

## ОБЪЕКТ И ПРЕДМЕТ НАУКИ

*Карякин Юрий Васильевич (Томск)*

*Объект и предмет* науки, эти популярные термины в текстах научно-исследовательской направленности, мы рассмотрим не традиционно. Трактую термин *наука* в его деятельностном аспекте, то есть, понимая под наукой исключительно исследовательскую, познавательную деятельность, посмотрим на эту деятельность сквозь призму ее структуры. Воспользуемся при этом схемой Т.В.Габай [1]. Эта схема есть конструктивное проявление элементов деятельности, в терминологии Габай – ее *структурных моментов*. Вот они: объект, предмет, субъект, процедура (технология), цель, продукт и внешние условия.

Извлечем из приведенной системы элементов деятельности два – объект и предмет с целью выявления таких их характеристик, как возникновение, взаимное отношение и отношения с прочими элементами деятельности. Прделаем все это в среде специфической деятельности – научно-познавательной деятельности.

Для научно-познавательной деятельности любого содержания первичным (после наличия познающего субъекта) является *объект*, как фрагмент реальности, избранный субъектом для исследования. Возникает объект в результате сепаративного взгляда исследователя на реальность. Возникает он для отражения в сознании исследователя. Фактически он не возникает, а проявляется для исследователя в статусе *отдельности*, того, что можно изучать, игнорируя его связи с целым, с реальностью. Проявление фрагмента реальности в статусе объекта науки есть первый шаг в процессе научного исследования реальности.

Обозначившийся объект науки, как правило, оказывается «неподъёмным» для исследователя. Обладая неограниченным множеством своих различных проявлений и связей с реальностью, оставшейся за

пределами взгляда исследователя, он не вмещается полностью в исследовательский кругозор субъекта. Субъект делает второй сепаративный шаг, он переходит к рассмотрению объекта не во всем множестве его проявлений, а в усеченном. Это усеченное множество есть следствие специфического интереса исследователя. Более всего определяет этот специфический интерес насущная необходимость, практика. Специфический интерес исследователя формирует определенный взгляд на объект, называемый *аспектом* рассмотрения (исследования).

Объект, рассматриваемый исследователем в избранном аспекте, формирует в сознании субъекта предмет науки.

Предмет конкретной науки есть обобщенное представление научного сообщества об избранном фрагменте реальности, об объекте.

Таблица 1

Наука	Объект	Аспект	Предмет
Физика	природа	тела и их взаимодействие	связи и взаимодействия тел
Химия	природа	свойства веществ	агрегирование веществ
Биология	живая природа	что это?	организация жизни
Геология	земля	устройство	структура и процессы
Лингвистика	язык	устройство	структура, функции и процессы
Социология	общество	отношения индивидов	структура и процессы
Культурология	высшее	связь индивида и общества с высшим	формы связи и процессы их эволюционирования
Психология	душа	связь души и тела	процессы управления индивида
История	люди и время	социальные вехи (события)	эволюционирование социальности

В таблице 1 представлены обозначения объекта, аспекта и предмета для некоторого набора наук, сформулированные в соответствии с излагаемым подходом.

Вопрос о том, как соотносятся представления об объекте у отдельных индивидов с одной стороны и обобщенное представление о нем научного сообщества, можно рассматривать с позиции теории отражения А.Н.Леонтьева и его последователей. Наперёд очевидно, что в соответствии с этой теорией, представление индивида всегда уникально и определено образом мира, культивируемым индивидом к моменту сопоставления. Множество всех индивидуальных представлений научного сообщества образует некое ядро, включающее суждения, разделяемые всеми или значительной частью членов сообщества. Репрезентативность ядра в отношении множества всех индивидуальных представлений меняется в ходе перманентных исследований представителями данной науки.

Интересен вопрос соотношения ядра науки и того, что оно отражает – объекта исследования. Изучая это соотношение, следует учитывать погрешности отражения, присущие науке как способу исследования.

Первая погрешность возникает при выборе объекта исследования. Она есть следствие игнорирования принципа единства мира. Превратив (виртуально) выбранный фрагмент реальности в отдельность, исследователь теряет возможность учитывать связи фрагмента с целым.

Вторая погрешность есть следствие аспектирования объекта. Игнорируя прочие аспекты рассмотрения в угоду концентрации внимания на избранном, исследователь видит реальность не в истинном её состоянии, а в усеченной форме, не включающей какие-то её связи и проявления.

Третья погрешность может возникать как следствие эффекта «моментального снимка», характерного для научного исследования. Мир изменчив. Тот фрагмент реальности, который исследователь выделил для изучения в момент  $t_1$ , в момент  $t_2$ , возможно, будет иным.

Истоки четвертой возможной погрешности кроются в том, что исследователь (в общем случае – человек) меняется, будучи включенный в процесс эволюционирования мира как его часть. Человек, как инструмент познания мира (а научный способ его познания проецирует человека именно в такую форму), изменяется, совершенствуется. Значит, последующие поколения людей обладают иными возможностями познания мира, чем предыдущие.

Посмотрим на процесс познания в целом, объединив в одной конструкции и фазу выделения исследуемого фрагмента мира, и фазу его аспектирования, учтя при этом все четыре названные погрешности.

Обозначим  $Q$  – фрагмент реальности, как он есть в системе целого мира и зафиксируем гипотетически, что он в принципе не познаваем, по крайней мере – методом классического научного познания.

Обозначим:  $A$  – объект познания, то есть то, чем представляется фрагмент реальности исследователю в своем первичном виде.

Обозначим:  $B$  – объект познания, аспектированный актуальной практикой.

Обозначим:  $C$  – предмет науки.

Запись

(1)  $Q \rightarrow \alpha A \rightarrow \beta B \rightarrow \gamma C$ , где  $\alpha$  – погрешность выделения части из целого;

$\beta$  – погрешность аспектирования объекта;

$\gamma$  – погрешность отражения,

читается (справа налево) так:

предмет науки есть отражение с погрешностью  $\gamma$  аспектированного объекта познания в сознании научного сообщества;

асспектированный объект познания есть отражение с погрешностью  $\beta$  первичного объекта познания;

первичный объект познания есть отражение с погрешностью  $\alpha$  реального фрагмента мира в сознании научного сообщества.

В выражении (1) не учтены погрешности, порождаемые изменчивостью объекта познания и исследователя. Обозначим их соответственно  $\theta$  и  $\xi$ . Запись процесса познания примет вид:

$$(2) Q \rightarrow [\alpha(A) \rightarrow \beta(B) \rightarrow \gamma(C)] \theta \xi (\theta \cap \xi),$$

где  $\theta \cap \xi$  – связная погрешность, порождаемая изменчивостью двух отдельных, одна из которых познаваема, а другая – познающая. Следуя традиции, мы назвали бы познающую отдельность субъектом, а познаваемую – объектом. Здесь же мы придали им общий статус, обозначенный термином «отдельность». Придание такой формы соотнесенности взаимодействующих сторон соответствует обобщённому взгляду на процесс познания, подразумевающему под познанием атрибут живой материи [2, 3]. В случае частного рассмотрения взаимодействий в познавательном процессе легко перейти от общей формы соотнесения к частной, объявив одну из взаимодействующих отдельных субъектом, а другую – объектом.

Интегральная конструкция научного познания, отраженного в (1) и (2), порождает пессимистическую мысль относительно адекватности познания мира научным способом. Можно ли учесть отмеченные погрешности научного познания и сделать соответствующие поправки? Представляется, что в существующей системе научного познания не предусмотрены условия, позволяющие оценить погрешности и вычислить поправки. Как же выходит наука из этой ситуации? – Она прибегает к внешнему критерию, к практике. Выводы науки, не подтверждаемые экспериментом, побуждают к повторению цикла научного исследования с целью «угадывания» дефектов в модели реальности, сконструированной на предшествующем цикле исследования.

В приведенной конструкции процесса научного познания отсутствует один фактор, известный и отмеченный историей научных открытий. Этот фактор – проявление интуиции. Что такое интуиция? Когда ум

исследователя находит суждение, подходящее для разрешения проблемной ситуации, но неожиданное в силу независимости ни от проведенных наблюдений, ни от логической модели обработки наблюдений, мы говорим, что это интуиция. Фактически интуиция – это инструмент внешний, не встроенный в конструкцию научного познания. Но он работает и, судя по известным фактам истории, является атрибутом открытий. Допустимо предположить существование форм интуиции, различающихся например, по степени осознанности канала получения информации, по форме его проявления (слуховая, зрительная и т.п.), по степени воздействия на сознание исследователя. Другими словами, напрашивается трактовка интуиции как канала обратной связи внесистемного происхождения, если иметь ввиду систему элементов научного познания, соответствующую процессам вида (1) и (2).

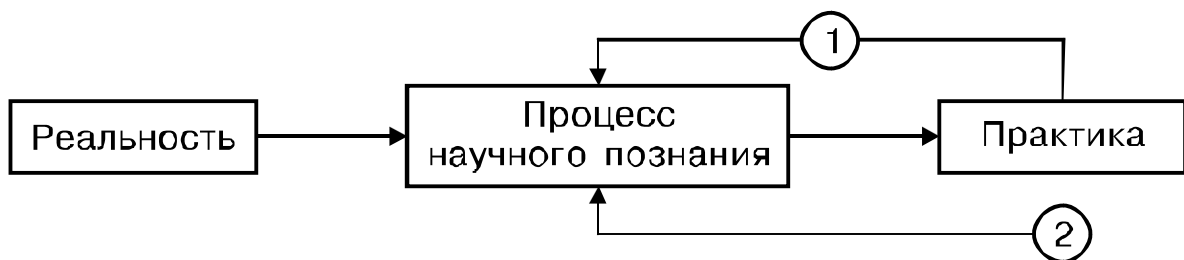


Рис. 1

На рисунке 1 можно видеть два вида обратной связи в научном познании. Системная или внутренняя обратная связь обозначена 1, а внесистемная или внешняя – 2.

Представление о процессе научного познания с двумя видами обратной связи соответствует взгляду на науку как на систему, включенную в более широкий процесс познания. В этот метапроцесс входят наряду с наукой другие способы познания мира.

Заявленное в начале текста рассмотрение соотношенности *объекта* и *предмета* научной деятельности с прочими ее структурными моментами приведем в схематичном и неполном варианте. Выведем из нашего

обозрения такие элементы как *цель* и *внешние условия*, первый как неопределенный однозначно в отношении научно-познавательной деятельности, второй – как несущественный для онтологической трактовки деятельности. Технология, понимаемая как взаимосвязанные средства, способы и формы деятельности, уже освещена в нашем рассуждении. Актуально отношение продукта деятельности к субъекту, объекту и предмету. Продукт научно-познавательной деятельности можно видеть в двух аспектах. Аспект практики проявляет в нем вещи, полезные с точки зрения бытовых и иных потребностей общества и не акцентирован на изменении познающего субъекта, происходящем в процессе исследования. Аспект науки, напротив, акцентируется на этом изменении. В научном аспекте продукт научно-познавательной деятельности – это образ мира, измененный в процессе исследования [4].

#### **Библиографический список:**

1. **Габай Т.В.** Учебная деятельность и ее средства. – М.: Издательство Московского университета. – 1988.
2. **Капра Фритьюф** Скрытые связи/ Перевод с англ. – М.: ООО Издательский дом «София». – 2004.
3. **Матурана Умберто, Варела Франсиско** Древо познания/ Перевод с англ. Ю.А.Данилова. – М.: Прогресс-Традиция. – 2001.
4. **Леонтьев А.Н.** Психология образа / Вестн. моск. ун-та, сер. 14. Психология. – 1979, №2.

Сведения об авторе:

Карякин Юрий Васильевич, к.т.н.,  
заведующий Отделом информатизации образования Западно-Сибирского  
регионального центра социальных и информационных технологий,  
Томский политехнический университет,  
(3822)563-420,  
634034, г. Томск, ул. Усова, 7, ауд. 322,  
[Art-39-1@yandex.ru](mailto:Art-39-1@yandex.ru)