

# ИНФОРМАЦИОННО-ПОИСКОВЫЕ ЯЗЫКИ И СИСТЕМЫ

УДК 025.4036+338.436.33

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-12-127-142

**М. С. Бунин, И. А. Коленченко, Л. Н. Пирумова**

*Центральная научная сельскохозяйственная библиотека,  
Москва, Россия*

## **Общепромышленные лингвистические средства: роль в информационном обеспечении научных исследований агропромышленного комплекса России**

**Аннотация:** Рассмотрены исследования, проведённые в Центральной научной сельскохозяйственной библиотеке по актуализации общепромышленных лингвистических средств, используемых в информационно-поисковой системе библиотек и сводном каталоге библиотек научно-исследовательских учреждений АПК России. Кратко описан набор используемых лингвистических средств, представлена двухуровневая модель структуры лингвистического обеспечения библиотеки. Рассмотрены роль и преимущества использования информационно-поисковых языков в автоматизированной информационно-поисковой системе. Цель исследования – совершенствование информационного обеспечения научных исследований в АПК в части актуализации БД информационно-поискового тезауруса по сельскому хозяйству и продовольствию и БД «Авторитетный файл наименований НИУ АПК» (АФ). Представлены краткие характеристики этих ИПЯ и их функции. Информационно-поисковый тезаурус индексирует документы и запросы; отражает парадигматические отношения, существующие между лексическими единицами; обеспечивает контроль и нормализацию лексики по сельскому хозяйству и продовольствию, единое и формализованное представление информации в БД «АГРОС», автоматизированное расширение поискового образа документа; выполняет функции терминологического справочного пособия в области сельского хозяйства и продовольствия. АФ выступает справочным пособием для получения информации о наименовании учреждения с момента его основания и инструментом для формирования элемента библиографической записи «Наименование организации (коллективный автор)»; организует поиск в информационных ресурсах. Представлены работы по пополнению контента новыми лексическими единицами и редактированию ранее включённых данных.

**Ключевые слова:** лингвистическое обеспечение, информационно-поисковые языки, авторитетные файлы, тезаурусы, информационное обеспечение, научные исследования, АПК, ЦНСХБ.

# INFORMATION RETRIEVAL LANGUAGES AND SYSTEMS

UDC 025.4036+338.436.33

DOI: 10.33186/1027-3689-2020-12-127-142

**Mikhail S. Bunin, Irina A. Kolenchenko and Lidiya N. Pirumova**  
*Central Scientific Agricultural Library, Moscow, Russia*

## **Industry-wide linguistic instruments: The role in information support of scientific research in Russia's agricultural industry**

**Abstract:** The studies were accomplished at the Central Scientific Agricultural Library (CSAL) to update the industry-wide linguistic instruments used in the Library's Information Retrieval System and union catalog of the research institutions' libraries of the Agroindustrial Complex (AIC) of Russia. The set of linguistic tools is briefly described; the two-level model of the linguistic support structure is introduced. The significance and advantages of using information retrieval languages in the Automated Information-Retrieval System are discussed. The purpose of the study was to improve the information support of research in the AIC in terms of actualization of the database (BD) of the Information Retrieval Thesaurus in Agriculture and Food and the database "Authority File (AF) of Scientific Research Institutions (SRI) in the AIC". Brief descriptions of these information retrieval languages and their functions are included. The functions of the Information-Search Thesaurus are: to index documents and inquiries; to reflect the paradigmatic relations between lexical units; to control and normalize lexis in agriculture and food; to provide unified and formalized information representation in AGROS database; to expand automatically document search profiles; it also functions as a terminological guide in agriculture and food. As the guide, it retrieves the names of institutions since the foundations date; it can be also used for constructing the bibliographic record element (organization's name. or corporate author); and retrieves information from information resources. The procedures for adding new lexical items and revising the previously included data are described.

**Keywords:** linguistic support, information retrieval languages, authority files, thesauri, information support, research, AIC, CSAL.

## Введение

Одна из важнейших современных задач библиотеки – формирование единого российского цифрового пространства знаний, что предполагает оперативное и максимально полное получение научной информации по любой тематике через информационную сеть независимо от места нахождения библиотеки, пользователя, фондов данной библиотеки и подготовленности пользователя. При этом необходимо, чтобы сеть не только «содержала базы знаний по всем областям науки, но и чтобы она имела средства сопоставления запроса с тематикой информационных ресурсов, имеющихся в этих базах знаний» [1]. Задача библиотек заключается не столько в том, чтобы по возможности полно собрать документы в своих фондах, сколько в том, чтобы сделать их доступными для пользователя, дать информацию о них и раскрыть ИР, содержащиеся в них. Решению этой задачи способствуют каталоги, базы данных, библиографические и реферативные издания. Эта информация должна быть систематизирована и представлена в таком виде, который позволяет осуществлять быстрый поиск в ИПС, БД, ЭК.

Создать условия, при которых пользователь получит доступ к ИПС библиотек различной удалённости и сможет вести там эффективный поиск, помогают лингвистическое обеспечение (ЛО) и его основная составляющая – информационно-поисковые языки (ИПЯ). ЛО включает ИПЯ, методики индексирования документов и запросов на них, инструкции и методики их ведения и использования, а также средства поддержания ИПЯ в автоматизированной системе.

ИПЯ являются инструментом формирования, структурирования, систематизации и унифицированного представления информации в информационных ресурсах, а также – смысловой обработки документов, в процессе которой происходят раскрытие содержания документа и перевод его с естественного языка на ИПЯ посредством лексических единиц (ЛЕ) данного ИПЯ, т.е. свёртывание информации. ЛО гарантирует формализованное описание содержания документов в ИПС. ИПЯ, как формализованный искусственный язык, предназначенный для индексирования документов и информационных запросов, разработанный и приспособленный для автоматизированного поиска, лишён недостатков естественного языка (многозначности, избыточности).

При создании ИПЯ учитываются требования, отвечающие за полноту и точность поиска: однозначность (каждая запись на ИПЯ должна иметь только один смысл, т.е. устраняются такие «недостатки» естественного языка, как полисемия и омонимия); явное выражение полезных для поиска смысловых отношений между словами (логических отношений и психологических ассоциаций) ИПЯ; возможность корректировки и дополнения ИПЯ; удобство пользования (компактность записей, способствующих запоминанию); способность точно идентифицировать предмет, отличить его особенности и описать с необходимой степенью детализации и глубины. Благодаря этим качествам ИПЯ обеспечивает релевантность и полноту поиска.

Как правило, в одной ИПС используется комплекс ИПЯ. Это объясняется тем, что каждый ИПЯ выполняет определённые функции. Не может быть создан единый язык, выполняющий все функции лингвистических средств и решающий комплекс задач, стоящих перед ИПС. Одновременное использование нескольких ИПЯ обеспечивает быстрый доступ потребителя к разнообразным информационным ресурсам в зависимости от того, какой ИПЯ он знает и какого рода информация (и для каких целей) ему нужна. Сочетание нескольких ИПЯ даёт возможность проводить поиск по различным тематическим признакам, обеспечивая его полноту и точность.

В своё время перед ЦНСХБ стояла задача выбрать ИПЯ для автоматизированной ИПС и создать комплекс лингвистических средств, который в наибольшей степени отвечал бы потребностям специалистов и учёных в области АПК и конкретным задачам, стоящим перед библиотекой. Оптимизация ЛО автоматизированной системы заключалась в формировании структуры, которая включает ИПЯ, обеспечивающие все библиотечно-библиографические процессы и функции, как внутри-, так и межбиблиотечные. ЛО представляет собой комплекс языков, который формировался как целостная система, где каждый элемент дополняет друг друга, а функции нескольких ИПЯ могут интегрироваться [2].

Поскольку от выбора ИПЯ и лингвистических средств зависит эффективность работы системы, при выборе ЛО ЦНСХБ учитывались тематический диапазон фонда; отрасль знаний, представленная в фонде

и информационных ресурсах; структура и объём входного документного потока; тип и особенности ИПС, информационные запросы пользователей.

Задачи, стоящие перед ИПС библиотеки, определили выбор и состав лингвистических средств, которые должны обеспечить её оперативную и эффективную работу. С помощью специально разработанной методики были отобраны ИПЯ, в большей степени отвечающие задачам библиотеки. Комплекс лингвистических средств ЦНСХБ обеспечивает формальную и содержательную обработку поступающего в фонд документного потока и создаваемых информационных ресурсов собственной генерации с учётом специфики отдельных наук и научных дисциплин, отраслей АПК, а также особенностей понятийных и терминологических систем в различных ИПЯ.

В процессе аналитико-синтетической обработки документов (АСОД) создаётся поисковый образ документа (ПОД), выражающий основное смысловое содержание документа в свёрнутом виде. Он состоит из ЛЕ тех языков, которые используются в конкретной БД.

Была разработана двухуровневая модель структуры ЛО: внутри- и межбиблиотечного значения, где субъекты ЛО реализуют свои функции.

Эта модель раскрывает взаимодействие, функции ИПЯ в ИПС ЦНСХБ; позволяет определить функциональную «нагруженность» каждого ИПЯ в зависимости от нарастания или убывания функций, выявить те ИПЯ, роль которых в автоматизированном информационном поиске возрастает, и наметить пути оптимизации именно этих лингвистических средств.

Структура лингвистических средств библиотеки, в соответствии с её оптимизированной моделью, выглядит следующим образом.

Внутрибиблиотечный уровень:

язык библиографического описания (ЯБО) (идентификация документов и информационный поиск по полям коммуникативного формата);

Универсальная десятичная классификация (УДК) (индексирование входного документального потока);

Отраслевой рубрикатор по сельскому хозяйству и продовольствию (ОР) (индексирование входного документального потока и тематического поиска в БД; структурирование информационных массивов;

формирование текущих библиографических и реферативных изданий; определение тематического диапазона библиотечных фондов ЦНСХБ);

информационно-поисковый тезаурус по сельскому хозяйству и продовольствию (ИПТ) (индексирование входного документального потока и тематического поиска в БД; создание терминологической базы по сельскому хозяйству и продовольствию);

язык ключевых слов (ЯКС) (индексирование входного документального потока и тематического поиска в БД; отбор лексики в ИПТ).

Межбиблиотечный уровень:

УДК (корпоративная каталогизация и АСОД, а также – международный информационный язык);

ЯБО (корпоративная каталогизация и АСОД, идентификационный поиск информации в базах данных страны);

ОР (язык-посредник межотраслевого информационного общения, обмен информацией и её поиск в ИПС РФ и СНГ, а также общепромышленной ИПЯ АПК);

ИПТ (терминобаза АПК, общепромышленной ИПЯ АПК) [3].

Межбиблиотечный уровень позволяет формировать единое цифровое информационное пространство отрасли.

Для автоматизированного поиска в ЦНСХБ используются: ЯБО; ЯКСЛ; ИПТ; ОР, разработанный на основе Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ).

Все ИПЯ, входящие в комплекс ЛО ЦНСХБ, являются общепромышленными и предназначены для использования в научных библиотеках АПК, так как отражают все отрасли комплекса. Они могут использоваться в библиотеках с различными объёмами фондов, различной тематической специализации.

Обмен информацией между различными ИПЯ может быть затруднён из-за их несовместимости. Использование в научных библиотеках отрасли единых лингвистических средств решает эту проблему и обеспечивает пользователю удобный переход из одной ИПС в другую. Единые ИПЯ способствуют созданию общепромышленного цифрового пространства и наиболее полному информационному обеспечению научных исследований. При индексировании это гарантирует унификацию представления информации в различных ЭК, БД, ИПС библиотек отрасли, что в свою очередь определяет полноту поиска.

ИПЯ – живой организм, требующий постоянного внимания. Чтобы он оставался инструментом индексирования и информационного поиска, его лексика должна быть актуальной, представлять современное состояние предмета и адекватно отображать содержание документов. Поэтому ИПЯ, входящие в комплекс ЛО ЦНСХБ, регулярно актуализируются: пополняются новой лексикой, редактируются уже вошедшие в состав языка ЛЕ.

Цель исследования заключалась в актуализации БД «Информационно-поисковый тезаурус по сельскому хозяйству и продовольствию», а также БД «Авторитетный файл наименований научно-исследовательских учреждений (НИУ) АПК», который является элементом языка библиографического описания и используется при формировании БЗ.

Задача исследования – совершенствование общепрофессиональных лингвистических средств.

### **Результаты исследования**

ИПТ, разрабатываемый в ЦНСХБ, создаётся для использования как в библиотеках отрасли, так и в автоматизированной системе ЦНСХБ и является лингвистической онтологией. Понятию *онтология* в прикладном значении соответствует широкий спектр структур, представляющих знания о той или иной предметной области. Словари, тезаурусы, рубрикаторы, библиотечные классификации и т.п. можно рассматривать как системы хранения знаний о какой-либо формализованной предметной области. Прикладные онтологии, используемые для решения задач информационного поиска в БД, называют лингвистическими. Из перечисленных выше структур тезаурусы в наибольшей степени отвечают определению лингвистической онтологии. Развитие ИПТ ЦНСХБ как онтологии делает его более точным инструментом поиска.

Развитые синонимичные связи – большое количество и многообразие синонимов (научные термины, общеупотребительные названия, аббревиатуры, языковые эквиваленты и др.) – обеспечивают повышение полноты и релевантности информационного поиска: в среднем в ИПТ на 1 дескриптор приходится от 3–4 синонимов. Успешно решены

проблемы омонимии, многозначности слов, сложных терминов-словосочетаний. ЛЕ тезауруса, важные с точки зрения информационного поиска, связаны сложными парадигматическими отношениями, в том числе иерархическими, глубина которых не имеет ограничений.

Онтологические тенденции в развитии ИПТ ЦНСХБ проявляются также в том, что в настоящее время он в достаточно большом объеме включает элементы данных, которые непосредственно не входят в его понятийную структуру. В тезаурусе библиотеки присутствуют так называемые связанные элементы данных – дополнительная информация об объекте, термине или понятии: англоязычные эквиваленты термина, его языковые эквиваленты в других тезаурусах и др. Термины предметной области тезауруса связаны развитыми ассоциативными, синонимичными и иерархическими отношениями разного типа, а также особыми семантическими отношениями, которые позволяют не только находить в огромных интегрированных БД релевантные документы, но и извлекать из текста нужную информацию.

Тезаурус по сельскому хозяйству и продовольствию можно рассматривать как модель, систему терминов наук АПК и как наиболее полный и актуализированный терминологический отраслевой справочник. В его функции входят: обеспечение индексирования документов и запросов; отражение парадигматических отношений, существующих между ЛЕ; контроль и нормализация лексики по сельскому хозяйству и продовольствию; обеспечение единого и формализованного представления информации в БД «АГРОС» (собственной генерации); функции терминологического справочного пособия в области сельского хозяйства и продовольствия; автоматизированное расширение ПОД [4].

Актуализация ИПТ заключалась в редактировании уже существующих ЛЕ и их словарных статей; в отборе новых научных понятий и терминов, относящихся к сельскому хозяйству, их семантической и лексической обработке и формировании новых словарных статей, отражающих парадигматические отношения между терминами.

В соответствии с разработанной методикой отбор новых понятий и терминов производился на основе анализа научных публикаций в российских и зарубежных изданиях. Затем проводился мониторинг отобранных терминов, в ходе которого устанавливалась их частотность, т.е. частота упоминания в научных публикациях. После достиже-



ния определённой частотности термины проходили лексикографическую и семантическую обработку. Для определения статуса и лексической формы проводилась сверка с ГОСТами, терминологическими справочниками. Для гармонизации терминов с международной терминологией проводился подбор эквивалентов терминов в международных тезаурусах по сельскому хозяйству [5].

Редактирование заключалось в устранении ошибочных орфографических, синтаксических форм написания ЛЕ, замене статуса термина в словарных статьях, пополнении синонимического ряда отдельных понятий, развитии системы парадигматических отношений, обогащении иерархических деревьев.

Работа по актуализации ИПТ ЦНСХБ в части пополнения контента новой лексикой проходила в пять этапов: отбор ЛЕ, нормализация лексики, систематизация и группировка лексики, построение классификационных схем, оформление лексики.

Отбор ЛЕ происходил в процессе аналитико-синтетической обработки документов (аннотирования, реферирования, систематизации и индексирования). Из текста документа выделялись основные понятия, приоритетные темы, которые интересны учёным и специалистам-практикам. Отбирались термины, которые относятся не только непосредственно к сельскому хозяйству и пищевой промышленности, но и к смежным отраслям знаний. На этом этапе определялось, какие понятия будут включены в ИПТ и в каком статусе. Одни термины включались в лексический словарь на постоянной основе, им определялись место в ИПТ и соответствующее лингвистическое обрамление, а другим отводилась роль ключевых слов. Разработанной нами методикой установлены следующие критерии отбора ЛЕ:

- частота появления в индексируемых документах и поисковых запросах;

- полезность для поиска информации;

- наличие в авторитетных справочниках, терминологических стандартах;

- наличие в тезаурусах международных систем по сельскому хозяйству и продовольствию.

В соответствии с методикой при обработке ЛЕ в ИПТ использовались уже существующие словари, списки предметных рубрик, алфавит-

но-предметные указатели карточного комплексно-системного каталога ЦНСХБ, алфавитно-предметные указатели классификаций, терминологические и толковые словари, справочники, нормативные документы.

Независимо от того, будет ли термин включён в лексический словарь или будет использован только один раз, он должен быть оформлен в виде единообразной записи, т.е. нормализован посредством грамматики ИПТ и устранения синонимии и полисемии. Для этого установлены унифицированные формы записи для ИПТ: род, падеж, число, разрешение использовать словосочетания и целостные понятия, определять порядок записей в них (наличие или отсутствие инверсии). Используются различные уточняющие или ограничительные пометки. Затем ЛЕ систематизируются и группируются, устанавливаются парадигматические отношения между отобранными терминами, строятся классы условной эквивалентности, которые представляют собой совокупность ЛЕ, считающихся в аграрной науке условно синонимичными и используемых в ИПТ в качестве равнозначных.

Между ЛЕ, входящими в один класс условной эквивалентности, устанавливаются отношения равнозначности (тождества, выражаемые синонимами), пересечения (частичного совпадения объёмов понятий, отношения связывающего слова, между которыми существует ассоциативная связь), подчинения (отношения типа «род – вид», «целое – часть»).

В процессе актуализации ИПТ выполнялись следующие работы: пополнение новой лексикой; установление и развитие иерархических отношений между терминами (построение иерархических деревьев) с учётом внеконтекстных логических связей между отображаемыми ими понятиями; выявление и ввод новых терминов-синонимов, установление отношений синонимии для существующих ЛЕ тезауруса, устранение неоднозначности терминов; установление ассоциативных отношений между терминами в связи с вводом новых ЛЕ, редактирование иерархических связей, замена их ассоциативными в целях рационального расширения ПОД; ввод комментариев к сложным или неоднозначным понятиям; удаление устаревших и ошибочных терминов, их замена, исправление ошибок в написании терминов.

Кроме парадигматических отношений, ЛЕ тезауруса приписывались так называемые связанные данные, в частности, англоязычные эквиваленты в международных тезаурусах по сельскому хозяйству

*CABI* и *AGROVOC*, а также в официальных англоязычных словарях и справочниках. Для принятия оптимального решения при работах по актуализации ИПТ привлекались авторитетные источники: энциклопедии, справочники, отечественные тезаурусы по соответствующей тематике, англоязычные международные тезаурусы *AGROVOC*, *CABI*, документы из интернета. Новая версия (ИПТ 2020 г.) включает более 56 674 ЛЕ. Отредактировано свыше 5 тыс. ЛЕ, в том числе включено более 2 тыс. новых ЛЕ.

АФ ЦНСХБ является элементом ЛО и функционирует как источник выбора принятых заголовков через систему вариантных, параллельных и связанных заголовков для их использования в качестве контролируемых точек доступа в библиографической записи. В автоматизированной ИПС библиотеки осуществляется авторитетный контроль точек доступа к наименованиям организаций на монографическом уровне формирования БЗ, заголовки АФ используются для заполнения сведений о месте работы авторов статей на аналитическом уровне формирования БЗ.

В отраслевом проекте «Сводный каталог библиотек АПК» формируются контролируемые точки доступа на наименования организаций в БЗ библиотек – участников проекта. АФ ЦНСХБ обеспечивает единообразие поисковых признаков в точках доступа БЗ в соответствии с «Российскими правилами каталогизации» и служит эффективным средством направления поиска и подбора контролируемых поисковых терминов в библиографическом файле.

АФ выполняет функции: справочного пособия для получения информации о наименовании учреждения с момента его основания и инструмента для формирования элемента БЗ «Наименование организации (коллективный автор)»; организует поиск в информационных ресурсах. Технология формирования авторитетных данных на наименования научных учреждений АПК представляет совокупность средств, процессов и операций, с помощью которых осуществляется производственный процесс, а именно: сбор данных, выявление и анализ информации о научном учреждении АПК; составление схемы наименований учреждения и определение принятых заголовков; создание авторитетной записи (АЗ) и модификация имеющихся; формирование класте-

ра/агломерата авторитетных данных научного учреждения посредством организации связей между АЗ; создание связей между авторитетными и библиографическими данными; формирование БД «Авторитетный файл наименований НИУ АПК» (БД «АФ НИУ АПК»).

В общепрофессиональное лингвистическое средство БД «АФ НИУ АПК» включаются записи, имеющие расширенный набор атрибутов объекта «организация». Её записи используются для организации авторитетного контроля, создаваемых библиографических данных, для предоставления пользователям справочно-фактографической информации о научных учреждениях АПК, для навигации в информационных ресурсах и как средство доступа к библиографическим данным и полнотекстовым документам. На странице учреждения пользователям предоставляются справочные и исторические сведения, возможность поиска в информационных ресурсах ЦНСХБ и гипертекстовой навигации к связанным наименованиям научных учреждений.

Для специалистов, занимающихся созданием и ведением АФ, предусмотрена возможность просмотра записей в формате *RUSMARC Authorities*, приведены идентификаторы соответствующих записей в АФ ЦНСХБ, в БД «Авторитетные файлы» СКК ЛИБНЕТ, в АФ Сибирской научной сельскохозяйственной библиотеки (СибНСХБ) – филиале ГПНТБ СО РАН. Актуализация этой БД включает работы по развитию и совершенствованию программных и лингвистических средств, обеспечивающих унификацию данных, представление и структурирование информации в части наименований организаций; пополнение контента БД за счёт формирования авторитетных данных на наименования научных учреждений; развитие методики формирования авторитетных данных на наименования научных учреждений АПК; развитие пользовательских сервисов и совершенствование поиска в информационных ресурсах.

Источники пополнения и актуализации контента: издания научных учреждений АПК, поступившие в фонд ЦНСХБ; приказы Министерства науки и высшего образования Российской Федерации; уведомления о реорганизациях, полученные из научных учреждений АПК; справочники, энциклопедии. Сведения о месте работы авторов статей в журналах и сборниках, включаемые в аналитические БЗ, также использовались

как источник информации для формирования авторитетных данных о наименованиях научных учреждений АПК. Для осуществления справочно-фактографических функций БД использовались внешние источники информации. Предпочтение отдавалось официальным сайтам научных учреждений, электронным архивам и другим источникам, предоставляющим наиболее достоверные сведения об учреждениях [6].

В БД «АФ НИУ АПК» отражается динамика создания, закрытия, слияния научных учреждений. Осуществляется постоянный мониторинг изменений названий научных учреждений АПК, формируются АЗ на наименования учреждений, отсутствующие в БД, модифицируются ранее созданные записи: при изменении географических названий; присвоении организации имени учёного; уточнении исторических сведений; выявлении новых вариантов наименований, ссылок на официальные документы. В записи вносятся дополнения и изменения, обусловленные реорганизацией, переименованием и изменением статуса научных учреждений.

Использование АЗ при формировании библиографического описания обеспечивает унификацию представления информации (наименования организации) в ИПС ЦНСХБ и ЭК библиотек АПК, а также представление современного актуального наименования, что повышает точность идентификационного поиска. Благодаря актуальной и точной информации АФ выступает справочным пособием при различных библиографических изысканиях по учреждениям АПК.

## **Выводы**

Создаваемые в ФГБНУ ЦНСХБ лингвистические средства являются общеотраслевыми и могут использоваться во всех научных библиотеках АПК России. Включение в ИПТ терминологии по всем отраслям комплекса позволяет использовать его в качестве общеотраслевого и лингвистического средства и общеотраслевого терминологического справочника нормализованной научной лексики.

Объём тезауруса, развитость его словарных статей, представленные в нём парадигматические связи терминов позволяют с достаточной полнотой описывать различные предметные области. Использование версии ИПТ, актуализированной новой лексикой в библиотеках отрасли в процессе индексирования документов, обеспечивает точ-

ность и унификацию отображения содержания документа и представления информации в ЭК и БД. Уровень актуализированной версии ИПТ ЦНСХБ соответствует уровню тезаурусов крупнейших зарубежных БД по сельскому хозяйству, таких как тезаурусы БД *CABI (Commonwealth Agricultural Bureaux International* – Международное сельскохозяйственное бюро стран Британского содружества), БД *AGRIS (Agricultural Research Information System* – Международная информационная система по сельскому хозяйству ФАО ООН), БД *NAL (National Agricultural Library* – Национальная сельскохозяйственная библиотека США).

Использование АФ в процессе создания БЗ повышает качество и обеспечивает унификацию представления данных, что соответствует современному уровню развития каталогизации. БД «АФ НИУ АПК» представляет собой многофункциональный информационный продукт, обеспечивающий поиск изданий научных учреждений АПК и информации о них, поиск в отраслевых ресурсах и навигацию между ресурсами.

Общепрофессиональные лингвистические средства, разрабатываемые в ЦНСХБ, повышают качество информационных продуктов, используемых для обеспечения научных исследований в АПК России, способствуют созданию единого информационного электронного пространства комплекса.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Аношкова О. А., Белоозеров В. Н., Димирева Е. Ю., Смирнова О. В., Шапкин А. В., Шабурова Н. Н.** О методике построения онтологии научно-технической информации в виде сети библиографических классификаций // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2017. – № 11. – С. 24–30.
2. **Скарук Г. А.** Принципы комплексного использования лингвистических средств тематического поиска в электронном каталоге / Г. А. Скарук // Науч. и техн. б-ки. – 2014. – № 2. – С. 72–76.
3. **Пирумова Л. Н.** Лингвистическое обеспечение информационно-поисковых систем библиотек АПК: методика формирования и пути совершенствования: автореф. дис. ... канд. пед. наук. – Москва, 2003.
4. **Пирумова Л. Н., Харченко Л. Т.** Тезаурус по сельскому хозяйству и продовольствию: индексирование документов и поиск информации в БД АГРОС : (метод. материалы). – Москва, 2001. – 69 с.

5. **Пирумова Л. Н., Соколова Ж. В.** Пополнение контента тезауруса как средство повышения его поисковых возможностей // *Аграрная наука*. – 2019. – № 7–8. – С. 73–75. – DOI: 10.32634/0869-8155-2019-330-7-77-79.

6. **Семёнова О. Ф., Ласточкина Н. В., Стеллецкий В. И.** База данных «Авторитетный файл наименований научных учреждений АПК»: формирование, организация поиска, актуализация [Электронный ресурс] // *Моск. экон. журн.* – 2019. – № 7. – Режим доступа: <http://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-7-2019-37> (дата обращения: 25.10.2019).

## REFERENCES

1. **Anoshkova O. A., Beloozerov V. N., Dimirieva E. Yu., Smirnova O. V., Shapkin A. V., Shaburova N. N.** O metodike postroeniya ontologii nauchno-tehnicheskoy informatsii v vide seti bibliograficheskikh klassifikatsiy // *Nauch.-tehn. inform. Ser. 1.* – 2017. – № 11. – С. 24–30.

2. **Skaruk G. A.** Printsipy kompleksnogo ispolzovaniya lingvisticheskikh sredstv tematicheskogo poiska v elektronnom kataloge/ G. A. Skaruk // *Nauch. i tehn. b-ki.* – 2014. – № 2. – С. 72–76.

3. **Pirumova L. N.** Leengvisticheskoe obespechenie informatsionno-poiskovykh sistem bibliotek APK: metodika formirovaniya i puti sovershenstvovaniya : avtoref. dis. ... kand. ped. nauk. – Moskva, 2003.

4. **Pirumova L. N., Harchenko L. T.** Tezaurus po selskomu hozyaystvu i prodovolstviyu: indeksirovanie dokumentov i poisk informatsii v BD AGROS : (metod. materialy). – Moskva, 2001. – 69 s.

5. **Pirumova L. N., Sokolova Zh. V.** Popolnenie kontenta tezaurusa kak sredstvo povysheniya ego poiskovykh vozmozhnostey // *Agrarnaya nauka*. – 2019. – № 7–8. – С. 73–75. – DOI: 10.32634/0869-8155-2019-330-7-77-79.

6. **Semenova O. F., Lastochkina N. V., Stelletskiy V. I.** Baza dannyh «Avtoritetnyy fayl naimenovaniy nauchnykh uchrezhdeniy APK»: formirovanie, organizatsiya poiska, aktualizatsiya [Elektronnyy resurs] // *Mosk. ekon. zhurn.* – 2019. – № 7. – URL: <http://qje.su/ekonomicheskaya-teoriya/moskovskij-ekonomicheskij-zhurnal-7-2019-37>.

## Информация об авторах / Information about the authors

**Бунин Михаил Станиславович** – доктор с.-х. наук, профессор, директор Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, Москва, Россия  
bms@cnsnb.ru

**Коленченко Ирина Александровна** – канд. экон. наук, заместитель директора Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, Москва, Россия  
dir@cnsnb.ru

**Пирумова Лидия Николаевна** – канд. пед. наук, академик Международной академии информатизации, заместитель директора Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки, заслуженный работник культуры РФ, Москва, Россия  
pln@cnsnb.ru

**Mikhail S. Bunin** – Dr. Sc. (Agriculture), Professor, Director, Central Scientific Agricultural Library, Moscow, Russia  
bms@cnsnb.ru

**Irina A. Kolenchenko** – Cand. Sc. (Economics), Deputy Director, Central Scientific Agricultural Library, Moscow, Russia  
dir@cnsnb.ru

**Lidiya N. Pirumova** – Cand. Sc. (Pedagogy), Academician, International Informatization Academy; Deputy Director, Central Scientific Agricultural Library, Moscow, Russia  
pln@cnsnb.ru