуры «открытой» науки.

Для успешного перехода к новым условиям в БГУ была выработана стратегия, которая предусматривает продвижение научных журналов БГУ и публикаций академического персонала в мировое информационное пространство. Важным моментом стало преобразование традиционных периодических изданий БГУ в 14 новых научных журналов, созданных на основе изучения современных международных практик. Стоит отметить и вклад Союза женщин БГУ, который инициировал издание первого электронного журнала «София».

Кроме того, в БГУ ведется работа по необходимому ресурсно-информационному обеспечению научной деятельности, разрабатывается система стимулирования академического персонала за высокорейтинговые публикации. Все эти меры в ближайшее время могут привести к более весомым результатам.

#### Литература

1. Lyon, L. (2016). Transparency: the emerging third dimension of Open Science and Open Data. *LIBER Quarterly*, 25 (4), 153–171. doi: <http://doi.org/10.18352/lq.10113>. URL: <https://www.liberquarterly.eu/articles/10.18352/lq.10113>.
2. Наукометрические показатели в формировании стратегии публикационной активности университета / В.М. Галынский, В.Г. Кулаженко, П.Л. Соловьев // Наукометрия: методология, инструменты, практическое применение: сб. науч. ст. / Центр науч. б-ка им. Я. Коласа НАН Беларуси; редкол.: А.И. Груша [и др.]. Минск, 2018. С. 45–73.