

## **Возраст актуальной информации для российских исследователей, работающих в области биологии, наук об окружающей среде и экологии**

*Мохначева Ю.В., Харьбина Т.Н.*

*(Центральная библиотека ПНЦ РАН — отдел БЕН РАН)*

Научная литература подвержена очень быстрому информационному старению. «Старение источников НТИ есть снижение их спроса и цитируемости с течением времени, так как их информационная ценность падает с появлением новых публикаций, содержащих НТИ о новых достижениях науки и техники. Однако источники НТИ полностью не устаревают, так как они сохраняют историческую ценность» [6, С.44]. Многие ученые в области информатики занимаются проблемами старения информации [1-8]. Значимость изучения старения научных публикаций была сформулирована Б. Бруксом [2]. Многие специалисты в области информатики отмечают, что степень старения научной информации неодинакова для разных научных дисциплин [1, 3-4, 6]. На скорость её старения влияет множество факторов.

В 1960 г. Р. Бартон и Р. Кеблер предложили [8] показатель, названный «периодом полужизни» публикаций, по аналогии со скоростью распада радиоактивных веществ. Период полужизни публикаций ученые определили как время, в течение которого была опубликована половина всей используемой в настоящее время литературы по какой-либо отрасли или предмету. Например, если этот период равен 5, то это значит, что 50% всех процитированных в текущем году по данному предмету работ не старше пяти лет. Вот какие результаты получили Р. Бартон и Р. Кеблер: для публикаций по физике — 4,6 лет; физиологии — 7,2; химии — 8,1; ботанике — 10,0; математике — 10,5; геологии — 11,8 лет [2, 4].

Как отмечалось выше, особенности старения информации в каждой научной области всецело зависят от тенденций развития каждой из них. В связи с этим нами была предпринята попытка оценить возраст актуальной

информации в области биологии, экологии и наук об окружающей среде с помощью такого библиометрического метода, как цитат-анализ.

В качестве информационной базы служил ресурс компании «Thomson Reuters» — «Web of Science» (WOS). Объект исследования — российский документопоток по биологии, наукам об окружающей среде и экологии за 2002-2011 гг. Метод исследования — цитатный анализ публикаций.

Работа производилась в несколько этапов.

Сначала по WOS в режиме общего поиска выявлялись публикации по адресу (в нашем случае — «Russia») за каждый год исследуемого периода. Далее с помощью опции «Analyse results» (поле — «Research Areas») производился отбор публикаций по необходимым нам научным направлениям. Здесь следует отметить, что в WOS имеется еще один классификатор — «Web of Science Categories». Главным аргументом при выборе «Research Areas» явилось то, что данный классификатор берет за основу тематику статьи, в то время как в «Web of Science Categories» базисным является тематика журнала. Для того чтобы объединить тематики в более широкие области, мы отфильтровывали публикации одновременно по нескольким исследовательским областям в соответствии с классификатором другого ресурса компании «Thomson Reuters» — «Essential Science Indicators» (ESI). Этот классификатор, по нашему мнению, в наибольшей степени подходит для проведения исследований документопотоков по исследуемым нами областям знания.

В случаях, когда публикация относилась к двум и более научным направлениям, она анализировалась для каждого из них.

После того, как были сформированы массивы публикаций по исследуемым нами областям знания за период 2002-2011 гг., все библиографические ссылки, содержащиеся в них, были выгружены в отдельные электронные таблицы с разбиением по полям. Далее производилось ранжирование по годам с последующим статистическим подсчетом частотного распределения ссылок. Согласно году издания публикаций, ссылки ранжировались по принципу года давности относительно публикации их процитировавшей: 1-й, 2-й, 3-й ...10-й. Например: ста-

ты, опубликованные в 2008 г., содержали ссылки на публикации 2007 г. (1-й год давности), 2006 г. (2-й год давности) и т.д.

В ходе произведенного исследования было проанализировано: 59513 ссылок, содержащихся в российских публикациях по сельскому хозяйству; биологии и биохимии — 657843; науках об окружающей среде и экологии — 278716; генетике — 116485; микробиологии — 154196; науках о растениях и животных — 197684 ссылки соответственно.

В результате мы получили следующие данные. Более 50% всех ссылок на публикации первых десяти лет давности содержались в исследуемых массивах по таким направлениям как: генетика — 63%; микробиология — 60%; биология и биохимия — 58%; науки об окружающей среде, экология — 52%. В публикациях в области сельского хозяйства и наук о растениях и животных содержалось по 43% ссылок возрастом первых десяти лет, что говорит о более длительном периоде актуальной информации.

Стоит также отметить, что наиболее старые ссылки, приводимые в публикациях по исследуемым направлениям, датировались 17-18 вв. и встречались во всех рассматриваемых нами документопотоках.

Согласно теории «полужизни» публикаций [3, 8], мы получили следующие данные. Период «полужизни» статей в области сельскохозяйственных наук составляет 12 лет; наук о растениях и животных — 11; экологии и наук об окружающей среде — 9; биологии и биохимии — 8; микробиологии — 8; генетики — 7 лет.

Теперь рассмотрим временные интервальные пики, на которые приходится наибольшее количество ссылок из публикаций за исследуемый период (рис. 1).

Как видно из рис. 1, возраст публикаций в два и три года наиболее востребован в таких научных областях как: генетика; микробиология; биология и биохимия. В области экологии и наук об окружающей среде — со второго по четвертый годы давности. В области наук о растениях и животных — со второго по пятый, а в области сельского хозяйства с третьего по пятый.

Стоит также отметить, что стартовые точки цитирования публикаций последних лет во всех научных областях

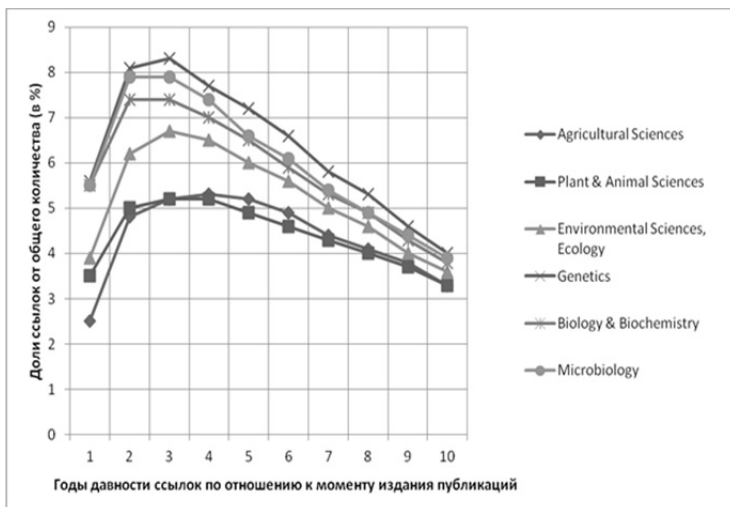


Рис. 1.

сильно отличаются. Так, доля ссылок на публикации возрастом в один год для таких научных направлений как: биология и биохимия; микробиология; генетика составляет 5,5% от общего количества ссылок. Интересным фактом явилось то, что доля количества ссылок, приходящихся на первый год после опубликования статей, совпала во всех трех научных направлениях. В области же сельского хозяйства спрос на такие публикации составляет 2,5% от общего количества, в областях наук о растениях и животных, экологии — 3,5 и 3,9% соответственно.

В данной статье мы представили результаты, полученные в ходе исследования российского документопотока, отраженного в WOS. Поэтому здесь можно говорить о возрасте актуальной информации для российских ученых с поправкой на превалирование иностранных источников публикаций над отечественными.

В целом же, можно заключить, что исследования, проводимые для оценки скорости старения информации, помогают выявлять возраст публикаций, содержащих наиболее актуальную информацию. Кроме того, с помо-

щью сведений о скорости старения информации в различных научных областях можно прогнозировать интенсивность цитируемости публикаций во времени.

#### Литература

1. Арутюнов В. В. О возрасте востребованной геологической научно-технической продукции // НТИ. Сер. 1. Орг. и методика информ. работы. — 2001. — № 2. — С. 22-25.
2. Брукс Б. Старение научной информации // Проблемы информатики. — М.: ВИНТИ, 1973. С. 74-102.
3. Гиляревский Р. С. Основы информатики: курс лекций. — М.: Экзамен, 2003. — 319 с.
4. Климов Ю. Н. Закономерности старения научной информации // Оборонный комплекс — научно-техническому прогрессу России. — 2003. — № 3. — С. 15-18.
5. Климов Ю. Н. Наукометрическое исследование отечественной библиографии по наноструктурам и нанотехнологиям // Межотраслевая информационная служба. ФГУП «ВИМИ». — 2007. — № 4. — С. 47-55.
6. Климов Ю. Н. Старение научно-технической информации // Межотраслевая информационная служба. — 2009. — № 2. — С. 44-57.
7. Мотылев В. М. Старение научно-технической литературы. — Л.: Наука, 1986. — 159 с.
8. Burton R.E. and Kebler R.W. The "half-life" of some scientific and technical literatures // American Documentation. — 1960. — № 1. — P. 98—109.