

***Венгеров Виктор Николаевич***

канд. техн. наук, доцент, ведущий научный сотрудник  
Объединенный институт проблем информатики  
Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Беларусь

***Гризянец Ромуальд Брониславович***

канд. техн. наук, доцент, заведующий лабораторией  
Объединенный институт проблем информатики  
Национальной академии наук Беларуси, г. Минск, Беларусь

## **КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧЕНЫХ И ОРГАНИЗАЦИЙ**

На сегодняшний день наиболее используемыми библиометрическими показателями при оценке публикационной деятельности ученых и организаций являются: количество публикаций, цитируемость, средняя цитируемость, самоцитируемость, индекс Хирша, импакт-фактор журнала и др. Но данные показатели, по мнению авторов и многих ученых, позволяют оценить, и то частично, научную деятельность лишь небольшого числа ученых (до 10 %), при этом игнорируя их публикации в журналах, не входящих в библиометрические базы данных (БД), а также участие в конференциях (форумах, семинарах и т. п.), издание монографий и учебников, чтение лекций, изобретательскую деятельность и др., т. е. всё, что представляет собою научно-производственную и инновационную деятельность (НПИД) ученого.

В рамках совершенствования методологии оценки научной деятельности ученых и организаций в ОИПИ НАН Беларуси создана автоматизированная система информационной поддержки библиометрической оценки научной продуктивности и результативности деятельности исследовательских организаций и ученых Беларуси (БОНУС – bonus.basnet.by). Система предназначена для комплексной автоматизации всех основных технологических процессов обработки документов и данных, связанных с оценкой научной продуктивности и результативности деятельности исследовательских организаций и ученых Беларуси. Исходными данными для БОНУС являются БД научного цитирования Web of Science, Scopus, РИНЦ, а также информация (отчеты) о НПИД ученых.

БОНУС предоставляет:

- основные библиометрические показатели ученого или организации;
- списки наиболее цитируемых белорусских публикаций;
- перечень рейтинговых журналов, где публикуются ученые Беларуси;

- рейтинги ученых и организаций по библиометрическим показателям;
- инструкции по работе с БД научного цитирования;
- информацию о терминологии в области публикационной активности;
- рекомендации для редакций научных журналов Беларуси;
- рекомендации по подготовке публикаций для издания в рейтинговых журналах;
- ведение архивов библиометрических оценок научной деятельности;
- ведение БД ученых и их наиболее цитируемых публикаций в Web of Science, Scopus и РИНЦ;
- ведение БД результативности (количества и типов публикаций) научной деятельности ученых и организаций;
- администрирование, разграничение и контроль доступа пользователей.

Карта сайта, из которой можно получить представление об основных возможностях БОНУС, представлена на рис. 1.

В качестве дополнения к библиометрической и другой информации о деятельности ученых и организаций Беларуси предлагается также полезная информация в области научной деятельности в рубриках: События, мнения, публикации; Актуально; Информационные ресурсы; Нормативные документы.

Информация о деятельности и библиометрических показателях ученых и организаций в системе БОНУС представлена в подразделах:

- Оценка ученых;
- Оценка организаций;
- Рейтинги и динамика публикаций республики;
- Высокоцитируемые публикации белорусских авторов;
- Доступ к научным электронным ресурсам;
- Применение библиометрических систем;
- Ограничения библиометрических методов;
- Оценки и услуги в библиотеках и вузах;
- 10 принципов для наукометрии;
- Публикационная активность НАН Беларуси в Scopus;
- Публикационная активность ученых в Web of Science и RSCI;
- Способы увеличения публикационной активности.

В подразделе Оценка ученых поиск автора производится по алфавиту. Для получения справочных и библиометрических данных, необходимо кликнуть на фамилию автора и выйти на его персональную карточку. Би-

- **О проекте**
  - Description
- **Новости**
  - Текущие новости
  - Архив новостей
- **Индексы научного цитирования**
  - Услуги компании Elsevier
  - Услуги компании Clarivate Analytics
  - Услуги компании HЭБ
  - Услуги Google Scholar
- **Библиометрические показатели**
  - Идентификаторы авторов в индексах цитирования
  - Регистрация DOI для научной информации
  - Индекс цитируемости и индексы цитирования
  - Индексы самоцитируемости и самоцитирования
  - Индекс скорости цитирования
  - Индекс оперативности
  - Индекс долголетия информации
  - Индекс Хирша
  - Индекс Прайса
  - Импакт-фактор
  - Другие показатели
  - Комплексные показатели
  - Методики расчета индексов
- **Публикационная активность**
  - Оценка ученых
  - Оценка организаций
  - Рейтинги и динамика публикаций республики
  - Высокоцитируемые публикации белорусских авторов
  - Доступ к научным электронным ресурсам
  - Применение библиометрических систем
  - Ограничения библиометрических методов
  - Оценки и услуги в библиотеках и вузах
  - 10 принципов для наукометрии
  - Публикационная активность НАН Беларуси в Scopus
  - Публикационная активность ученых в Web of Science
  - Публикационная активность ученых в RSCI
  - Способы увеличения публикационной активности
  - Публикационная активность на конференции РИНТИ 2018
- **ТОП-20 организаций и ученых**
  - ТОП-20 организаций
  - ТОП-20 ученых
- **T-индексы оценки ученых**
  - Назначение и принцип расчета
  - Расчет и просмотр T-индексов
- **Рекомендации**
  - Как сделать, чтобы нас цитировали?
  - Правила оформления ссылки
  - Рекомендации для редакций научных журналов
  - Где публиковаться?
  - Какой не должна быть научная статья?
  - Цифровые инструменты исследователей
  - Принципы прозрачности и практики научных публикаций
  - Мнения ученых о библиометрии
- **Сервис**
  - Термины и определения
  - Ссылки
  - Справочные материалы
  - Транслитерация
  - Библиометрические услуги
- **Мероприятия**
  - Конференции
  - Семинары
  - Интервью, выступления
  - Выставки, презентации
- **Вопрос-ответ**
- **Контакты**

Рис. 1. Карта сайта автоматизированной системы БОНУС

библиометрические показатели (общее количество публикаций, цитирование, цитирование без самоцитирования, среднее цитирование на статью, индекс Хирша) заимствуются из Web of Science, Scopus и РИНЦ. Справочные данные об авторе формируются с учетом сведений, включенных в БД авторитетных записей ученых, которая ведется в Центральной научной библиотеке НАН Беларуси.

В персональной карточке ученого указан идентификатор ORCID, наиболее цитируемые публикации ученого представлены также с идентификатором DOI.

Подраздел Оценка организаций содержит справочные сведения об организациях Беларуси и их библиометрических показателях: общее количество публикаций, цитирование, среднее цитирование на статью, индекс Хирша.

Информация в других подразделах раздела Публикационная активность носит информативный и аналитический характер. Раздел содержит

также библиометрическую информацию по 18-ти подразделам с результатами Топ-20 для организаций, вузов и ученых Беларуси.

В дополнение к уже имеющимся и широко используемым библиометрическим показателям публикационной активности система БОНУС предлагает использовать Т-индексы (Total – итоговые) для оценки деятельности отдельного ученого, а также организации или ее подразделения.

Назначение Т-индекса – оценка всех ученых организации, ведущих НПИД, и их ранжирование по результатам работы за год в соответствии с представленными ими отчетами о такой деятельности.

Для расчета Т-индексов необходимо:

- выбрать организацию, в которой работают ученые;
- сформировать БД (таблицу) типов и весов НПИД ученых организации, утвердить ее нормативным документом; виды типов и значения их весов являются экспертными оценками сформированной группы ИТ-специалистов;
- каждому ученому, в соответствии с таблицей типов и весов, представить по предлагаемой форме годовой отчет о своей НПИД со списком публикаций;
- вычислить суммарный итог такой деятельности и получить личный годовой итоговый Т-индекс ученого за год;
- ченых организации, деленная на количество ученых).

Т-индекс ученого рассчитывается путем суммирования результатов всех видов его НПИД, получаемых путем умножения количества вида НПИД на его вес и на долю (вклад) в случае нескольких авторов.

После выбора организации получаем доступ к ее карточке, выбираем нужный год и получаем доступ к списку ученых, а также таблице видов НПИД ученых данной организации.

Первоначально в списке ученых в графе Т-индексы будут нули, и только после заполнения отчета о НПИД там появятся реальные его значения в убывающем порядке (в диапазоне от 0 до 100).

Для изменения или добавления отчета ученого о НПИД следует кликнуть на значение его Т-индекса, после чего появится форма ввода и корректировки отчета ученого. После заполнения данных о его деятельности автоматически вычисляется его Т-индекс и помещается в список ученых с их реквизитами.

Значения таблицы НПИД ученого могут быть скорректированы с согласия группы назначенных экспертов, тогда изменятся и соответствующие Т-индексы.

Из списка ученых можно получить доступ к персональной карточке ученого, кликнув на его фамилию. Вместе с Т-индексом ученого в

карточку заносится утвержденный годовой отчет ученого со списком публикаций.

**Заключение.** Библиометрия на сегодняшний день, по мнению авторов, не предлагает математически точного и объективного критерия оценки научной деятельности, часто требует ручной доработки и дополнительного применения традиционных экспертных оценок. Одним из перспективных направлений представляется применение комплексных экспертных оценок публикаций ученых и организаций.

Система БОНУС позволяет осуществлять мониторинг публикационной активности ученых и научных организаций республики; получать сведения о количестве публикаций, цитируемости отдельного ученого или организации; выявлять наиболее активных ученых и специалистов; определять тематическую направленность исследований; составлять различные отчеты о научно-исследовательской деятельности организации или отдельного ученого, и др.

В БОНУС используются библиометрические показатели ученых и организаций из Web of Science, Scopus и РИНЦ, которые являются основными международными инструментами по анализу вклада ученого в развитие науки. В дополнение к ним БОНУС предлагает использовать локальные Т-индексы, которые позволяют оценить и ранжировать весь спектр НПВД ученого научной организации за каждый год. Предложенный подход оценки деятельности ученых и организаций – ключ к определению их реального научного вклада и его ежегодной динамики.