

Зелепухина В. А.

**ОПЫТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ELSEVIER API ДЛЯ ИМПОРТА
НАУКОМЕТРИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОТРУДНИКОВ
АСТРАХАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА**

Виктория Андреевна Зелепухина

кандидат технических наук

v.zelepukhina@asu.edu.ru

ФГБОУ ВО «Астраханский государственный университет», Россия,

Астрахань

**EXPERIENCE OF USING ELSEVIER API FOR IMPORTING
SCIENTOMETRIC INDICATORS OF ASTRAKHAN STATE
UNIVERSITY EMPLOYEES**

Victoria Andreevna Zelepukhina

Astrakhan State University, Russia, Astrakhan

Аннотация. В статье описан опыт использования программного интерфейса Elsevier, позволяющего импортировать информацию из базы данных Scopus. Рассмотрены возможные подходы к созданию приложений, взаимодействующих с Elsevier API, и описано разработанное программное обеспечение для импорта данных.

Abstract. The article is devoted to our experience of using the Elsevier API for importing scientometric information from the Scopus database. This paper describes the structure of the desktop application we developed for interacting with the Elsevier API. The capabilities of desktop and web applications for importing data from the Scopus database were compared.

Ключевые слова: информационные системы текущих исследований, наукометрические показатели, индекс Хирша, Scopus, Elsevier.

Keywords: *Current Research Information Systems, scientometric indicators, h-index, Scopus, Elsevier.*

Наукометрические показатели [3] требуются при составлении различного рода отчётов, заявок, при формировании веб-страниц сотрудников и подразделений на портале университета.

В частности, такие сведения интегрируются в базы данных (БД) информационных систем (ИС) текущих исследований (CRIS — Current Research Information System), предназначенных для сбора, хранения и анализа научной и наукометрической информации [1]. В БД таких систем хранятся данные об объектах интеллектуальной собственности (научные публикации, патенты, полезные модели, программы для электронно-вычислительных машин, базы данных, топологии интегральных микросхем и др.), информация о реализуемых проектах и их финансировании, об участии в научных мероприятиях и т. д.

Одним из примеров отечественной CRIS является информационно-аналитическая система «Результаты научной деятельности» Астраханского государственного университета (ИАС «РНД») [2]. Сотрудник университета через свой Личный кабинет может добавить или импортировать информацию в различные разделы системы, например (рисунок 1):

Публикации (монографии, статьи в журналах, статьи в сборниках, тезисы и др.). В данном разделе предусмотрена возможность автоматического импорта метаданных публикации по соответствующему идентификатору DOI с помощью CrossRef API [6].

Патенты, свидетельства о государственной регистрации. В данный момент ведётся работа над интеграцией системы с открытыми государственными данными, публикуемыми Роспатентом [4].

1. Гранты и другие источники финансирования проектов и мероприятий.

2. Подготовка кадров высшей квалификации. Могут быть добавлены сведения об обучении в аспирантуре/докторантуре, а также научном руководстве/консультировании.

3. Участие в научных мероприятиях (конференции, симпозиумы, семинары и пр.) и конкурсах и др.

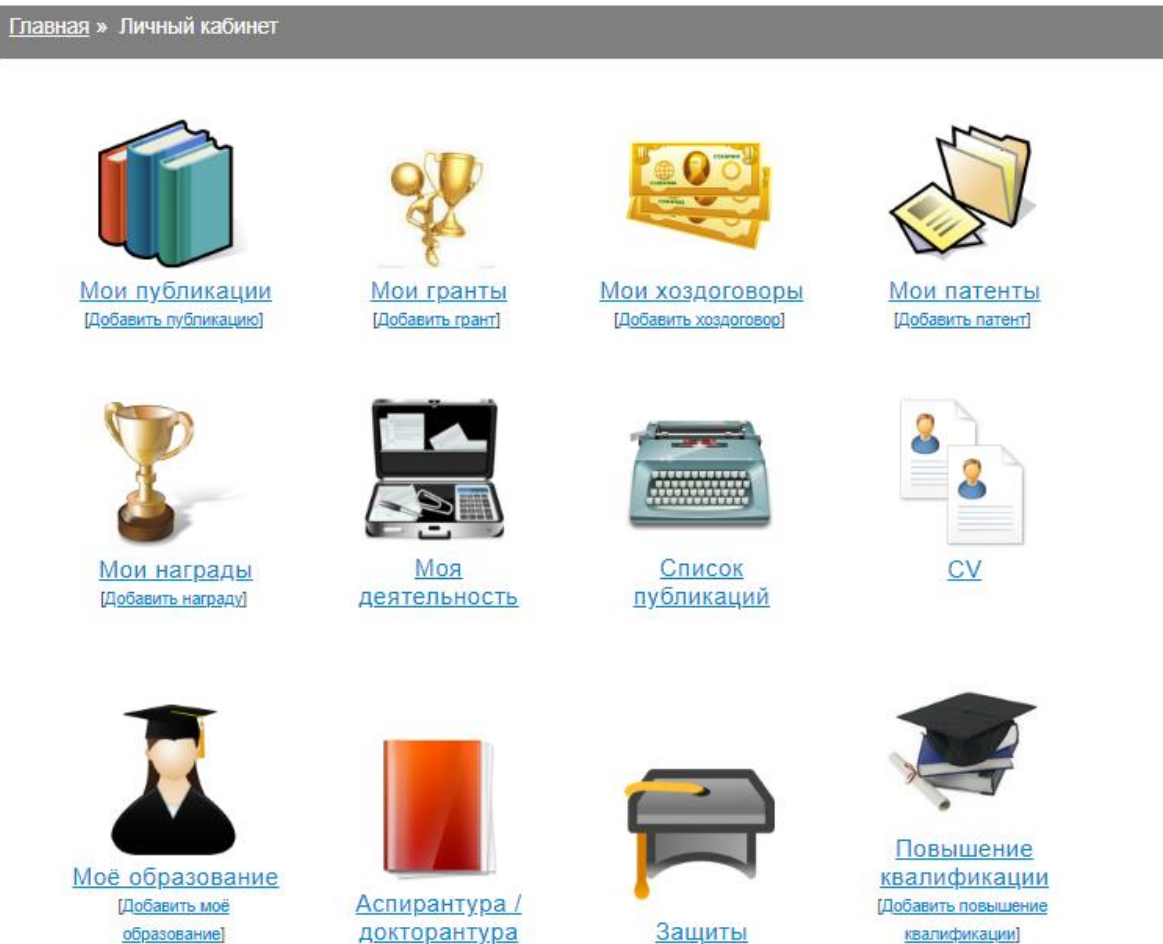


Рисунок 1 — Часть интерфейса Личного кабинета сотрудника в ИАС «РНД»

В ИАС «РНД» предусмотрена возможность установления связей между объектами, добавленными в систему. Например, одна публикация может быть связана с несколькими сотрудниками, которые являются её авторами. Это позволяет устранить избыточность информации и минимизировать «повторный» счёт в процессе генерации отчётов.

Кроме информации о конкретных результатах научной деятельности, в систему импортируются наукометрические показатели. Так, на странице сотрудника выводятся некоторые характеристики его профиля в Scopus (индекс

Хирша, число публикаций, число цитирований), в Google Академия (индекс Хирша, число цитирований), в системах eLibrary и ResearcherID (Рисунок 2).

Зарегистрировано результатов научной деятельности

всего:		в 2019 году:	
публикации	26	публикации	0, в том числе статьи Scopus или WoS 0
патенты	5	патенты	0
награды	5	награды	0
гранты	7	гранты	1
хоздоговоры	1	хоздоговоры	0

Внешние наукометрические источники:

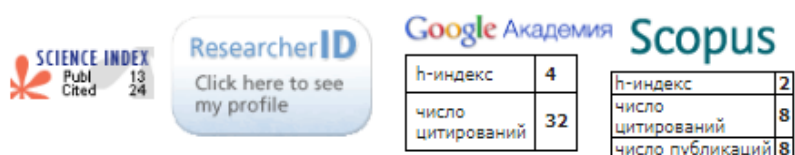


Рисунок 2 — Наукометрические показатели на странице сотрудника в ИАС «РНД»

Информация из систем eLibrary и ResearcherID поставляется на страницу в виде графических изображений, автоматически генерируемых соответствующими сервисами по переданному идентификатору автора. Статистика из БД Scopus импортируется в виде текстовых/числовых данных и отображается на странице средствами ИАС «РНД». Это позволяет использовать полученную информацию многократно.

БД Scopus является коммерческим продуктом компании Elsevier и доступна по подписке. При обращении к системе производится проверка соответствия IP-адреса клиента IP-адресам организаций, которым разрешён доступ.

Для автоматизации импорта информации из БД Scopus в Elsevier разработан специальный программный интерфейс (API — Application Programming Interface) [5]. Для взаимодействия с Elsevier API необходимо, кроме всего прочего, получить API-ключ. Через Elsevier API можно выгрузить следующие сведения: метаданные публикаций автора; метаданные публикаций организации; индекс Хирша, число публикаций и число цитирований автора.

Обращаться к API можно из настольного приложения и веб-приложения (например, в составе CRIS университета). В обоих случаях производится проверка IP-адреса клиента, отправившего запрос. Таким образом, и сервер веб-приложения, и настольный компьютер должны принадлежать сети организации, у которой имеется подписка к БД Scopus. Кроме того, для сайта, частью которого является веб-приложение, должен быть установлен SSL-сертификат. Результаты обработки запроса возвращаются из Elsevier API в форматах JSON или XML.

Для интеграции ИАС «РНД» с данными БД Scopus мы создали настольное приложение, позволяющее по требованию обращаться к Elsevier API и выгружать показатели сотрудников и организации. Приложение не только импортирует необходимые сведения и сохраняет их в специальном каталоге, но и передаёт их в БД ИАС «РНД», выполняя тем самым роль посредника между двумя системами (Рисунок 3). В свою очередь, для обращения к ИАС «РНД» было разработано специальное API (Science API).

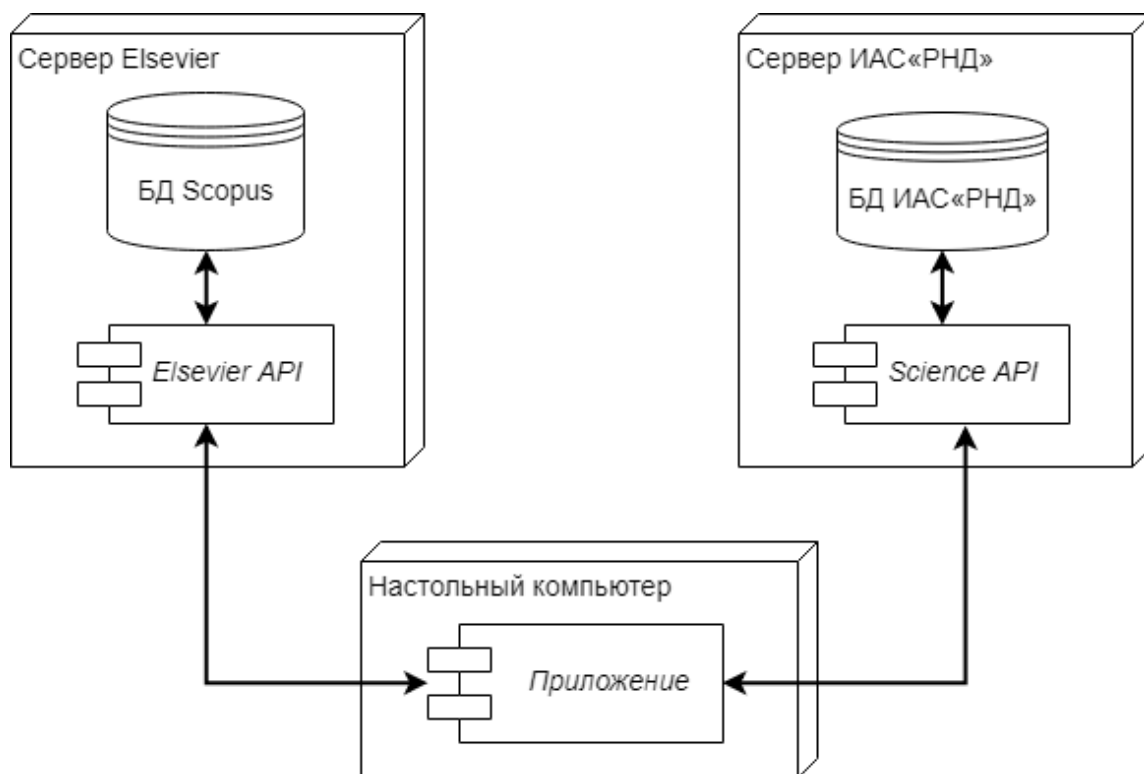


Рисунок 3 — Взаимодействие между системами

Этапы работы приложения для импорта показателей сотрудников:

1. Сразу после запуска программы проверяются ключи доступа к Elsevier API и Science API. В случае некорректности хотя бы одного из них работа программы приостанавливается. Ключи хранятся в специальном файле настроек программы.

2. Если ключи доступа к обоим API корректны, то происходит обращение к Science API для выгрузки данных сотрудников, имеющих профиль в БД Scopus.

3. Обращение к Elsevier API и попытка импорта данных для каждого сотрудника (рисунок 3). Может оказаться, что идентификатор автора указан в ИАС «РНД» с ошибками или был изменён в БД Scopus при объединении нескольких профилей одного автора.

4. Успешно импортированные посредством Elsevier API сведения отправляются обратно в ИАС «РНД» через Science API.

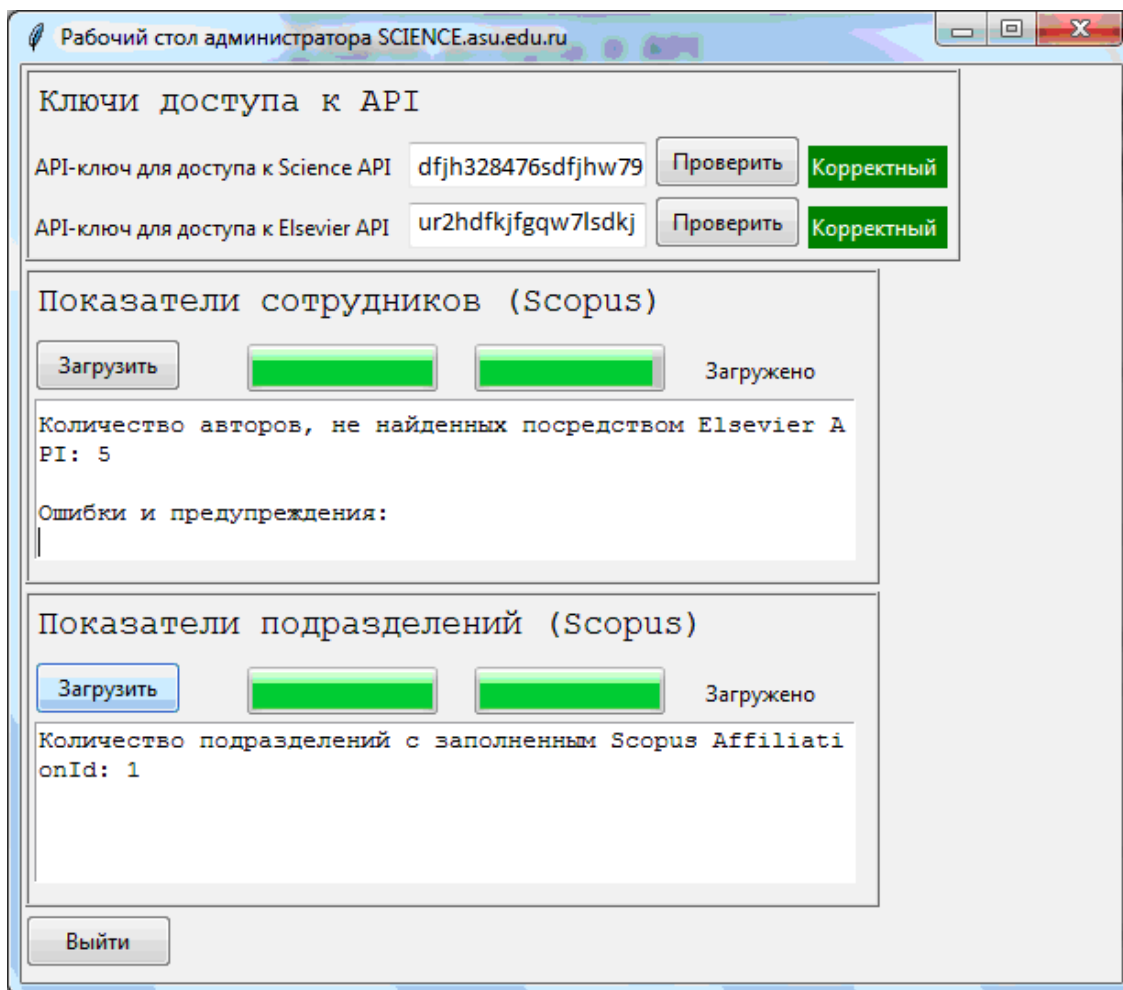


Рисунок 3 — Интерфейс приложения

Причины, вследствие которых для обращения к Elsevier API разработка настольного приложения будет предпочтительнее создания аналогичного веб-приложения:

1. Импортируемая информация необходима для внутренних нужд какого-либо подразделения, и полученные сведения будут дополнительно обрабатываться и анализироваться.

2. Сервер организации для публикации веб-приложений имеет ограниченные ресурсы и возможности. Так, если будет произведена попытка импортирования данных сразу для большого числа сотрудников, то сервер может оказаться недоступным для других пользователей. Это особенно важно при выгрузке метаданных публикаций, объём которых существенно превышает объём получаемой наукометрической информации.

3. Не установлен SSL-сертификат для защищённого соединения или срок его действия истёк. В данном случае обращение к Elsevier API и выгрузка данных из веб-приложения невозможна в принципе.

Список литературы

1. Зелепухина, В. А. Концепция информационно-аналитической системы для сбора и анализа научной и наукометрической информации в организации / В. А. Зелепухина, Ю. Ю. Тарасевич // Информатизация образования и науки. – 2013. – Вып. 2 (18). – С. 133–144.

2. Информационно-аналитическая система «Результаты научной деятельности» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://science.asu.edu.ru> (дата обращения: 30.01.2019).

3. Писляков, В. В. Библиометрические индикаторы : практикум / В. В. Писляков [Электронный ресурс]. – Москва : НФПК : ИНФРА-М, 2014. – 60 с. – Режим доступа: <http://ntf.ru/sites/default/files/Last%20Edition.pdf> (дата обращения: 30.01.2019).

4. Роспатент – Открытые данные [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rupto.ru/opendata> (дата обращения: 30.01.2019).

5. Elsevier Developer Portal [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://dev.elsevier.com> (дата обращения: 30.01.2019).

6. Find a service – CrossRef [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.crossref.org/services> (дата обращения: 30.01.2019).

УДК 371.31:004.771

Иванов М. Н.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТКРЫТЫХ ОНЛАЙН-КУРСОВ ПРИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Михаил Николаевич Иванов

Зам. проректора по цифровизации, кандидат экономических наук, доцент

ivanov@veel.ru

*ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской
Федерации», Россия, г. Москва*

USING OPEN ONLINE COURSES FOR THE EDUCATIONAL PROCESS

Mikhail Nikolaevich Ivanov

*Financial University under the Government of the Russian Federation, Russia,
Moscow*

***Аннотация.** В статье рассматриваются основные тенденции развития онлайн-образования в РФ. Приведены целевые показатели проекта «Современная цифровая образовательная среда». Показан процесс использования открытых онлайн-курсов при организации образовательного процесса.*

***Abstract.** Article describes the main trends in the development of online education in the Russian Federation. The target indicators of the project “Modern Digital Educational Environment” are shown. Process of using open online courses for the educational process is discussed.*