РАЗРАБОТКА НАЦИОНАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛОВ УЗБЕКИСТАНА





Фарход Кучкаров,
Руководитель отдела по разработке программного обеспечения, компания «E-LINE PRESS»

Ибрагимова Анна, руководитель отдела по работе с издательствами и компаниями Узбекистана, компания «E-LINE PRESS»

The paper deals with such important question as elaboration of concept and methods for further development of national electronic information resources in the scientific sphere, in particular the development of a national information system of academic journals. The final goal of the system development is to increase the level of scientific research in Uzbekistan through an objective assessment of the quality of scientific publications and the publication activity based on a single regulatory and methodological support for collecting, digitizing, cataloging and automated processing of academic journals.

Ключевые слова: наукометрических; источником информации; библиографические базы; научных журналах; библиографические указатели; мировых научных журналах; мировую науку.

В мировой практике основным средством оценки работы индивидуальных исследователей или научных коллективов служат наборы определенных наукометрических показателей

Процесс развития отечественной науки и образования, как и в любой другой сфере деятельности, требует наличия системы объективной оценки, направленной на осуществление эффективного контроля и принятия обоснованных управленческих решений.

В мировой практике основным средством оценки работы индивидуальных исследователей или научных коллективов служат наборы определенных наукометрических показателей. Одним из таких показателей, в частности, является индекс цитирования.

В англоязычных странах уже достаточно давно, а в последние десятилетия и во многих странах мира наиболее авторитетным источником информации для управления наукой считается указатель Science Citation Index (SCI). Широкой общественности указатель SCI сегодня известен как интернет-платформа Web of Science (https://clarivate.com/products/web-of-science), которая помимо SCI интегрирует в себе целую линейку информационных продуктов по научному цитированию, в частности, библиографические базы данных публикаций в научных журналах, материалах конференций, патентах, книгах, отчетах, а также набор инструментов для поиска, анализа и управления библиографической информацией. Библиографические указатели Web of Science (WoS) содержат описания всех статей из обрабатываемых научных журналов, библиографические ссылки на другие работы, приведенные в каждой из этих статей, а также информацию о всех статьях, ссылающихся на данную работу.

Аналитическая платформа WoS позволяет определить, какие более поздние статьи ссылались на какую-либо конкретную более раннюю статью, из чего можно определить количество цитирований статей какого-либо конкретного автора или количество упоминаний конкретной статьи в других работах. Собственно, количество ссылок других авторов на данную статью (индекс цитирования) и является своего рода индикатором важности научного результата, отраженного в статье, на научное сообщество, его полезности для мирового научного сообщества.

Тем самым, указатели WoS дают возможность определить публикационную активность и эффективность научной деятельности отдельных авторов, организаций или стран путем подсчета суммарного количества публикаций, вышедших в ведущих мировых научных журналах. Суммарный индекс цитирования позволяет оценить влияние данного автора, организации или страны на мировую науку, что косвенно свидетельствует о качестве проведенных научных исследований.

Концепция национального индекса научного цитирования.

Основным стимулом к созданию национального индекса научного цитирования

служит тот факт, что использование для анализа отечественной науки таких зарубежных платформ как WoS, Scopus (https://www.scopus.com/home.uri) и даже РИНЦ (https://elibrary.ru/project_risc.asp) не дает сколько-нибудь полной картины и не может считаться объективным критерием.

Главным образом это связано с тем, что лишь единицы научной периодики Узбекистана представлены и обрабатываются в указанных базах данных.

Низкая репрезентативность узбекских журналов в авторитетных международных базах данных объясняется как объективными, так и субъективными причинами, среди которых: язык публикаций, уровень журналов, а также особенности развития науки в целом. Однако, указанная проблема вовсе не уникальна для Узбекистана, с той же проблемой сталкиваются в России, Китае, Японии, Южной Корее, Индии, Польше и в других не англоязычных странах.

Именно поэтому существует целый ряд национальных индексов научного цитирования, охватывающих сугубо национальную периодику, издаваемую на языках этих стран.

Концепция аналитической платформы Национальной информационной системы научных журналов Узбекистана (НИСНЖУ), разрабатываемой авторами данной, направлена анализ структуры цитирований и определение библиометрических характеристик публикаций в научных журналах Узбекистана.

Нужно отметить, что развитие аналитического функционала НИСНЖУ для решения задач оценки эффективности научной деятельности с помощью общепринятых наукометрических методов осложняется в виду ряда факторов.

Во-первых, как показывает анализ публикаций в научных периодических изданиях Узбекистана, среднее количество ссылок в пристатейных списках литературы приблизительно в 2-3 раза меньше, чем в англоязычных журналах, входящих в базу WoS.

Во-вторых, узбекские исследователи в подавляющем большинстве случаев ссылаются на работы зарубежных ученых, опубликованных в зарубежных изданиях.

Тем самым, значительно снижается натуральный индекс цитирования и одновременно увеличивается процент самоцитируемости.

Даже расчет такого известного показателя как импактфактор журнала затруднен в виду малого количества самих журналов. Как известно, имактфактор журнала зависит от области исследований. Сравнение значений этого показателя выполняют только между журналами, принадлежащих одной области исследований.



Рисунок 1. *Распределение научных журналов Узбекистана по областям исследований*

Поэтому, для корректного построения рейтинга необходимо, чтобы каждая из областей исследований была представлена как можно большим числом специализированных журналов. На рис. 1 показан график распределения журналов по различным областям исследований, рекомендованных ВАК РУз для публикации научных результатов (по данным за 2017 г.).

Как видно из представленного графика, среди общего числа научных журналов абсолютное большинство приходится на долю мультидисциплинарных или многотематических журналов.



Рисунок 2. *Упрощенная ER-модель реестра научных публикаций НИСНЖУ*

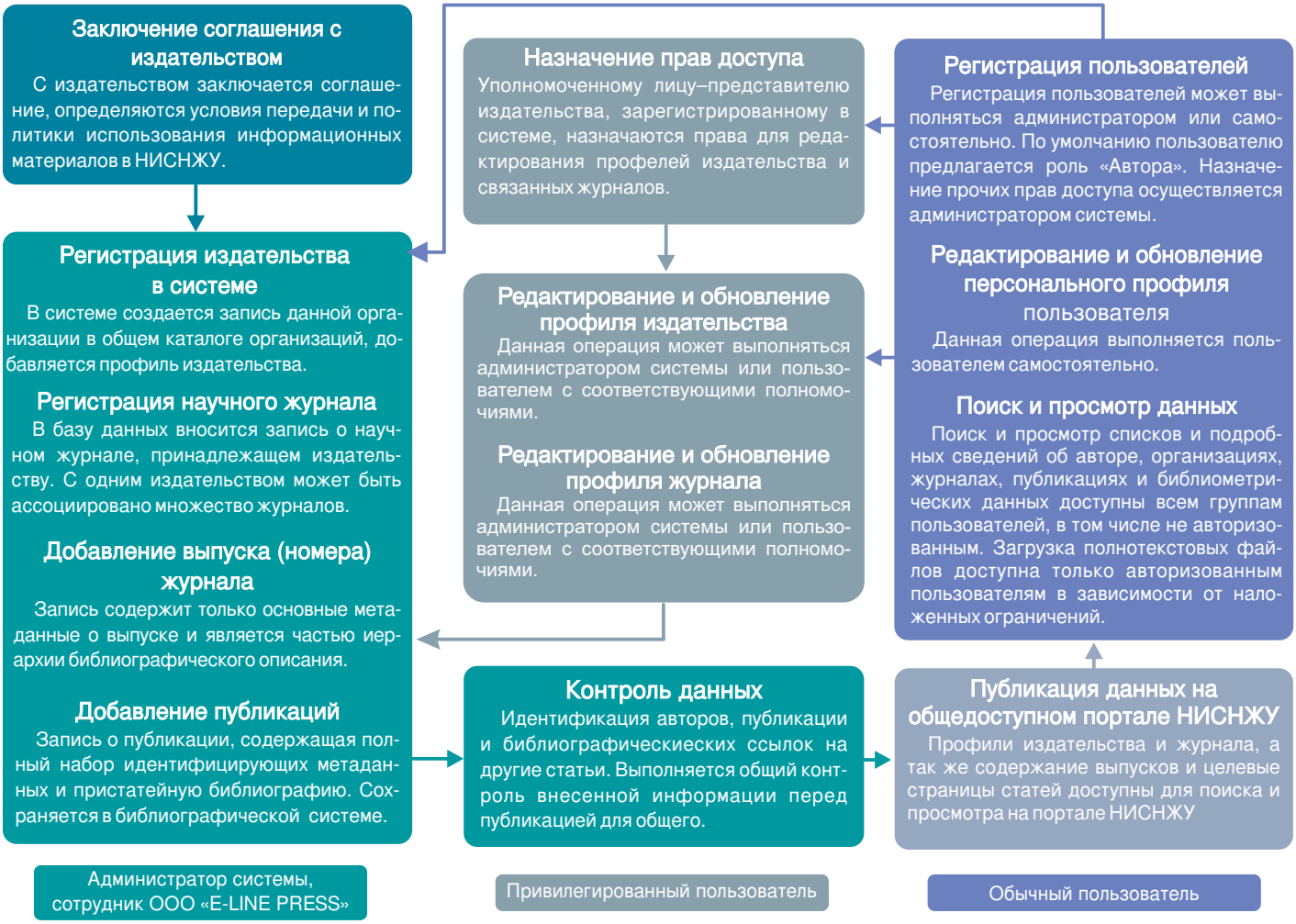


Рисунок 3. *Схема рабочих процессов НИСНЖУ*

НИСНЖУ разрабатывается как веб-приложение, обеспечивающее доступ к базе данных, содержащей основную библиографическую информацию о публикациях в научных журналах Узбекистана, пристатейные ссылки, а также полнотекстовые файлы самих статей

Между тем, в современных условиях в западных странах главным форматом научного журнала является именно специализированный журнал, а мультидисциплинарные журналы – в основном исключение.

Программная реализация НИСНЖУ

НИСНЖУ разрабатывается как веб-приложение, обеспечивающее доступ к базе данных, содержащей основную библиографическую информацию о публикациях в научных журналах Узбекистана, пристатейные ссылки, а также полнотекстовые файлы самих статей.

Структура вебприложения НИС НЖУ включает в себя три основных взаимосвязных блока:

- реестр научных публикаций (библиографическая информация);
- электронная библиотека (хранилище первичных документов в электронном виде);
- индекс научного цитирования (наукометрический аппарат),что позволяет покрыть два основных контура в системе документальных коммуникаций:
- непосредственно-документальный – в пределах которого, хранятся, доводятся до потребителей и используются сами документы;
- библиографический – в пределах которого создаются, хранятся, доводятся до потребителей и используются сведения о документах, т.е. библиографическая информация.

Состав реестра научных публикаций включает в себя элементы концептуальной модели НИСНЖУ (рис.2) и соответствующие наборы данных:

- пополняемый выверенный список научно-исследовательских и образовательных учреждений Узбекистана;
- пополняемый выверенный список авторов научных публикаций в привязке к организациям;
- пополняемый список научных журналов Узбекистана, в первую очередь из числа включенных в список ВАК РУз. В дальнейшем реестр научных публикаций НИСНЖУ может охватывать научные публикации независимо от источника, времени и типа, то есть книги, монографии и материалы конференций за авторством отечественных ученых либо из-

данных в Узбекистане. В пилотной версии системы формирование баз данных научных журналов ориентировано на ручную обработку, причем во избежание ошибок заполнения полей, выполнение большинства операций остается за компетентными специалистами ООО «E-LINE PRESS». На начальном этапе эксплуатации системы широкому кругу пользователей будет доступна только возможность формирования авторского указателя, путем регистрации в системе и заполнения персонального профиля.

Схема рабочих процессов НИСНЖУ, связанных непосредственно с формированием реестра научных публикаций представлена на рис. 3.

Основными точками доступа к библиографической информации на портале НИСНЖУ для широкого круга пользователей выступают «Каталог журналов», «Авторский указатель» и «Список организаций». Кроме того, доступ к публикациям может быть выполнен с помощью формы расширенного поиска с набором необходимы фильтров.

В административной части системы формирование реестра научных публикаций базируется на последовательном заполнении иерархически связанных элементов. После добавления в НИСНЖУ хотя бы одной организации – издательства открывается возможность регистрации ассоциированного с ней журнала и т.д. (рис. 4).



Рисунок 4. *Иерархия зависимости записей в базе данных*

Заключение

Таким образом, на текущем этапе программной разработки, возможности НИСНЖУ позволяют формировать и поддерживать в актуальном состоянии каталог библиографических описаний и полнотекстовых файлов статей, опубликованных в научных журналах Узбекистана.

В дальнейшем, по мере наполнения базы данных и развитие аналитических функций, система позволит как дифференцированно, так и интегрально определять количественные данные о публикационной активности и продуктивности научной деятельности отечественных ученых, научно-исследовательских и образовательных учреждений; выполнять расчет двух основных показателей авторитетности научных журналов (импакт-фактор и рейтинг популярности).

Развитие инструментов аналитической обработки данных НИСНЖУ направлено на реализацию как традиционных, так и новых методов наукометрии для решения разнообразных задач оценки влияния результатов научной деятельности по числу цитирований публикаций в научных журналах (академический вес), а также по их упоминанию и использованию в Интернет.

С точки зрения перспективного планирования и управления процессом развития науки и образования, важность аналитического инструментария НИСНЖУ заключается в обеспечении возможности выявления наиболее актуальных или, напротив, теряющих свою актуальность научных направлений на основе количественного анализа публикаций по различным тематикам и динамике их цитирования.

Основными точками доступа к библиографической информации на портале НИСНЖУ для широкого круга пользователей выступают «Каталог журналов», «Авторский указатель» и «Список организаций»

Развитие инструментов аналитической обработки данных НИСНЖУ направлено на реализацию как традиционных, так и новых методов наукометрии для решения разнообразных задач оценки влияния результатов научной деятельности по числу цитирований публикаций в научных журналах

Фарход Қўчқоров, «E-LINE PRESS» ОАЖ ахборот-ресурслари бўйича дастурий таъминот ишлаб чиқариш хизмати раҳбари.

Мазкур мақолада миллий илм-фан ва таълимни ривожлантириш жараёни бошқа ҳар қандай соҳаларда бўлгани каби самарали бошқарувни амалга оширишга қаратилган объектив баҳолаш тизимини талаб этиши ва бу жараённинг ўзига хос хусусиятлари ҳақида сўз боради. Жаҳон амалиётида индивидуал тадқиқотчилар ёки тадқиқот гуруҳларининг ишини баҳолашнинг асосий воситаси маълум илмийметрик кўрсаткичлар мажмуи ҳисобланади. Бу индикаторлардан бири, индекс индекаторидир. Инглиз тилида сўзлашадиган мамлакатларда узоқ вақтдан бери, сўнгги ўн йилликларда эса дунёнинг кўплаб мамлакатларида Science Citation Index (SCI) индекаторидан фойдаланиб келмоқда. Бу эса, илмий фаолиятни бошқариш учун энг нуфузли ахборот манбаи ҳисобланади.

Мақолада муаллифлар миллий илмий индексни яратиш учун асосий омил сифатида WoS, Scopus (https://www.scopus.com/home.uri) ва ҳатто РИНЦ https://elibrary.ru/project_risc.asp) каби хорижий платформалардан фойдаланиш маҳаллий фан таҳлили учун тўлиқ тасаввур бермаслиги ва объектив мезон сифатида қаралмаслигини таъкидлайди.