

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В БИБЛИОТЕКАХ

УДК 026:5

Е. В. Кочукова

БЕН РАН

Современные информационные технологии в комплектовании Библиотеки по естественным наукам РАН

Рассмотрена система создания и актуализации Сводного тематико-типологического плана комплектования на основе современных технологий, её реализация в Библиотеке по естественным наукам РАН. Решена главная проблема традиционного ТТПК: ограниченная способность к оперативному реагированию на изменения внешней среды, в нашем случае – к быстро меняющимся информационным потребностям учёных. Приведена структурно-технологическая схема формирования и актуализации сводного ТТПК.

Ключевые слова: тематико-типологический план комплектования, универсальная десятичная классификация (УДК), современные информационные технологии, Библиотека по естественным наукам РАН.

UDC 026:5

Elena Kochukova

Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences (Moscow)

Modern information technologies for collection development at Russian Academy of Sciences Library for Natural Sciences

The system of developing and updating the Union Thematic Typological Collection Development Plan with modern technologies, its implementation in the RAS LNS is discussed. The main problem of the traditional thematic plans – needed flexibility in changing environment, in this case due to rapidly changing scientists' information demands – is solved. The structural and technological map for developing and updating the Union Thematic Typological Collection Development Plan is introduced.

Keywords: thematic typological collection development plan, Universal Decimal Classification, modern information technologies, Russian Academy of Sciences Library for Natural Sciences.

Комплектование современной библиотеки – это создание и постоянное обновление библиотечного фонда документами, отвечающими задачам библиотеки и интересам потребителей, т.е. это целенаправленный отбор документов. Здесь просматриваются два направления: задачи библиотеки, согласно её целевой функции и тематической направленности, и интересы потребителей – информационные потребности читателей.

Сложности современного комплектования состоят не только в необходимости сочетать интересы библиотеки с интересами пользователей, но и в том, что информационные ресурсы сегодня неоднородны. Они включают издания и традиционные бумажные, и на электронных носителях, и онлайн-издания на собственных вычислительных ресурсах, и предоставляемые в сети на условиях оформления доступа к ним, и ресурсы открытого доступа (*open access*).

Роль стратегического документа в практике научной библиотеки выполняет Тематико-типологический план комплектования (ТТПК). Это регламентирующий документ, который «детально описывает, по каким темам или отраслям знаний следует приобретать различные типы и виды издания и в каком количестве экземпляров, либо включает параметр “степень полноты комплектования”» [1. С. 57].

Главным условием эффективного функционирования ТТПК (для централизованных библиотечных сетей – Сводный ТТПК) как основы отбора является его способность адекватно и оперативно отражать динамику всех данных, заложенных в структуре модели. Однако именно этот параметр – ограниченная способность к быстрому реагированию на изменения внешней среды, – наиболее критичный, и поиск направлений его оптимизации ведётся уже достаточно давно [2, 3]. В частности, делались попытки достичь желаемого результата посредством увеличения числа характеристик профильной для библиотеки информации, выбора наиболее адекватного варианта информационно-поискового языка, применения электронных технологий [2, 4].

Предпринимаемые попытки сделать ТТПК более действенным инструментом комплектования ощутимых результатов не дали, так как основные причины неоперативности ТТПК заключаются в большой сложности и трудоёмкости процессов сбора данных об изменениях содержания его параметров и внесения этих изменений в структуру документа. Для централизованных библиотечных систем решение задачи оперативного изменения Сводного ТТПК (СТТПК) традиционными методами маловероятно. СТТПК формируется на основе ТТПК библиотек, входящих в ЦБС.

Библиотека по естественным наукам (БЕН) РАН и возглавляемая ею Централизованная библиотечная сеть решают задачи информационно-библиотечной поддержки фундаментальных исследований, которые проводятся в научно-исследовательских учреждениях, подведомственных Федеральному агентству научных организаций (ФАНО), в области естественных и точных наук. В структуру ЦБС БЕН РАН входят более 100 библиотек.

Ранее процесс создания СТТПК ЦБС БЕН РАН проходил в несколько этапов. Сначала составлялись рабочие таблицы комплектования для ряда библиотек сети. Сложность работы заключалась в том, что созданные в разное время библиотеки НИУ использовали разные системы классификации, в том числе УДК, ББК различных модификаций и «собственные разработки». Решение о формировании СТТПК на основе единого рубрикатора в тот период было большим шагом вперёд.

При выборе единого рубрикатора для СТТПК ЦБС БЕН РАН тогда учитывались следующие аспекты:

рубрикатор должен быть приспособлен к возможностям ЭВМ (уже в конце 1970-х гг. БЕН начала активно внедрять автоматизированные технологии в библиотечные процессы);

БЕН АН СССР входит в Государственную автоматизированную систему научно-технической информации (ГАСНТИ), и системы должны сопрягаться между собой.

В итоге для СТТПК единого фонда БЕН АН СССР был выбран Рубрикатор ГАСНТИ. Недостаток этого рубрикатора в том, что он, в отличие от УДК, не является международным. С учётом того, что БЕН как Центральная библиотека в то время на 70% комплектовалась иностранной литературой, международный классификатор был необходим. Поэтому как приложение к таблицам комплектования давалась переходная таблица от основных рубрик ГАСНТИ первого уровня к соответствующим рубрикам УДК.

Таблицы комплектования были составлены по второму уровню Рубрикатора ГАСНТИ, так как для документа, аккумулирующего большой объём информации, этот уровень был признан оптимальным. (По мнению разработчиков СТТПК БЕН, использование третьего уровня Рубрикатора резко увеличивало объём документа, что создавало неудобства пользования им для ряда активно развивающихся направлений науки [5].) Однако уже к середине 1990-х гг. стало понятно, насколько это неудобно, поскольку издающие организации проставляют на своих изданиях индексы УДК, а не Рубрикатора ГАСНТИ. И в 1998 г. были завершены работы по переводу ТТПК БЕН РАН с Рубрикатора ГАСНТИ на УДК. Перевод был осуществлён не путём проведения соответствий между рубриками двух классификационных систем, а, по сути, с помощью ресистематизации по УДК словесных формулировок тем.

В традиционной технологии комплектования СТТПК издавался в виде книги [5], следовательно, об оперативном изменении параметров говорить не приходилось. СТТПК корректировался не чаще одного раза в пять лет.

Естественно, проблема поддержки актуального состояния СТТПК всегда стояла перед БЕН РАН. Принципиально решить её удалось только с появлением и внедрением в библиотечную среду новых информационных технологий. Предложенная технология ведения СТТПК ЦБС БЕН РАН основана на использовании сетевых технологий и решает главную проблему традиционно-го ТТПК – ограниченную способность к оперативному реагированию на изменения внешней среды, в нашем случае – быстро меняющиеся информационные потребности учёных.

При создании новой технологии ведения СТТПК БЕН РАН огромное внимание было уделено лингвистическому обеспечению системы. При его разработке приняты следующие решения:

1) информационно-поисковым языком для всех участников процесса комплектования (комплектаторов, систематизаторов, библиотек ЦБС) является нормативная (официальная) версия УДК (обоснование этого решения приведено в [6]);

2) индексирование научных направлений – основа формирования тематической части плана комплектования. Индексы УДК должны отражать научные направления (разделы конкретных наук) и ключевые понятия областей знаний. Частные понятия и явления отсекаются, что позволяет уменьшить объём БД, не потеряв при этом точности определения темы издания. Глубина рубрикатора индивидуальна для разных разделов УДК. При таком подходе к формированию БД речь не идёт об отказе от рубрик, за которыми не стоит ни одной библиотеки, хотя среди этих рубрик и остаются только рубрики высокого уровня иерархии. Такие «пустые» рубрики играют справочную роль для комплектатора, выступают в качестве ключевых слов, расшифровывающих содержание того или иного научного направления, для сотрудника – не специалиста в данной области науки. Это важно в тех случаях, когда на издании проставлен явно ошибочный индекс УДК и определять тему книги приходится по названию, оглавлению, издательской аннотации и т.п.

Реализация принципов формирования тематической части плана комплектования библиотек в новой системе подробно рассмотрена на примере крупной библиотеки ЦБС БЕН РАН – Библиотеки Научного центра РАН в Черногоровке [7].

Разработка новой технологии осуществлялась в несколько этапов.

1. Создание единых для всех библиотек (независимо от статуса научного учреждения) правил формирования ТТПК. ТТПК состоит из двух частей: сведений о библиотеке и перечня индексов УДК с соответствующими им тематическими рубриками и указанием по каждому из них видов требуемой литературы, а также уровней важности. Предположение, что для понимания информационных потребностей учёных при индексации тематических разделов достаточно использовать индексы, содержащие не более трёх знаков после первой точки, себя не оправдало. Поэтому норма ограничения глубины детализации шестью символами является рекомендательной. Для некоторых разделов УДК (и соответствующих им отраслей знаний) такая детализация достаточна. При необходимости в ТТПК разрешено использование полного индекса УДК.

На этом этапе было выявлено, что полный пересмотр ТТПК должен осуществляться не реже одного раза в три года. При увеличении срока действия ТТПК информационные интересы учёных перестают соответствовать им. При подготовке ТТПК предполагалось деление литературы на три типа: научная (Н), справочная (С) и учебная (У) и три уровня важности: 1 – возможно иметь в фонде, 2 – желательно, 3 – необходимо.

Были разработаны правила (в том числе структура) формирования файла, содержащего табличные параметры ТТПК библиотеки, которая входит в ЦБС, и процедура передачи его в Центральную библиотеку.

2. Формирование ТТПК для каждой библиотеки на основе информационных потребностей сотрудников научных учреждений (в том числе индексация тематических разделов ТТПК библиотек по УДК с указанием по каждому из них типов изданий и их важности). К этой работе, помимо сотрудников библиотек, привлекались учёные научно-исследовательских учреждений РАН, понимающие всю важность проводимой работы по актуализации ТТПК их библиотек.

3. Формирование БД рубрик. Эта БД создана на основе таблиц УДК. Остальные БД используются как нормированный терминологический справочный аппарат – выполняют в системе справочную функцию. БД рубрик не статична: в технологии предусмотрена возможность внесения изменений и дополнений в неё, поскольку УДК постоянно совершенствуется.

4. Формирование БД библиотек, которая включает в себя в качестве идентификаторов библиотеки сиглы и код. В БД библиотек по мере поступления загружается информация табличных параметров (индекс УДК, вид издания, важность) ТТПК библиотек ЦБС.

5. Формирование СТТПК ЦБС БЕН РАН на основе ТТПК библиотек. Сформированные файлы по электронной почте пересылаются на рабочее место администратора системы, где эти файлы проверяются (ведётся семантиче-

ский контроль, при котором отсекаются записи, содержащие неправильно оформленные или несуществующие рубрики). Администратор системы проводит корректировку неверно оформленных записей в ТТПК библиотек. После исправления ошибок файлы, полученные из библиотек, загружаются в БД библиотек. На основе информации БД рубрик и БД библиотек формируются сводные таблицы (используемых индексов, кодов и сигл библиотек, сводный ТТПК и др.).

б. Концептуально технология актуализации СТТПК библиотек ЦБС БЕН РАН базируется на понимании того, что, с одной стороны, развитие отраслей знаний приводит к постоянным изменениям в системе УДК, с другой – быстро меняющиеся информационные потребности пользователей требуют оперативной и адекватной корректировки ТТПК.

Разработанная технология предусматривает:

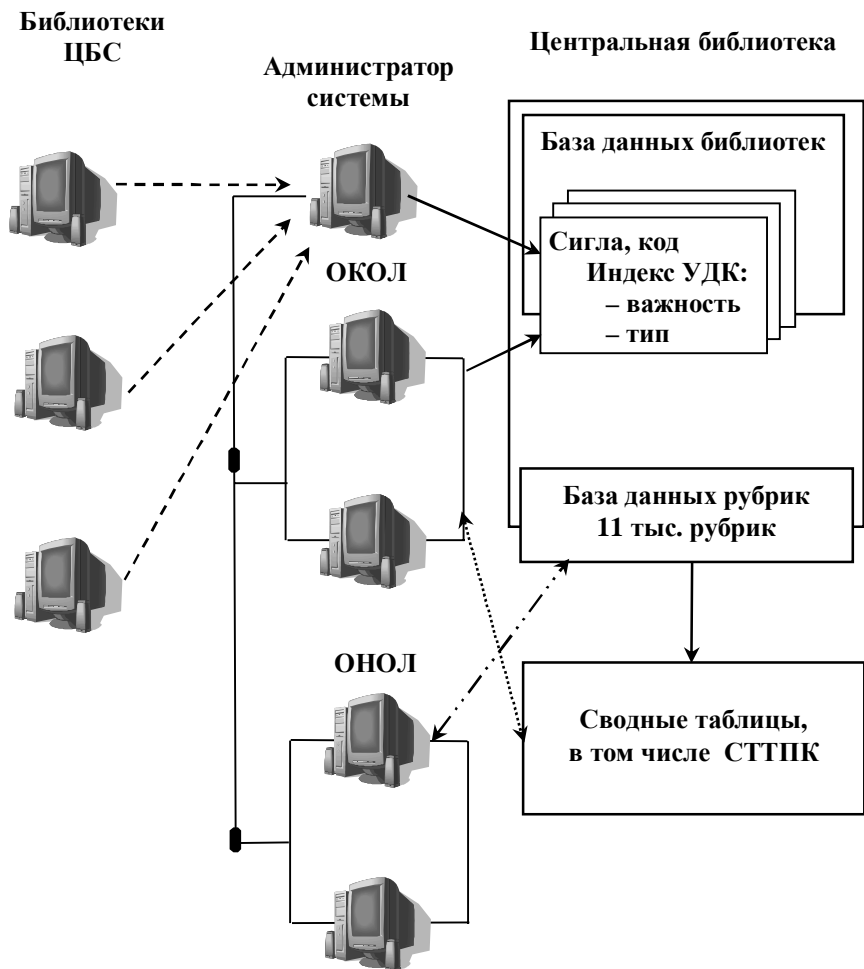
корректировку ТТПК конкретной библиотеки (соответственно СТТПК) как с компьютера библиотеки, так и комплектатором ЦБС;

оперативное внесение изменений в БД рубрик. Корректировка этой БД проводится по мере появления информации об изменениях в системе УДК, выявления изменений информационных потребностей учёных (более детально это рассмотрено в работе [8]);

возможность использования электронного ресурса (баз данных рубрик и библиотек, СТТПК) комплектаторами в интерактивном режиме. БД рубрик (УДК) используется комплектатором как справочный аппарат по разным отраслям науки. Этот функционал позволяет решать вопросы отнесения издания к той или иной области знаний однозначно и быстро. Формирование различных сводных таблиц (в соответствии с запросом) решает задачу оперативного и удобного получения информации о потребности библиотеки (библиотек) ЦБС в том или ином издании.

Процесс формирования и актуализации СТТПК в БЕН РАН автоматизирован. Программные средства системы автоматизации разработаны в среде визуального программирования C++ Builder 6 [9]. Система поддерживает ведение связанных между собой посредством номеров (индексов) записей БД рубрик и БД библиотек. В соответствии с определёнными алгоритмами в системе формируется ряд сводных таблиц (Сводная таблица кодов и сигл библиотек ЦБС, СТТПК, сводная таблица используемых индексов и др.). Простой и удобный интерфейс системы значительно экономит время комплектатора и не требует специальной подготовки для работы в ней.

Структурно-технологическая схема формирования и актуализации СТТПК ЦБС БЕН РАН представлена на рис.



- Формирование, актуализация БД библиотек.
- ←.....→ Определение соответствия изданий СТПК.
- ←...→ Формирование, актуализация БД рубрик.
- - - - -> Передача параметров табличной части ТТПК библиотек ЦБС БЕН РАН по электронной почте.

Рис. Структурно-технологическая схема формирования и актуализации СТПК ЦБС БЕН РАН

Предложенная технология и её реализация в виде автоматизированной системы формирования и актуализации СТТПК ЦБС БЕН РАН, помимо решения задачи оперативного отражения динамики всех данных в этой системе, привели к следующим результатам:

неспециалисты в области информационно-поисковых языков получили возможность взаимодействовать с автоматизированной системой без предварительного изучения специального языка – УДК;

сотрудники органов НТИ научных учреждений работают только с формулировками научных тем на естественном языке (используя единые принципы определения этих формулировок);

систематизаторы БЕН РАН, являющиеся специалистами именно в информационно-поисковых языках, осуществляют перевод формулировок тем с естественного языка на УДК;

комплекторы БЕН РАН, не являющиеся специалистами в информационно-поисковых языках, но использующие УДК в силу специфики издательского дела, получили справочный аппарат, позволяющий надёжно связать термины естественного и искусственного ИПЯ при работе с конкретным изданием.

Решение всех этих задач в целом позволило усовершенствовать систему комплектования ЦБС БЕН РАН.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. **Морева О. Н.** Комплектование библиотечного фонда : учеб.-практ. пособие / О. Н. Морева. – С.-Петербург : Профессия, 2012. – 142 с. – (Азбука библиотечной профессии).

Moreva O. N. Komplektovanie bibliotchnogo fonda : ucheb.-prakt. posobie / O. N. Moreva. – S.-Peterburg : Professiya, 2012. – 142 s. – (Azбуka bibliotchnoy professii).

2. **Афанасьева И. А.** Состояние теоретической разработки вопросов планирования комплектования библиотечных фондов // Современные тенденции в развитии фондов советских библиотек. – Москва, 1979. – С. 58–70.

Afanaseva I. A. Sostoyanie teoreticheskoy razrabotki voprosov planirovaniya komplektovaniya bibliotchnykh fondov // Sovremennyye tendentsii v razvitiy fondov sovetkskh bibliotek. – Moskva, 1979. – S. 58–70.

3. **Подкорытова Н. И., Вихрева Г. М., Сулима Т. Н.** Состояние и проблемы формирования единого фонда централизованной библиотечной системы СО АН СССР // Оптимизация системы библиотечно-библиографического обслуживания Сибири. – Новосибирск, 1988. – С. 101–108.

Podkorytova N. I., Vihreva G. M., Sulima T. N. Sostoyanie i problemy formirovaniya edinnogo fonda tsentralizovannoy bibliotchnoy sistemy SO AN SSSR // Optimizatsiya sistemy bibliotchno-bibliograficheskogo obsluzhivaniya Sibiri. – Novosibirsk, 1988. – S. 101–108.

4. **Гендина Н. И.** Иерархические классификации в структуре лингвистического обеспечения современной информационно-библиотечной технологии: проблемы комплексного использования, актуализации и развития // Библиотека и ассоциации в меняющемся мире: новые технологии и новые формы сотрудничества : Пятая Юбил. международ. конф. «Крым-98» (Судак, 6–14 июня 1998 г.) : материалы конф. – Судак, 1998. – С. 468–471.

Gendina N. I. Ierarhicheskie klassifikatsii v strukture lingvisticheskogo obespecheniya sovremennoy informatsionno-bibliotечноy tehnologii: problemy kompleksnogo ispolzovaniya, aktualizatsii i razvitiya // Biblioteka i assotsiatsii v menyayushchemsya mire: novye tehnologii i novye formy sotrudnichestva : Pyataya Yubil. mezhdunarod. konf. «Crimea-98» (Sudak, 6–14 iyunya 1998 g.) : materialy konf. – Sudak, 1998. – S. 468–471.

5. **Сводный** Тематико-типологический профиль комплектования единого библиотечного фонда БЕН АН СССР / АН СССР. БЕН. НИОКПД ; науч. рук.: А. Г. Захаров, Н. Г. Алексеев ; отв. исп.: А. Б. Маслов, Н. С. Бичерова. – Москва, 1990. – 301 с. – Ротапринт.

Svodnyy Tematiko-tipologicheskii profil komplektovaniya edinogo bibliotечноgo fonda BEN AN SSSR / AN SSSR. BEN. NIOKPD ; nauch. ruk.: A. G. Zaharov, N. G. Alekseev ; отв. isp.: A. B. Maslov, N. S. Bicherova. – Moskva, 1990. – 301 s. – Rotaprint.

6. **Ивановский А. А.** Применение УДК как основы лингвистического обеспечения сводного тематико-типологического плана комплектования ЦБС БЕН РАН: новые принципы // Науч.-техн. информ. Сер. 1. – 2013. – № 4. – С. 9–11.

Ivanovskiy A. A. Primenenie UDK kak osnovy lingvisticheskogo obespecheniya svodnogo tematiko-tipologicheskogo plana komplektovaniya TSBS BEN RAN: novye printsipy // Nauch.-tehn. inform. Ser. 1. – 2013. – № 4. – S. 9–11.

7. **Ивановский А. А.** Формирование тематико-типологического плана комплектования библиотеки научного центра РАН // Там же. – 2014. – № 6. – С. 22–24.

Ivanovskiy A. A. Formirovanie tematiko-tipologicheskogo plana komplektovaniya biblioteki nauchnogo tsentra RAN // Tam zhe. – 2014. – № 6. – S. 22–24.

8. **Бочарова Е. Н., Ивановский А. А.** Формирование Базы данных УДК для автоматизированной системы ведения сводного тематико-типологического плана комплектования централизованной библиотечной системы БЕН РАН // Библиосфера. – 2013. – № 2. – С. 88–91.

Bocharova E. N., Ivanovskiy A. A. Formirovanie Bazy dannyh UDK dlya avtomatizirovannoy sistemy vedeniya svodnogo tematiko-tipologicheskogo plana komplektovaniya tsentralizovannoy bibliotечноy sistemy BEN RAN // Bibliosfera. – 2013. – № 2. – S. 88–91.

9. **Дмитриева З. Г., Докторов Я. Я.** Программное обеспечение автоматизации распределения литературы в ЦБС БЕН РАН // Современные технологии в информационном обеспечении науки : сб. науч. тр. / Калёнов Н. Е. (ред.). – Москва : Научный мир, 2003. – 316 с. – С. 247–249.

Dmitrieva Z. G., Doktorov Ya. Ya. Programmnoe obespechenie avtomatizatsii raspredeleniya literatury v TSBS BEN RAN // Sovremennye tehnologii v informatsionnom obespechenii nauki : sb. nauch. tr. / Kalenov N. E. (red.). – Moskva : Nauchnyy mir, 2003. – 316 s. – S. 247–249.

Elena Kochukova, Deputy Director, Library for Natural Sciences of the Russian Academy of Sciences

Koolexpert@benran.ru

11/11 Znamenka str., Moscow, 119992 Russia