

УДК 902.1930.1303.05

Е. Д. Гражданников,

канд. хим. наук

Ю. П. Холушкин,

д-р ист. наук,

гл. науч. сотр. ГПНТБ СО РАН

МЕТОД СИСТЕМНО Й БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ПОНЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ АРХЕОЛОГИИ)

Статья посвящена рассмотрению метода системной классификации наук, применяемого для системной классификации библиографических и науковедческих понятий на основе гипотезы всеобщего периодического (фрагментного или фрактального) закона.

Ключевые слова: системная классификация, классификационный фрагмент, семантические карты, фрагментные законы, критерии первичности и вторичности, критерии частности – общности, энтропийности – антиэнтропийности.

В основе метода системного классификационного анализа библиографических и науковедческих понятий лежит гипотеза существования всеобщего фрагментного периодического закона, которая была выдвинута Е. Д. Гражданниковым в 1985 г [1]. Говоря о всеобщем периодическом законе, будем иметь в виду сформулированный Е. Д. Гражданниковым всеобщий фрагментный периодический закон, или просто фрагментный закон [1, 2, 3, 4].

Обобщенная формулировка этого закона такова – понятия, упорядоченные по универсальным критериям, образуют периодическую систему, роль периода в которой играет классификационный фрагмент, в стандартном случае состоящий из опорного понятия, двойной и тройной групп, шести диадно-триадных понятий, альтернативно-тождественного понятия и пятиэлементной группы понятий, а в нестандартном случае занимающий пространство, задаваемое стандартной моделью [3, с. 14].

В этой формулировке остаются неопределенными понятия «группа», «универсальные критерии», «диадно-триадные понятия» и «пространство, задаваемое стандартной моделью». Определения этих понятий носят характер законов, которые можно назвать внутрифрагментными законами, так как они действуют внутри классификационного фрагмента.

Можно ввести пять внутрифрагментных законов: 1) закон классификационных групп; 2) закон универсальной критериальной упорядоченности; 3) закон перекрестного варьирования диадно-триадных групп; 4) закон равнопервичности позиционно-групповых понятий; 5) закон внутрифрагментного смыслового соответствия (закон понятийной когерентности).

Известно, что философские категории обычно образуют полярные пары (материя и сознание, свобода и необходимость, причина и следствие и т. д.). Такие пары являются простейшим примером классификационных групп.

Приведем пример из социологии:

Общественное бытие – общественное сознание. Эти два понятия обладают смысловым единством, ибо одно противоположно другому. Это именно пара понятий и никакое третье нельзя поставить в один ряд с ними без нарушения смыслового единства. Общественное бытие первично, общественное сознание вторично, поэтому общественное бытие стоит на первом месте, а общественное сознание – на втором. Следовательно, они упорядочены по критерию первичности – вторичности.

Приведем пример из истории:

Палеокультура – современная культура. Эти два понятия связаны смысловым единством, ибо представляют собой две стадии общества, или какой либо его части. Это пара понятий, обозначающих объекты, упорядоченные во времени.

Примеров классификационных групп можно привести много. Более того, есть основания предполагать, что все без исключения понятия входят в классификационные группы.

Исходя из сказанного, можно сформулировать Закон классификационных групп: каждое понятие входит в набор понятий, который обладает смысловым единством, определенностью числа и состава и упорядоченностью по определенному критерию. По типу упорядоченности группы могут быть *ранговыми, позиционными* и *межъярусными*.

Приведенные выше два примера относятся к ранговым группам. Ранговые группы упорядочены по критерию первичности – вторичности.

Позиционные группы упорядочены по критерию *энтропийности – антиэнтропийности*.

Пример позиционной группы из формальной логики: *ложь – истина*. Ложь – энтропийна, истина – антиэнтропийна.

Межъярусные группы упорядочены по критерию *частности – общности*. Пример межъярусной группы: *историческая наука – наука (в целом)*.

Выявление классификационных групп – один из основных приемов диалектического мышления. Для овладения им необходимо научиться выявлять смысловые связи между понятиями. Методы могут быть различными, но предпочтительнее использовать формулу диалектической логики: *тезис – антитезис – синтез*. Эта формула диалектической триады открыта Гегелем и материалистически интерпретирована Ф. Энгельсом, установившим, что триада лежит в основе одного из основных законов диалектики – *закона отрицания – отрицания*. Хотя известно много случаев формалистического, ненаучного применения формулы *тезис – антитезис – синтез*, материалистическая диалектика никогда не отказывалась от этой формулы, если не считать периода 1930-х – начала 1950-х годов.

Закон универсальной критериальной упорядоченности: в ранговых группах понятия упорядочены по критерию первичности – вторичности, в позиционных группах и между группами – по критерию энтропийности – антиэнтропийности, между ярусами – по критерию частности – общности.

Критерий первичности – вторичности. Между двумя понятиями существует отношение первичности – вторичности, если между ними имеется связь, соответствующая, хотя бы одному из трех частных критериев:

– или одно понятие соответствует предшествующему в развитии, а второе – последующему (критерий порядка следования);

– или одно понятие является определяющим по отношению к другому (критерий определяющего влияния);

– или одно понятие имеет большую мощность объема понятия, чем другое (критерий мощности объема понятия).

Критерий энтропийности – антиэнтропийности. Между понятиями существует отношение энтропийности – антиэнтропийности, если между ними существует связь, соответствующая хотя бы одному из трех частных критериев:

– или одно понятие соответствует отрицательному, деструктивному

понятию, а второе – положительному, конструктивному (критерий конструктивности);

– или одно понятие более агрегированное, чем другое (критерий агрегированности);

– или одно понятие менее аспектно, чем другое (критерий аспектной полноты).

Критерий частности – общности. Между понятиями существует отношение частности – общности, если между ними существует связь, соответствующая хотя бы одному из трех частных критериев:

– или одно понятие менее общее, видовое по сравнению с другим, родовым (родовой критерий);

– или одно понятие менее абстрактное (более конкретное), чем другое (критерий абстрактности);

– или одно понятие соответствует менее фундаментальному объекту, чем другое (критерий фундаментальности).

Закон перекрестного варьирования диадно-триадных групп: диадно-триадные понятия образуют две тройные группы или три двойные группы, состоящие из одних и тех же шести понятий.

Закон равнопервичности позиционно-групповых понятий: понятия, образующие позиционную группу, не различаются по первичности – вторичности.

Закон внутрифрагментного смыслового соответствия (закон понятийной когерентности): сходство ранжированно-групповых понятий по степени первичности обуславливает сходство по смысловому содержанию.

Иногда фрагмент может оказываться неполным, тогда нужно обращаться к прогнозированию или искусственному конструированию терминов, заменяющих отсутствующие понятия. Прием искусственного конструирования терминов и выделение их косыми скобками используется для того, чтобы не прибегать к «системосозидающему мышлению», а открыто демонстрировать отсутствие понятий в тех или иных клетках таблицы, используя условные термины для указания направления, в котором их можно искать или вводить заново.

Всеобщий фрагментный периодический закон служит путеводной нитью при построении системной (т. е. упорядоченной, периодической и иерархической) классификации.

Основными процедурами, которые используются при построении системной классификации, являются:

1. Составление классификационных групп.

2. Упорядочение по критериям первичности – вторичности, антиэнтропийности – энтропийности и общности – частности.

3. Проверка возможности перекрестного варьирования диадно-триадных групп.

4. Проверка равнопервичности позиционно-групповых понятий.

5. Установление внутрифрагментного смыслового соответствия.

6. Установление принадлежности к определенному ярысу.

7. Построение межфрагментных рядов первичности – вторичности.

8. Выявление межфрагментных аналогов и т. д.

Реализация этих процедур сложна, для ее облегчения целесообразно обратиться к методу моделирования. В этом методе исследуется не сам объект-оригинал, а замещающий его аналог (модель). Замена объекта-оригинала на модель позволяет получить следующие полезные эффекты:

⊕ модели дешевле и доступнее оригиналов, следовательно, уменьшаются расходы на исследование. Благодаря этому при одних и тех же финансовых затратах методом моделирования можно провести гораздо больше наблюдений, чем при использовании традиционных научных методов;

⊕ модель гораздо компактнее, чем оригинал, что особенно наглядно проявляется в математических и вообще знаковых моделях. Благодаря компактности модель удобна для изучения и, что самое главное, обладает свойством конструктивности, проявляющимся в том, что она может играть роль конструктивного элемента блока, кирпичика в сложных научных построениях. Из таких компактных блоков можно строить чрезвычайно сложные научные теории (системные), которые при традиционных методах практически невозможны;

⊕ можно проводить такие преобразования моделей, которым нельзя подвергать оригиналы. Обычно уже при замене объекта-оригинала на модель осуществляется какая-либо существенная трансформация, которую сознательно допускает исследователь. Это может быть уменьшение (или увеличение) размеров, деформация определенного вида, упрощение и т. д.

После построения модели с ней можно делать то, что в принципе недопустимо применительно к оригиналу: например, отправить модель

в будущее, подвергнуть ее разрушительным нагрузкам и вообще проделать любую процедуру, которую придумает исследователь. Эта возможность неограниченных преобразований является самой ценной, наиболее фундаментальной и информативной стороной метода моделирования. Подвергая модель всевозможным преобразованиям, исследователь, с одной стороны, получает подробное и детальное описание существенных свойств объекта, а с другой стороны, находит способы воздействия, обеспечивающие достижение заданного состояния объекта или проявление какого-либо полезного эффекта, который можно использовать на практике.

Нередко утверждают, что метод моделирования отражает лишь количественную сторону явлений. Между тем это совсем не так. Всегда учитываются и качество, и количество, надо лишь уметь правильно выделять и анализировать эти две стороны действительности.

В каждой модели следует различать содержательную и формальную стороны. Содержательная сторона модели связана с теми конкретными объектами, которые отражаются в данной модели. Формальная сторона модели связана с расположением этих объектов относительно друг друга и взаимосвязями между ними.

Совокупность взаимосвязей между элементами определенного целостного объекта (то есть внутри системы) называется структурой. Соответственно, можно говорить о содержательной и структурной моделях одного и того же объекта.

Широко распространенным типом содержательных моделей являются классификации, то есть систематизированные перечни конкретных категорий и классов. Универсальная десятичная классификация (УДК), когда она представлена названиями рубрик, разделов и подразделов, – это содержательная модель, а перечень индексов или их изображение в виде графа – структурная модель.

Возможны два основных типа моделей классификационного фрагмента – знаковые и геометрические модели. В данном случае знаковая модель – это набор букв и цифр (индексная модель) или только цифр (цифровая модель); геометрическая модель – прямоугольник, разделенный на прямоугольные площадки (чертежная модель), или набор координат этих площадок (координатная модель). Чертежную модель, на которой приведены названия понятий или их символические обозначения, будем называть семантической картой.

Согласно Е. Д. Гражданникову, возможны две основные схемы классификационного фрагмента – стандартная и нестандартная. Символически стандартная форма классификационного фрагмента может быть представлена в следующем виде: О – опорное понятие; А, Б – диадные понятия; 1, 2, 3 – триадные понятия; 1А, 1Б, 2А, 2Б, 3А, 3Б – диадно-триадные понятия; П – альтернативно-тождественное понятие; П1–П5 – пентадные понятия. Стандартный классификационный фрагмент может быть представлен в виде семантической карты, которая служит геометрической моделью фрагмента (рис. 1).

О					
А			Б		
1		2		3	
1А	1Б	2А	2Б	3А	3Б
П					
П1	П2	П3	П4	П5	

Рис. 1. Семантическая карта стандартного варианта классификационного фрагмента

Семантическая карта представляет собой прямоугольник, вертикальная ось которого называется позиционной осью координат Р, а горизонтальная – ранговой осью координат R. Позиционная координата соответствует критерию антиэнтропийности – энтропийности, а ранговая – критерию первичности – вторичности.

Каждое понятие может давать начало фрагменту более низкого яруса, для которого оно служит фоновым понятием, определенный фрагмент охватывает площадку данного понятия, располагаясь под ней. Таким образом, геометрической моделью всеобщей периодической системы может служить трехмерное классификационное пространство, осями которого являются позиционная, ранговая и ярусная координаты.

Следует иметь в виду, что, в то время как опорное и альтернативно-тождественное, диадные, триадные и пентадные понятия занимают фиксированные места внутри фрагмента, диадно-триадные понятия могут занимать одно из двух различных мест: 1Б может стоять на месте 2Б, 2А – на месте 1Б, 2Б – на месте 3А, 3А – на месте 2А.

Достоинством интеллектуальной карты является то, что она делает наглядными смысловые связи между понятиями. Внутри отдельного фрагмента существуют горизонтальные и вертикальные смысловые связи.

Всего здесь учтено 57 связей. При подсчете связей наклонная черта в случае трех и более понятий рассматривалась как группа связей, состоящая из такого числа связей, каково число понятий слева от наклонной черты.

Наличие такого большого числа смысловых связей делает каждый классификационный фрагмент системой в том смысле, что это целостное образование, содержащее информацию не только в отдельных элементах, но и в их упорядоченных сочетаниях.

Выявляя системные смысловые связи, можно проверять правильность составления любого классификационного фрагмента. На семантической карте горизонтальные связи проявляются в том, что площадки понятий образуют горизонтальные полосы, идущие через весь фрагмент. Вертикальные связи проявляются в том, что площадки располагаются друг над другом.

Семантические карты можно реально изображать только для одного фрагмента или для двухъярусной системы фрагментов. Для трех и более ярусов площадки на нижних ярусах становятся столь малыми, что ими нельзя работать. Поэтому нужно проводить теоретические измерения по классификационному индексу.

Совокупность классификационных фрагментов, образующих несколько ярусов, начиная с нулевого яруса, будем называть Всеобщей периодической системой (ВПС), даже если она не содержит всех фрагментов, которые могут быть в нее включены. Каждое понятие в ВПС имеет индекс и шифр. Индекс служит для обозначения классификационных групп, шифр – для упорядочения понятий внутри системного словаря.

По индексу (и шифру) можно подсчитать теоретические координаты. Эти координаты нужны для двух целей. Во-первых, по позиционным, ранговым и ярусным координатам устанавливаются системные связи. Во-вторых, по позиционным и ранговым диапазонам подсчитывается интеллектуальная площадь, которая может служить мерой общности понятия.

Становится возможным количественно измерять смысл всех понятий без исключения. Семантические карты – это «география» интеллектуального мира.

Существуют системные связи между разными классификационными фрагментами, относящимися к различным ярусам системной классификации (рис. 2). Например, полевой археологии соответствует эмпирическая археология, а реконструктивной – теоретическая археология. Соответствие в данном случае не следует понимать буквально.

Общая археология						Общая археологическая методология					
Полевая археология			Реконструктивная археология			Эмпирическая археология			Теоретическая археология		
Искусствоведческая археология		Вещеведческая археология		Технологическая археология		Описательная археология		Сравнительная археология		Экспериментальная археология	
ПИА	РИА	ПВА	РВА	ПТА	РТА	ЭОА	ТОА	ЭСА	ТСА	ЭЭА	ТЭА
Археологическая методология						Археологические методики					
Локальная	Региональная	Страноведческая	Континентальная	Мировая		Разведка	Раскопки	Датирование	Построение	Интерпретация	

Рис. 2. Классификационные фрагменты «Археология» и «Археологическая методология»

Полевая археология тоже использует теорию. Однако, если ввести некоторую меру взаимосвязи, можно констатировать, что в реконструктивной археологии теория используется чаще, чем в полевой. Подобное сопоставление можно провести для остальных пар разделов и методов археологии. Для пятиэлементных групп оно носит условный характер. Разделы в пятиэлементной группе различаются масштабами (локальная, региональная, страноведческая, континентальная, мировая археологии). Методики пятиэлементной группы отражают последовательные этапы археологического исследования (разведка, раскопки, датировка, построение, интерпретация). При любом масштабе исследования используются все пять методик, однако их относительный удельный вес изменяется. В локальной археологии центр тяжести исследования связан с разведкой, поскольку если археологический памятник не найден, его невозможно изучать. На противоположном полюсе этой шкалы находится мировая археология, в которой центр тяжести исследования связан с интерпретацией, ибо в данном случае необходимо найти место каждой археологической культуры во всемирно-историческом процессе.

В настоящее время Ю. П. Холюшкиным завершена системная библиографическая классификация археологии и завершается работа по системной классификации культурной и социальной антропологии.

Таким образом, метод системной классификации, с одной стороны, дает ориентир, задаваемый универсальной классификационной моделью, а с другой, позволяет проверить ее, опираясь на максимизацию числа системных связей между элементами классификации.

Список использованных источников

1. *Гражданников Е. Д.* Метод систематизации философских категорий / Е. Д. Гражданников. – Новосибирск, 1985. – 105 с.
2. *Гражданников Е. Д.* Метод построения системной классификации наук / Е. Д. Гражданников. – Новосибирск, 1987. – С. 13–18.
3. *Гражданников Е. Д.* Системная классификация социологических и археологических понятий / Е. Д. Гражданников, Ю. П. Холюшкин. – Новосибирск, 1990. – С. 13–17.
4. *Холюшкин Ю. П.* Системная археология : учеб. пособие / Ю. П. Холюшкин ; Новосиб. гос. ун-т. – Новосибирск, 2010. – 554 с.

Статья поступила 30.06.2016

Evgenii Grazhdannikov
Yurii Kholiushkin

METHOD OF SYSTEMATIC BIBLIOGRAPHIC CLASSIFICATION OF CONCEPTS (EXAMPLE OF ARCHEOLOGY)

The method of systematic classification of sciences, used for classification system of bibliographic and scientific concepts based on the hypothesis off universal periodical (fragment or fractal) law is examined in the article.

Keywords: systematic classification, classification fragment, semantic map, fragment law, primacy criteria, common criteria, entropy, anti-entropy.

УДК 025.45.01(476)

Л. Л. Астапович,

зав. отделом ЦНБ НАН Беларуси

Ж. К. Зенькевич,

науч. сотр. ЦНБ НАН Беларуси

ФОРМИРОВАНИЕ И РАЗВИТИЕ РАБОЧИХ ТАБЛИЦ КЛАССИФИКАЦИИ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ НАУЧНОЙ БИБЛИОТЕКЕ НАН БЕЛАРУСИ

В статье рассмотрены вопросы формирования рабочих таблиц классификации, проанализирована их роль в обеспечении единого подхода к индексированию документов. Освещено создание электронного варианта таблиц как дальнейшее развитие традиционного справочного аппарата.

Ключевые слова: научные библиотеки, рабочие таблицы классификации, Универсальная десятичная классификация.

В Центральной научной библиотеке им. Я. Коласа Национальной академии наук Беларуси (ЦНБ НАН Беларуси) классификационное индексирование осуществляется по Универсальной десятичной классификации (УДК). Принцип многоаспектности этой международной классификации позволяет использовать множественную локализацию понятий, то есть в зависимости от отрасли знания, какого-либо аспекта, точки зрения один и тот же предмет, тема могут присутствовать в разных классах и разделах таблицы. Такой принцип, заложенный в самой структуре классификации, обеспечивается использованием общих и специальных определителей, применением некоторых правил комбинирования индексов. Поэтому важен единообразный подход к использованию и формированию сложных и составных индексов. Необходимо учитывать профиль комплектования, задачи библиотеки, которые направлены на удовлетворение информационных запросов пользователей. Отражать принятые решения по индексированию, в том числе и касательно использования или неиспользования классификационных индексов и определителей, вносить изменения в составные индексы, собирать под определенным индексом новые, еще не нашедшие отражение в таблицах УДК, термины и понятия позволяют рабочие таблицы классификации (РТК).