

ТЕМАТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАУКИ В КОНТЕКСТЕ НОВОЙ ОНТОЛОГИИ

Погукаева Н.В.

ГОУ ВПО «Национальный исследовательский Томский политехнический университет», Институт социально-гуманитарных технологий, Томск, Россия (634050, Томск, пр. Ленина, 30), e-mail: pogukaeva@mail.ru

В статье анализируются принципы и основания новой онтологии, раскрываются характерные особенности современного состояния науки. Конституируется положение об отсутствии единого, организующего начала в современной культуре. Доказывается тезис о когнитивном повороте: знание видоизменяется, приобретая статус информации. Такая специфика актуализирует вопрос о смене фундаментальных черт науки, таких как объективность, воспроизводимость, intersubjectivity. Ключевые темы новой онтологии: диалог, коэволюция, самоорганизация. Дается обзор современных методологических тенденций научного знания. Излагаются характеристики философской системы Дж. Холтона в контексте новой онтологии. Эксплицировано понятие «тема» в научном познании, раскрыты функции темы. Для эпохи информации более ценными являются результаты «частной науки», а не «публичной». Трёхаспектная модель «Тематического анализа» представлена как отражение современных тенденций методологии науки.

Ключевые слова: философия науки, знание, новая онтология, научное творчество, тема, тематический анализ науки.

THEMATIC ANALYSIS OF SCIENCE IN A CONTEXT OF NEW ONTOLOGY

Pogukaeva N.V.

National Research Tomsk Polytechnic University. Institute of socio-humanitarian technology, Tomsk, Russia (634050, Tomsk, Lenina av. 30), e-mail: pogukaeva@mail.ru

The cognitive turn of modern scientific knowledge, principles and foundations of new ontology are analyzed in the article. The contemporary characteristics of science are illustrated. The present-day science has no any primary element of culture. Probably, knowledge could be such kind of primary element. Modern modified knowledge becomes information. Characteristics of classical science: objective characters, reproducibility of results, intersubjectivity are transformed. Central themes of new ontology: the dialog, co-evolution, self-organization. The modern methodological tendencies of scientific knowledge are proved. The characteristics of G. Holton philosophical system are clarified. The “thematic analysis” is indicated as a reflection of contemporary tendencies of methodology of science. The notion “theme” is identified. The functions of scientific theme are explained. The value of informational epoch is “private science” (G. Holton terminology). The three dimensionmodel of “thematic analysis” is elucidated as reflection of modern tendencies of science.

Keywords: philosophy of science, knowledge, new ontology, scientific creativity, theme, thematic analysis of science.

Яркой отличительной чертой современной цивилизации является формирование общества нового типа – «общества знаний». Знание, репрезентируемое в форме информации, распадается на информационные потоки, которые «путаются», «мелькают», «пульсируют».

Философия, изначально призванная строить предельно обобщенную, не расчлененную картину мира, сегодня сталкивается с явным противоречием. Системная, строго структурированная наука развивается в новых условиях, где информация не подчинена контролю. Сознание человека утопает в информации, и это обстоятельство позволяет говорить о принципиально новом типе мышления человека, отличном от представлений классической рациональности.

Исторически сложились три образа науки: классическая, неклассическая, постнеклассическая (В.С. Стёпин), каждой из которых соответствует свой тип рациональности. Новая онтология, черты которой мы попытаемся сформулировать в данной статье, формируется в рамках третьего образа науки.

Становление классической науки связано с именами таких ученых, как И. Кеплер, И. Ньютон, Р. Декарт. Мир виделся до конца познаваемым, предпочтения субъекта не имели значения, классическая рациональность стремилась исключить все субъективное из результатов научной деятельности. Экспериментально доказанное знание имело высокие гарантии. Быть научным означало быть истинным. Описание объекта есть процесс максимально объективный, без влияния субъекта познания и социальных факторов. Эту эпистемологию характеризуют как объекто-субъектную, где активная деятельность субъекта воспринимается как «препятствие» к истинному познанию.

Формирование неклассической науки началось с глобальных изменений в физике. Механистический способ описания действительности показал свою ограниченность. Открытие микромира развеяло прежние представления об объективности познания. Эпистемология повернулась от объекта к наблюдающему субъекту, взяв во внимание методологию и средства описания.

Конец XX века стал временем поиска человеком новых смыслов, нового отношения к миру. Культура постмодерна открыта и не ориентирована на заданные стандарты и точки отсчета. Противоречивая постнеклассическая наука во многом результат развития культуры. Этот тип рациональности учитывает не только средства описания, но ценностно-целевые структуры, при этом нет отказа от рационального знания, но и нет системы стандартов. Так, Л. Лаудан выдвинул сетчатую модель научной рациональности, в которой научные исследования направляются аксиологией, и не ей одной [6]. Такую эпистемологию называют «диалоговой». Зародившись в гуманитарном знании диалоговое понимание мира становится актуальным и для естественных наук. Познание не выделяет субъект и объект, а развивается в коммуникации, во взаимодействии, в диалоге.

Современная культура не имеет социокультурной доминанты – архэ, подобной предшествующим эпохам. (Античность – космоцентризм; Средние века – теоцентризм; Возрождение – пантеизм; Новое время – материализм.)

Возможно, знание сегодня приобретает такое значение. Значение не только истинности, но и созидательности. В ситуации хаоса, отсутствия алгоритмов, постоянного кризиса – знание создается во имя выживания. Междисциплинарный характер приобретает тема диалога, взаимоотношения. Реальность есть сеть сложных взаимосвязей, нуждающихся в новом отношении «Я – Ты», в противовес «Я – Оно» [2].

Можно констатировать, что когнитивный поворот имеет место во всех науках о человеке и обществе. Успешно развиваются когнитивная социология, когнитивная лингвистика, когнитивная политология. Наконец, когнитология интегрирует знание в разных дисциплинах и объединяет лингвистов, математиков, философов. Когнитивный поворот – это, в первую очередь, попытка понять переживания, субъективность, поступки отдельного человека. Но также проникнуть в суть межличностных отношений, коллективной деятельности, социальных институтов с позиции распределения и использования знания. Такой контекст «высвечивает» познавательные процессы, оставляя за пределами другие виды индивидуальной и коллективной деятельности

Эти и другие принципиальные изменения в понимании природы науки и её развития находят отражение как среди отечественной литературы, так и зарубежной. Особенно близко к проблеме трансформации философских образов науки подошли М. Хайдеггер, Э. Гуссерль, А.Н. Уайтхед, С. Тулмин, И. Пригожин. Изучение влияния социокультурных закономерностей на процесс возникновения нового знания можно встретить в работах зарубежных авторов Дж. Холтона, М. Полани, Л. Лаудана [4]. Научное знание предстает социально и культурно релятивным и исторически изменчивым в работах П. П. Гайденко, Л. А. Микешиной, А. К. Сухотина, М. А. Мамчур, Г.И. Петровой, И. В. Черниковой, А. А. Корниенко.

Наука, функционирующая как генерация нового знания, рождает потребности совершенствования и разработки методологического инструментария. Этот процесс вынуждает науку существенно видоизменять средства описания, вписываться в постоянно меняющийся контекст.

Сегодня трудно себе представить методологический инструментарий без общепринятых понятий «научное сообщество», «парадигма», «дисциплинарная матрица», «научно-исследовательская программа», «матрица понимания», «интеллектуальная экология». В этой модели науки, процесс возникновения нового знания не сводится к строго логическим и формальным процедурам, а предстает в сложной взаимосвязи глубинных психологических и культурных слоев.

Концепция «тематического исследования науки» [7] Джерольда Холтона органично вписывается в контекст современного понимания науки и методов её исследования. Центральным вопросом этой методологии выступает вопрос о зарождении нового знания. Может показаться, на первый взгляд, что здесь нет ничего нового. Однако традиционно в центре внимания методологов науки находились непосредственно результаты научных исследований. Психологи, исследующие научное творчество, напротив, всегда подчеркивали индивидуальность этого процесса и невозможность объективного описания. Так, в 1908 году

А. Пуанкаре в своём докладе описал процесс совершения им нескольких математических открытий и выявил стадии этого творческого процесса: 1) постановка задачи (подготовка), 2) бессознательная работа над задачей (инкубация), «ключ» к решению задачи (озарение) [5].

В XIX веке Г. Гельмгольц писал о том, как рождаются у него научные идеи: «Эти счастливые наития нередко вторгаются в голову так тихо, что не сразу заметишь их значение, иной раз только случайность укажет впоследствии, когда и при каких обстоятельствах они приходили: появляется мысль в голове, а откуда она — не знаешь сам<...> Но в других случаях мысль осеняет нас внезапно, без усилия, как вдохновение» [1].

Советский философ и историк науки, академик Б.М. Кедров в своем уникальном историко-научном исследовании (1958) очень подробно и детально прослеживал, как рождался замысел [3].

Таким образом, Холтон обращается к научному творчеству, к процессу формирования ученого и нового знания. Свои исследования профессор Гарвардского университета начал еще в 60 годы XX века, обратив внимание на существенную разницу между сложным процессом получения нового знания и продуктом (результатом), который фиксируется в науке. Учитывая это различие, наука, по Холтону, предстает в двух вариантах: «частная» (стиль мышления, внутренние переживания ученого, влияние социокультурного контекста), «публичная наука» (результаты, публикации). «Частная» наука может быть постигнута рационально и не должна оставаться без внимания, считает автор «тематического анализа». Не учитывая интуицию, мотивацию, темперамент, упорство ученого, нельзя построить адекватную модель развития науки. «Большинство публикаций представляют собой непосредственные прямолинейные реконструкции постепенного прогресса, осуществляемого по логическим законам, при простом взаимодействии между экспериментом, теорией и унаследованными понятиями. <...> Имеется масса случаев, которые подтверждают роль «ненаучных» предпосылок, эмоциональных мотиваций, разнообразий темпераментов, интуитивных скачков, удачливости и невезения, не говоря уже о невероятном упорстве...» [7, P. 25].

Увидеть и проследить процесс зарождения нового знания становится возможным только тогда, когда мы погружаем в социокультурный контекст «частную» и «публичную» науку. Ряд работ, и в частности, статья «Вселенная Иоганна Кеплера, ее физика и метафизика», наглядно показывают стремления автора проследить не только становление научных идей, но и их точку отсчета.

Большинство методологов науки в противовес Дж. Холтону утверждают, что новое знание рождается в момент постановки проблемы, то есть тогда, когда существующий уровень развития науки сталкивается с таким фактом или явлением, объяснить который пока

нет возможности. Однако профессор Холтон считает, что только «тематический анализ» науки может создать истинную «картину» развития научного знания. Ему удалось подчеркнуть едва уловимый аспект, отмечавшийся многими историками науки. Огромное количество совсем «не научных» факторов, влияющих на ученого (воспитание, образование, научная школа) является основанием для выбора научной темы. Темы, считает Холтон, переживают смену парадигм, то есть научные революции. Это помогает сохранить преемственность в столь существенно меняющихся основаниях научного знания.

Отметим, что само понятие «тема» в концепции тематического анализа – не имеет однозначного определения. Проанализировав работы Холтона, предпринята попытка экспликации данного понятия: «в научном познании тема – это совокупность феноменов, запечатляемых в научном исследовании и скрепленных воедино авторским замыслом, проблемой» [4. С. 44].

В научном познании тема концептуализирует содержание в аспекте единства значения и смысла; очерчивает границы непознанного; устанавливает значимость объекта для познающего субъекта [4. С. 45].

Исследование феномена «тема» в науке позволяет сделать следующие выводы:

- тематические категории и допущения, формируя в центре научной картины мира основополагающую когнитивную структуру, выстраивают горизонт руководств и опорных средств для ученого;
- научная тема формируется под воздействием когнитивных (парадигма, научно-исследовательская программа) и социокультурных (система ценностей, язык) факторов.
- до момента решения научной проблемы ученый «не явно», бессознательно очерчивает контекст и ценностный горизонт исследования посредством определения тем, ключевых понятий, методологии;
- научная тема содержит в себе смыслы и ценностные ориентации, но не направление поиска;
- тематический анализ науки выступает оригинальной методологией научного знания, вскрывающий глубинные качественные преобразования и социокультурные аспекты развития науки.

Список литературы

1. Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. – М., 1970. – С. 146–147.
2. Бубер М. Два образа веры. – 1999. – 590 с.

3. Кедров Б. М. День одного великого открытия. Об открытии Д. И. Менделеевым периодического закона. – 2001. – 640 с.
4. Погукаева Н.В. Социокультурные и когнитивные основания формирования темы в науке. Томск, 2010. – 140 с.
5. Пуанкаре А. Математическое творчество // Адамар Ж. Исследование психологии процесса изобретения в области математики. – М., 1970. – Приложение III.
6. Черникова И.В. Философия и история науки. – Томск, 2001. – С. 303.
7. Thematic Origins of Scientific Thought: Kepler to Einstein. Harvard Univ. Press, 1988.

Рецензенты:

Корниенко А.А., д.филос.н., профессор, зав. кафедрой философии Института социально-гуманитарных технологий Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Томск.

Ардашкин И.Б., д.филос.н., профессор, кафедры философии Института социально-гуманитарных технологий Национального исследовательского Томского политехнического университета, г. Томск.