

Преимущества наглядной библиотечной классификации (НБК)

Advantages of Visual Library Classification (VLC)

Переваги наочної бібліотечної класифікації

В. П. Леонов

*Харьковский государственный технический университет строительства
и архитектуры, Харьков, Украина*

Vyacheslav Leonov

Kharkov State Technical University of Construction and Architecture, Kharkov, Ukraine

В. П. Леонов

Харківський державний технічний університет будівництва й архітектури, Харків, Україна

На основании разработанной «карты науки» предлагается структура наглядной библиотечной классификации (НБК), обладающей преимуществами логической связанности научных разделов и наглядного всеобъемлющего представления современного научного знания. НБК включает 6 основных разделов, соответствующих общим типам наук и 64 подраздела, сопоставленных крупным наукам. Дополнительный раздел 7 охватывает литературу универсального содержания.

The proposed structure of descriptive library classification is based on the «map of sciences». The classification offers the advantages of logical binding and visual comprehensive representation of contemporary scientific knowledge. VLC comprises 6 divisions corresponding to general types of sciences along with 64 subdivisions corresponding to major sciences. The additional Division 7 comprises scientific literature.

На підставі розробленої «карти науки» запропоновано структуру наочної бібліотечної класифікації (НБК), що має переваги логічної пов'язаності наукових розділів і наочного всеохоплюючого подання сучасних наукових знань. НБК містить 6 основних розділів, що відповідають загальним типам наук і 64 підрозділи, що зіставлені з основними науками. Додатковий розділ 7 охоплює літературу універсального змісту.

Актуальность проблемы. Широко используемые в настоящее время ББК и УДК в значительной степени искусственны, не обладают логической связанностью научных разделов и не дают наглядного представления всей науки. И причина здесь не в самих библиотечных классификациях, а в нерешенности той первичной проблемы (классификации наук), после решения которой, только и может быть построена более-менее стройная библиотечная классификация.

Еще на стадии выхода в свет ББК, указывалось на ее недостаточное методологическое обоснование, поскольку ББК «следовало разрабатывать по окончании разработки общей классификации наук или одновременно с ней. У нас же получилось отставание в разработке классификации наук и библиотечной классификации. Завершается издание новой ББК, а разработка общей классификации наук, по единодушному признанию общественности, еще не закончена» [1, с. 145]. На нерешенность проблемы классификации наук указывал и Б. М. Кедров в заключении своей трилогии о классификации наук: «Эта проблема во всем ее объеме фактически мало разработана» [2, с. 525]. Появившиеся в последнее время публикации [3-6], также не решают этой проблемы.

Представленная в [6] карта науки состоит из 212 кластеров, охватывающих значительное количество современных наук. В то же время она не лишена определенных издержек. Многие науки повторяются на карте по несколько раз. Например, ветеринария (Veterinary Sciences) повторяется 2 раза, неврология (Neuroscience) – 3 раза, растениеводство (Plant Sciences) – 4 раза, компьютерная наука (Computer Science) – 5 раз, материаловедение (Materials) – 6 раз. Имеется также много других повторений, что вносит неясности: а где все-таки располагается данная наука и как она соотносится с другими науками? К тому же имеется существенная неравномерность представления различных областей знания. То есть одни науки на данной карте представлены в большом количестве (медицинские) и занимают на ней около 20 % площади, а другие, не менее крупные и важные науки, представлены недостаточно либо отсутствуют вообще. К таковым относятся: строительство, полиграфия, метрология, педагогика, логика и мн. другие.

Анализ ББК. К недостаткам ББК можно отнести то, что в ней не просматривается логической связанности всей системы наук, остаётся впечатление, что это простое нагромождение разнородных разделов. Да и сами разделы построены так, что одни научные области принижены в статусе, а другие неадекватно завышены. Например, объем физических знаний существенно превышает знания по ветеринарии, однако ветеринария в ББК поставлена в ранге подраздела, а физика – в более низком ранге подподраздела.

В числе недостатков ББК следует отметить также несоответственное положение в ней ряда наук. Математика помещена в одном разделе с естественными науками. Математика изучает свойства и взаимодействия абстрактных объектов, поэтому она не может принадлежать к естественным наукам. Естественные науки изучают объекты природы, сформировавшиеся в естественных условиях независимо от человека. Естественное по своей качественной специфике противопоставляется искусственному, то есть объектам созданным или изменённым человеком для удовлетворения своих потребностей. Эти объекты искусственной «второй» природы изучаются совокупностью технических наук.

Биологические науки целесообразно разместить в одном разделе, поскольку биологические объекты в своей основе имеют много общего. На уровне генов или уровне клетки они изучаются одними науками – цитологией и генетикой. Но в ББК биологические науки разбросаны по трём (!!!) разделам: в разделе 2 (вирусология, ...биофизика человека), в разделе 4 (растениеводство, ... ветеринария) и в разделе 5 (эпидемиология, ... педиатрия).

Вызывает возражение и размещение исторических наук в составе наук общественных и гуманитарных. История изучает не только развитие человеческого общества, но и неорганической природы, развитие живых существ, формировавшихся до появления человека. Исторические науки интересуют временной аспект развития различных объектов и событий. Поскольку таких наук насчитывается значительное количество, то их целесообразно выделить в отдельный раздел.

Анализ УДК. УДК была создана более 100 лет назад и является продуктом своего времени. Ее развитие и обновление происходит только внутри основных классов, а сама макроструктура УДК не меняется.

При существующей макроструктурной организации УДК, ей невозможно придать наглядное представление, что позволило бы упростить поиск необходимой литературы. То есть именно макроструктура УДК является несовершенной и усовершенствовать ее невозможно без изменения всей структуры, точно также как в целях прогресса невозможно было усовершенствовать паровоз, а необходимо было переходить на новые принципы действия – тепловоза и электровоза.

Несовершенство УДК видится в том, что в ряде основных классов включены достаточно отдаленные науки. Например, в классе 1 объединены философия и психология, хотя философию по специфике ее объекта можно выделить в отдельный класс, а психологию логичнее включить в гуманитарные науки. В классе 5 математика, как и в ББК, размещена вместе с естественными науками, невзирая на их очень разную предметную направленность. По направленности на исследуемые объекты существенно отличаются медицина и техника (класс 6), география и история (класс 9). Эти науки не должны включаться в одни классы.

Существует природная близость материальных тел и систем, которая позволяет все эти тела объединить в одну систему. Эта система позволяет также выявить близость соответствующих наук, которые изучают такие материальные тела и системы. Вопрос природной близости материальных тел и систем освещался нами ранее [7].

На макроуровне УДК, то есть на уровне основных классов, мы не найдем группирования наук соответственно природной близости исследуемых ими объектов. Именно это является наибольшим недостатком строения УДК. Конечно, в этом имеются и объективные причины, а не только не дальновзоркость разработчиков УДК. За то время, что прошло с момента создания УДК, познание существенно продвинулось как в понимании материального мира, так и в понимании природы самой науки. И теперь существуют научные основания по-другому упорядочить главные отрасли науки.

Макроструктура карты науки. Разработанная нами карта науки [7-10], как представляется, дает логически стройный и достаточно полный ее вариант, который может быть положен в основу составления НБК. Карта науки разрабатывалась нами с использованием концепции глобального эволюционизма, понятия и признаков развития, системно-структурного подхода, понятия естественного и искусственного, принципа многокачественности объектов, метода моделирования.

Детальное описание использованных нами подходов можно найти в работах [7-9]. Здесь же мы сосредоточимся на обосновании выделения основных разделов и подразделов НБК.

Если говорить о наиболее общих разделах НБК, то им следует сопоставить то деление, которое производится на уровне общих типов наук [7]. Чтобы установить эти общие типы наук необходимо определиться с тем, что изучает наука в целом, то есть обратиться к анализу объекта научного познания. Анализ данного объекта, выделение в его составе наиболее крупных сторон (граней) и аспектов рассмотрения может указать нам общие типы наук. Тем самым будет достигнута укрупненная систематика наук на уровне типов. Необходимость такого подхода вытекает из принципа объективности, то есть из требования выводить систематику наук из взаимосвязей явлений действительности и особенностей самих наук.

Будем считать, что объектом научного познания является практическое взаимодействие человека с внешним миром. При этом, как и во всякой практике в структуре объекта научного познания можно выделить две стороны – действующего субъекта и объект или предмет деятельности. Между внешним миром и человеком присутствует деятельность человека, выступающая также как сторона объекта познания.

В расчлененном виде объект научного познания содержит три крупные стороны или грани: внешний мир, материальную деятельность человека и самого человека. Каждой из отмеченных сторон необходимо сопоставить отдельный тип наук. В результате получаем: 1) науки о естественных материальных объектах, 2) науки о материальной деятельности человека (технические), 3) науки о человеке и духовной деятельности. Эти три типа наук изучают материальные объекты и происходящие с ними процессы непосредственно.

Объекту научного познания можно сопоставить две нематериальные стороны – абстрактную и временную. Кроме того, для всех граней объекта научного познания могут

быть установлены наиболее общие закономерности строения, движения, развития. Таким образом, дополнительно возникает три аспекта рассмотрения объекта познания, которым соответствуют еще три типа наук: 4) абстрактные, 5) исторические, 6) философские. Эти три типа наук также направлены на изучение материальных систем и процессов, но выполняют они свою роль опосредованно.

Абстрактные науки опосредуются с реальностью через абстрактные объекты и их отношения, исторические – через «материальных свидетелей» сохранивших до нашего времени следы давно прошедших событий, а философские – через экспериментальные данные и закономерности, устанавливаемые остальными науками.

Чтобы представить всю науку как единую целостную систему, мы должны выделенные шесть типов наук связать в единое целое. Исходя из структуры объекта научного познания, объединяем все типы наук в одно целое – рис. 1, и получаем их взаимное расположение на карте науки.

6. Философские науки		
4. Абстрактные науки	3. Гуманитарные науки	5. Исторические науки
	2. Технические науки	
	1. Естественные науки	

Рис. 1.

Размещение общих типов наук на карте науки

В средней части рис. 1 располагаются науки с 1 по 3 тип, то есть науки о материальных объектах, взаимодействии с ними человека и о человеке. По обеим сторонам от них находятся два типа –

абстрактные и исторические науки. В самом верху в качестве производного типа помещены философские науки.

Имея перед собой укрупненное упорядочение наук на уровне общих типов, можно конкретизировать понятие различных типов наук и указать занимаемое ими место в общей системе наук. Вместе с тем возникает возможность представить систему наук с единой точки зрения.

Структурное деление НБК. Опираясь на разработанную карту науки [7-9], предлагается следующий вариант структурного деления НБК. На первом уровне НБК имеет 6 разделов, соответствующих отмеченным выше шести общим типам наук. Для полного охвата изданий целесообразно ввести еще один раздел (№ 7) соответствующий в ББК разделу № 9 «Литература универсального содержания».

Первый раздел представляют 17 естественных наук: Физика, Химия, Космология, Геология, Геодезия и др. Эти науки направлены на изучение материальных объектов существующих в природе независимо от деятельности человека. Науки, изучающие человека как биологическое существо, также входят в число естественных, поскольку биологическая основа человека является результатом его естественного развития в природе. Они подразделяются на частные науки в зависимости от видов и структурных уровней изучаемых объектов.

Ко второму разделу относится 17 технических наук: Горное дело, Материаловедение, Физические технологии, Химические технологии, Строительство и т. п. Технические науки изучают преобразование человеком естественных объектов, то есть технологии их изготовления, а также устройство, функционирование, взаимодействие с окружающими телами.

Третий раздел охватывает 16 гуманитарных наук: Демографию, Этнологию, Языкознание, Литературоведение, Искусствоведение и т. д. Гуманитарные науки направлены на изучение человеческого общества и общественной жизни в её различных аспектах.

В четвертый раздел включаются 5 абстрактных наук: Математика, Системология, Экономика, Информатика и Кибернетика. Абстрактный характер математики не требует комментариев. Системология изучает системно-структурный аспект организации материальных объектов. Экономика изучает человеческое общество в аспекте движения в нем материальных ценностей. Ценность является понятием нематериальным, абстрактным, приобретающим определённую характеристику и величину только в системе общественных отношений. На заводе или животноводческой ферме можно увидеть только материальные процессы производства технических изделий или жизни животных, но не движение ценностей. Информатика изучает процессы движения и переработки информации, которая также является абстрактным понятием. Кибернетика изучает аспект управления в природных и искусственных системах, основанных на движении информации.

К пятому разделу принадлежат исторические науки. Здесь можно отметить следующие группы наук: историю развития природы, историю становления человеческого общества, историю искусства, историю науки и техники, источниковедение.

В шестом разделе охвачен ряд философских наук: логика, философия познания, философия науки и техники, социальная философия.

Всего на втором уровне НБК, соответствующего подразделам, располагается 64 крупные науки. Как нам представляется, они сравнительно равномерно и достаточно полно охватывают все отрасли научного знания и дают всеобъемлющее представление о современной науке.

Нами разработано и зарегистрировано индексное деление НБК [9-11], где приведена субординация на 3 или (для крупных наук) 4 уровня и даны описания около 1300 наук. В тех случаях, где нами не дано деление наук на достаточную глубину, его вполне можно использовать из существующих библиотечных классификаций, всего лишь с соответствующей перекодировкой подразделов по всей иерархии деления.

Таким образом, предлагается новая библиотечная классификация, обладающая преимуществами наглядности и логической связанности различных областей науки. Ее детальная индексация может быть сравнительно легко завершена на основании описанных здесь двух уровней структуры НБК и существующих дроблений частных наук в известных библиотечных классификациях.

Литература

1. Баград М. В. Общая классификация наук и ее связь с библиотечной классификацией. – Рига: Звайгзне. 1967. -169 с.
2. Кедров Б. М. Классификация наук. – М.: Мысль. 1985. -543 с.
3. Garfield, E. «Mapping the world of science», p. 1-19, 1998 // <http://www.garfield.library.upenn.edu/papers/mapsciworld.html>.
4. Шпаков А. А. Модель Единого Знания (Универсальная Классификация). – М.: Познавательная книга плюс. 1999. – 32 с.
5. Small H. Visualizing science by citation mapping // Journal of the American Society for Information Science. 1999. № 50(9). – p. 799-813.
6. Boyack K., Klavans R., Börner K. Mapping the Backbone of Science // Scientometrics, 2005. № 64 (3). p. 351-374.
7. Леонов В. П. Единая система наук. – К.: Знание. 1991. – 48 с.
8. Леонов В. П. Карта науки // Наука та наукознавство. 2007, № 3. – с. 66-73.
9. Леонов В. П. Атлас науки. – Харьков: ОО ФНТ. 2007. – 228 с.
10. Леонов В. П. Карта науки. Свідоцтво України про реєстрацію авторського права на твір № 21747 від 21. 08. 2007 р.
11. Леонов В. П. Наочна бібліотечна класифікація (НБК). Свідоцтво України про реєстрацію авторського права на твір № 21749 від 21. 08. 2007 р.