Нестеров А. В. Категорийный подход (Препринт – Май, 2013 г.). – М.: НИУ ВШЭ, URL: [www.hse.ru](http://www.hse.ru), - 12 с.

Аннотация. Описан категорийный подход к анализу и синтезу категорий в трехмерном ортогональном категорийном пространстве. Показано, что такой подход может лежать в основе системного подхода, и дать возможность объединять различные взгляды на один исследуемый объект.

Ключевые слова. Категорийный подход, вырожденная категория, собственно категория, категория как таковая.

Nesterov A. V. Category approach (Preprint - June 2013). - M: HSE, URL: www.hse.ru, - 12 p.

Annotation. Describes a category approach to the analysis and synthesis of the categories in the three-dimensional orthogonal category space. It is shown that this approach may lie in the basis of system approach, and give the opportunity to combine different views on one object under study.

Keywords. Category approach, degenerate category, actually category, the category as such.

Часто ученые спорят о том, чей взгляд на один и тот же объект исследования правильный. Поэтому подход, который может позволить объединять различные взгляды на один исследуемый объект, представляется важным. Категорийный подход был разработан в рамках общей теории экспертизы [1] и базируется на категории категорий.

Об объекте

Когда субъект (наблюдатель) выбирает для исследования элемент наблюдаемого мира (природы, общества и/или психики человека), который обладает неопределенной совокупностью свойств, то он выделяет его из окружения как объект (конечная совокупность объективных свойств), и определяет его как предмет исследования. При этом под объективными свойствами понимаются свойства, которые не зависят от исследователя, хотя они выбираются субъективно. Однако то, что он выделяет объект из окружения, не лишает окружение возможности влиять на объект, т.к. свойства окружения могут носить полевой (контекстный) характер.

В этой связи в качестве объекта могут выступать:

- одно свойство (вырожденный объект),

- конечная совокупность свойств (собственно объект) и/или

- неопределенная совокупность свойств с учетом окружения объекта (объект как таковой).

Поэтому при умственном исследовании объекта как его отражения в сознании субъекта (объект мышления), он может представлять собой три, логически связанных категории. Где под категорией понимается объект мышления в виде отражения элементов наблюдаемого мира. Таким образом, категорию как умственный объект можно логически разложить на три вышеуказанные составляющие.

О категории

Обычно под категорией понимается «Научное понятие, отражающее наиболее общие свойства и связи реальной действительности и познания (в философии)» [2].

В словаре [3] дается более общее понятие: «Категория - понятие, отражающее характерные свойства восприятия действительности в той или иной среде».

Наиболее подробное определение категории приведено в «Новейшем философском словаре» (2009 г.): «Категория - предельно общее понятие. Образуется как последний результат отвлечения (абстрагирования) от предметов их особенных признаков. Для него уже не существует более общего, родового понятия, и, вместе с тем, он обладает минимальным содержанием, т.е. фиксирует минимум признаков охватываемых предметов. Однако это такое содержание, которое отображает фундаментальные, наиболее существенные связи и отношения объективной действительности и познания. Каждое философское направление вырабатывает и использует набор собственных К.» [4]. Где «Понятие - форма мысли, обобщенно отражающая предметы и явления посредством фиксации их существенных свойств» [4].

В связи с тем, что мы придерживаемся дефиниции термина «понятие», данного Р. Акоффом [5]: «Понятие: индивидуализированное множество функциональных свойств и связей между ними, на которые откликается субъект», вышеуказанные в словарях определения «понятия» практически совпадает с понятием «категория». Поэтому определение категории должно охватывать не только функциональные, но и структурные свойства (образ), а также свойства состава элементов наблюдаемого мира и отличаться от определения понятия.

О подходе

Обычно понятие подхода рассматривают как способ, например, в «Словаре практического психолога» С. Ю. Головина: «Подход - совокупность приемов, способов - в воздействии на нечто, в ведении дел, в изучении чего-либо и пр.».

Наиболее подробное определение подхода приведено в «Новейшем философском словаре» (2009 г.): «Подход - комплекс парадигматических, синтагматических и прагматических структур и механизмов в познании и/или практике, характеризующий конкурирующие между собой (или исторически сменяющие друг друга) стратегии и программы в философии, науке, политике или в организации жизни и деятельности людей» [4].

Где указанный комплекс состоит из трех эпистемических пространств, в частности: парадигмы (онтологические картины, схемы и описания объектов); синтагмы (способы и методы доказательства, аргументации, языки описания, объяснения и понимания); прагматики (цели, ценности, задачи, предписания, разрешенные и запрещенные формы употребления элементов синтагмы и парадигмы).

Первое определение подхода подразумевает тождественность подхода и способа, а второе – не расшифровывает, что понимается под механизмами и структурами. Поэтому после рассмотрения категории категорий можно будет определить категорию подхода.

Категория категорий

Как ранее было отмечено, при умственном исследовании объекта как его категории, ее можно представить на рис. 1 в виде трех логически связанных категорий (подкатегорий).

Обозначим логическую совокупность категорий как категорию категорий. Тогда категория категорий будет состоять из вырожденной категории, собственно категории и/или категории как таковой.

Вырожденная категория

Собственно категория

Категория категорий

Категория как таковая

Рис. 1 Логическая схема категории категорий

О категории подхода

Для правильного понимания категории подхода ее нужно рассмотреть как подкатегорию категории инструментария, которая состоит из категорий (подкатегорий) процедур, средств и оснований, которая включает подкатегорию принципов. Исходя из определения категории категорий, категорию подхода можно представить на рис. 2, на котором изображена логическая схема категории инструментария.

Категория основания (принципов)

Категория процедуры

Категория подхода

Категория метода

Категория инструментария Категория способа

Категория средства

Рис. 2 Логическая схема категории инструментария

Категория подхода образуется пересечением категорий принципов и процедуры и представляет собой процедурные принципы, которые используются, когда отсутствуют методы или способы, а также совместно с ними в рамках инструментария. Категорию процедуры можно рассматривать как категорию, состоящую из категорий способа, подхода и/или метода.

О категорийном подходе

Базой для категорийного подхода является публикация [6], основанная на тензорном подходе [7]. Тензорный подход появился достаточно давно. Понятие «тензор» для физических объектов ввел А. Эйнштейн (1916 г.). Затем американский ученый-электротехник Г. Крон (1939 г.) развил это понятие на преобразования в пространстве-структуре [8].

В тензорном подходе, для физических объектов справедливо следующее: если значение признака меняется в том же направлении, как изменилось значение базового признака – объект ковариантен по этому признаку. Если значение признака меняется противоположным образом, то объект - контравариантен. Если значение признака не меняется, то объект называется инвариантным относительно этих изменений или преобразований.

Ряд известных физиков считают, что существуют только две фундаментальные измеримые физические величины – временные и пространственные (геометрические) интервалы, а все остальные измерения сводятся к этим двум. Известным ученым-конструктором Р. Бартини, который долгое время работал в СССР, были сформулированы два вида переменных: продольные и поперечные [URL: www.ru.vikipedia.org].

Продольные переменные, например поток, измеряются в одной точке, а поперечные переменные, например разность потенциалов, измеряются, как минимум, в двух точках. Примером, инвариантной величины является мощность, которая вычисляется или измеряется в неопределенном количестве точек, и характеризует состояние перехода одной величины в другую, например, как переход одного вида энергии в другой. В качестве модели такого процесса можно рассмотреть маятник, в котором поперечная (потенциальная) величина переходит в продольную (потоковую, инерционную) величину.

Однако тензорный подход применим и в гуманитарных исследованиях. А. Е. Петров (1982 г.) отмечал, что наличие реальной не формализуемой ситуации, независящей от точки зрения исследователя, т. е. инвариантной относительно системы координат, в которой ее рассматривают, является основой тензорной характеристики фрейма (минимальной структуры понятий и отношений между ними, дробление которой приводит к разрушению описываемой стандартной ситуации) [7].

В гуманитарных науках естественнонаучные основные категории можно поставить в соответствие гуманитарным основным категориям, в частности, инвариантную категорию можно представить категорией как таковой, продольную категорию – вырожденной категорией, а поперечную категорию – собственно категорией.

Категорийный подход

Как уже упоминалось категорийный подход, как процедурный принцип, был разработан в общей теории экспертизы и представлен описанием основных категорий и категорийной конструкции в виде n-мерного категорийного пространства. В простейшем случае это пространство состоит из трехмерного категорийного куба, образованного тремя осями – основными категориями. К основным категориям относятся вырожденная категория, собственно категория и категория как таковая.

Данные категории также можно объединить в линейную категорийную шкалу, содержащую три основные категории. В таком случае можно осуществлять категоризацию категорий путем приписывания исследуемой категории одного из значений категорийной шкалы. Однако в этом случае возникают ситуации противопоставления взглядов ученых по поводу рассмотрения одного и того же объекта как разных категорий на этой шкале. Поэтому необходимо использовать именно категорийное пространство.

Категорийное пространство: ортогональное пространство, образованное категорийными осями (основными категориями).

Таким образом, в гуманитарных науках категорийную категорию можно разложить на три основные категории: вырожденную категорию, собственно категорию и/или категорию как таковую. При этом каждую основную категорию также можно разложить на три основные категории и т.д. Это позволяет построить многомерное категорийное пространство, в базисе которого лежат только три основные категории.

Схематично три основные категории можно представить тремя ортогональными линиями, соединенными в одной точке (рис. 3). Обозначим вырожденную категорию – А, собственно категорию – В, категорию как таковую – С.

В С В С

А А

В С В С

А А

Рис. 3 Ортогональная схема категорийных проекций (категорий)

Категорийное пространство это не декартово пространство, а категорийные оси это не линейные векторы. Данные оси также представляют собой трехмерные категорийные пространства, поэтому категория категорийного пространство характеризует многомерное пространство.

Пересечение основных категорий

Пересечение двух основных категорий может образовывать составную категорию, которая как часть может входить в основные категории, их образовавшие. Например, пересечение вырожденной и собственно категорий образуют вырожденную часть собственно категории, а пересечение собственно категории и категории как таковой образует как таковую часть собственно категории.

Таким образом, каждая основная категория состоит из трех частей: вырожденной, собственно и как таковой. Поэтому собственно категория имеет вырожденную часть, собственно часть и как таковую часть собственно категории.

В упрощенном случае проекции категорий какого-либо явления на основе категорийного подхода можно представить в виде диаграммы Венна или кругов Эйлера, используемых в логике. Однако в логике логические понятия не имеют категорийного смысла.

При этом сами логические величины являются формальными, могут иметь только два взаимоисключающих значения. Формальные классические логические величины не имеют размерности, категорийного смысла и относительны. Однако с их помощью можно наглядно представлять категории в категорийном подходе.

Логическая схема основных категорий в виде логической диаграммы представлена на рис. 4.

Вырожденная категория Вырожденная часть собственно категории (ав)

Собственно категория (в)

Собственно часть собственно категории (вв)

Как таковая часть собственно категорий (св)

Категория как таковая

Рис. 4 Логическая диаграмма основных категорий

Совокупность всех категорий категории в трехмерном категорийном пространстве можно схематично представить в следующем виде. На рис. 5 изображено ортогональное категорийное пространство (СВА), образованное тремя основными категориями А, В и С. Некоторую категорию N можно разместить в этом пространстве в виде категории Nсbа, изображенную на рис. 5 в виде кубика. Естественно, эта категория не имеет формы, в том числе и кубической.

B C

Ncba

Ncb,Nbc Nba, Nab

Nbb Ncc Nac, Nca

Naa A

Рис. 5 Ортогональное категорийное пространство

Схематично категорию Ncba можно разложить на три основные проекции-категории Naa, Nbb и Ncc на осях основных категорий А, В и С. Кроме того, категорию Ncba можно разложить на шесть составных проекций-категорий Nac, Nca, Ncb, Nbc и Nba, Nab на категорийных плоскостях, образованных основными категориями в ортогональном категорийном пространстве.

Использование категорийного подхода

Когда исследователь индивидуализирует и описывает объект, то фактически помещает его в категорийное пространство и выделяет набор некоторых категорий, в пределах изменений которых определяет свойства объекта.

При этом исследователя интересует не изменения самого объекта (предполагается, что он остается неизменным в некоторый временной момент), а изменение его представления через более простые объекты или его элементы, которые можно рассматривать как некоторые свойства объекта, выраженные элементарными носителями этих свойств. Таким образом, разложение объекта на составляющие его категорийные более простые объекты можно трактовать как представление объекта в частной системе координат некоторого категорийного пространства, причем набор компонент этого пространства может не образовывать вектор, а оси координат могут представлять несоизмеримые величины.

Назовем это пространство – категорийная Вселенная. Пространство рассматриваемой Вселенной не является геометрическим, размерности осей координат в нем неодинаковы, и по каждой категорийной оси можно построить свою аналогичную Вселенную. Например, координату мировой линии L в трехмерном категорийном пространстве (L, T, G) можно представить в виде тройки координат (X, Y, Z) в обычном геометрическом пространстве L, где T – категория времени, G – категория элементности (принадлежности) универсу Вселенной. Не надо рассматривать данные категорийные координаты как единственно возможные. В общем случае данные ортогональные категорийные координаты могут быть представлены любыми категориями, выбранными исследователем в соответствии с определенными принципами.

При категорийном подходе категорийные величины могут не только пересекаться, но и имеют в простейшем случае три, хотя и независимые, но взаимно дополняющие величины. При этом три основные категорийные величины могут иметь различные размерности и отображать разные по размерности действительные величины. В отличие от трехмерной декартовой системы координат, которая отображает однородное математическое (геометрическое) пространство, трехмерное категорийное пространство неоднородно по размерности категорийных координат. При этом каждая категорийная координата также может быть разделена на три категории и т.д.

Например, в общей теории экспертизы в качестве таких категорий выступают следующие категории:

- нейтральная категория - экспертная деятельность как таковая,

- собственно категория – взаимная экспертная деятельность,

- вырожденная категория – деятельность эксперта.

Категория деятельности как общественного продуцирования входит в категорию жизнедеятельности и далее в категорию продуцирования. Категория деятельности состоит из категорий отношений, взаимодействий и/или продуктов деятельности.

**Выводы.** Часто ученые рассматривают объект, только как одну категорийную проекцию и противопоставляют ее другим. Иногда, при этом утверждая, что только их взгляд является правильным, что в категорийном подходе является неприемлемым.

Категорийный подход позволяет помещать исследуемую категорию объекта в категорийное пространство и раскладывать ее на категорийные составляющие, что дает возможность объединять различные взгляды на один исследуемый объект.

Сбалансированное категорийное рассмотрение исследуемого объекта заключается в его представлении как составной категории, состоящей из трех категорийных проекций.

Исходя из выше приведенного, можно категорийный подход рассматривать как базис для системного подхода [9].

Список ссылочных публикаций

1. Нестеров А. В. Теоретические и прагматические проблемы экспертики // Эксперт-криминалист. - 2011. - №2.

2. Толковый словарь Ефремовой // URL: www.enc-dic.com/efremova.

3. Малый академический словарь. — М.: Институт русского языка Академии наук СССР / Евгеньева А. П., 1957—1984.

4. URL: http://www.slovopedia.com/6/207/770959.html

5. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах. – М.: Советское радио, 1974. – 270 с.

6. Нестеров А.В. Тензорный подход к анализу и синтезу систем // НТИ. - Сер. 2. - 1995. - №9. – С. 2 – 6.

7. Петров А.Е. Тензорная методология в теории систем. – М.: Радио и связь, 1985.

8. Крон Г. Тензорный анализ систем. – М.: Советское радио, 1978. - 720 с.

9. Нестеров А. В. Философия систем // URL: www.metodolog.ru.