

ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
РОССИЙСКИЙ ФОНД
ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
ФИЛОСОФСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ ТГУ

НА ПУТИ К НОВОЙ РАЦИОНАЛЬНОСТИ

МЕТОДОЛОГИЯ НАУКИ

ВЫПУСК IV

**Методология дополнителъности: синтез рациональных
и внерациональных методов и приемов исследования**

Сборник статей по материалам 4-й сессии постоянно
действующего всероссийского семинара

“Методология науки” 16-17 мая 2000 г.

Издательство Томского университета

2000

5. Гейзенберг В. Физика и философия. М., 1989.
6. Бор Н. Избранные научные труды. М., 1971.
7. Алексеев И.В. Деятельностная концепция познания и реальности (Избранные труды по методологии и истории физики). М., 1995.
8. Свасьян К.А. Феноменологическое познание. Ереван, 1987.
9. Моисеев Н.Н. Быть или не быть человечеству. М., 1999.
10. Капра Ф. Уроки мудрости. М., 1996.

Н.П. Лукина (Томск)

Методология дополнительности и социокультурный подход в науке

Серьезный кризис в естественных науках на рубеже XIX – XX веков поставил под сомнение классические представления о едином взгляде на мир, в результате чего произошла смена парадигм. Это зафиксировали в своих работах Н.Бор, В.Гейзенберг и другие теоретики. Принципы, введенные ими в методологический оборот естествознания, получили общенаучный характер. Идеи так называемой “Копенгагенской школы” произвели мощный методологический резонанс потому, что они в первую очередь предложили новую философскую формулировку картины мира, оказавшуюся эффективной в повседневной естественнонаучной практике. Она возникла благодаря глубинному анализу процессов наблюдения, измерения и их интерпретации на основе особых свойств физической реальности, проведенному В.Гейзенбергом (принцип неопределенности) и Н.Бором (принцип дополнительности). Фундаментальное значение принципа неопределенности заключалось в том, что он указывал на ограниченность классических представлений физики относительно макроскопического окружения человека, которые не могут адекватно описать мир в математически строгой формулировке. Принцип дополнительности Н.Бора гласит: чтобы адекватно описать какой-либо объект действительности, необходимо, чтобы он был описан с точки зрения двух противоположных систем описания. Н.Бор предложил рассматривать картину частицы и картину волны в качестве взаимодополняющих описаний одной и той же реальности, каждое из которых истинно лишь частично и имеет ограниченное применение. Для полного описания атомной действительности требуется два образа, и их применение ограничено законами принципа неопределенности.

Данные принципы стимулировали исследования в неклассическом контексте и заставили методологическую мысль развернуться в сторону объективно созревших постнеклассических тенденций, которые встали на очередь в саморазвитии познающего субъекта и научных знаний в целом. Постнеклассическая методология (если под методологией понимать наличные средства для достижения результата) – это попытка связать в единое и непротиворечивое целое, в одну систему классическую и неклассическую традиции познания. В интерпретации М.Борна, новые данные в квантовой физике подвели к фундаментальным философским выводам в том смысле, что “... мы освобождаем силы от их

классических "обязанностей" прямого определения движения частиц и предоставляем им вместо этого определять вероятность состояний. Единственный вопрос состоит в том, почему классическое определение оказывается столь полезным для широкого класса явлений? Ответ гласит: "Потому, что классическая теория является предельным случаем новой" [1. 158-159].

Что делает принцип дополнительности эпистемологическим завоеванием философии и науки уходящего века? Во-первых, методологический смысл стратегии дополнительности заключается в том, что он позволяет зафиксировать концептуальное противоречие и одновременно рассмотреть его как средство разрешения данного противоречия. Дж.Холтон это видит так, что Н.Бор предложил принять подход, в результате которого при разрешении проблемы квантовой механики непрерывность и дискретность в качестве равных адекватных картин описания реальности не растворились одна в другой [2. 175, 178]. Это также свидетельство того, что любая теория, стремящаяся объяснить некоторые факты, является всегда, в определенном смысле, горизонтом для другой интерпретации этих фактов. Во-вторых, понятие дополнительности прочно заняло свое место не только в мировоззренческом пространстве современной физики, но и нашло свое применение за ее пределами. Н.Бор проицательно предвидел, что принцип дополнительности в большей степени станет перспективной будущих программ, чем законченной концепцией. Н.Бор: "В общеполитическом аспекте... важно то, что... в других областях знания мы встречаемся с ситуацией, напоминающей ситуацию в квантовой физике... Цельность живых организмов и характеристики людей, обладающих сознанием, а также человеческих культур представляют черты целостности, отображение которой требует типично дополнительного способа описания... Это не туманные аналогии, а отчетливые примеры логических связей, которые в разных контекстах встречаются в более широких областях знания"[3. 147].

В рамках отечественной исследовательской традиции предложенный принцип дополнительности был перенесен Ю.Лотманом (вслед за М.Бахтиным) на любое научное описание и интегрирован в парадигмы "философии текста" и "философии диалога", получив тем самым общенаучное и социокультурное звучание. Согласно Ю.Лотману, знак, текст, культура, семиотическая сфера, с одной стороны, и вещи, реальность, естественная система, природа, материя – с другой, суть одни и те же объекты, рассмотренные с противоположных точек зрения. Текст – это воплощенный в предметах физической реальности сигнал, который передает информацию от одного сознания к другому и потому не существует вне воспринимающего его другого сознания. Текст не умирает в пределах создавшей его культуры, потому что он не равен своей материальной сущности, он интенционален, то есть сопрячен сознанию другого и других, его воспринимающих.

Современному миру, как никогда ранее взаимосвязанному в культурном, экономическом, политическом планах, требуется научное познание, которому доступно исследование природной и социальной реальности, общественных отношений как топоса культурного. зафиксированного на уровне артефактов, семантики, логики. Практическая составляющая науки оказывает все возрастающее влияние на жизнь человека и общества. Это подразумевает наличие не только методологической, но и прагматической легитима-

ции науки; другими словами, в расчет должен приниматься социально-технологический аспект ее функционирования в культуре. Наука не исчерпывает своего сущностного состава только теоретическими системами высказываний и процедурами их верификации, но озабочена и социальноэкономическими и этическими проблемами, порожденными ее собственным развитием.

Современная философия и методология науки, эволюционирующие от классической к неклассической и постнеклассической парадигме, фиксируют факт перехода от анализа структуры знания к исследованию его динамики на основе синтеза логико-семантических, социолингвистических, культурологических методов. Акценты смещаются от сугубо познавательной ситуации, которая была характерна для классической и неклассической науки, к ситуации культурной практики. Поэтому исключительно гносеологические экспектации в отношении философии науки, призванной прояснить природу знания, с необходимостью требуют дополнения онтологическим, антропологическим, лингвистическим пластами исследования, которые агрегируются в рамках социокультурного подхода.

Выделенные проблематизации и примыкающие к ним подходы работают в совокупности, отражая отношения дополнительности, осмысление которых позволяет приблизиться к пониманию социокультурной стратегии познания.

В философской, не говоря уже о другой научной, литературе понятие социокультурного продолжает использоваться как чрезвычайно размытое и с трудом поддающееся спецификации. Попытка трансформировать понятие социокультурного в концепцию исходит из установки, что смысл этого предприятия сугубо философский, а концептуализация - правомерное теоретическое занятие.

Обращение к философски нагруженным теоретическим построениям высокого уровня (а именно таким является понятие социокультурного) связано с идеей синтеза. Синтез в классическом смысле ассоциируется с гегелевским единством тождества и различия, с логическим понятием снятия. Синтез не предполагает взаимного враждебного столкновения синтезирующих начал, его следует понимать как процесс зарождения нового качества. В этом заключается отличие синтеза от симбиоза как особого способа соединения разнородностей, когда они равноположены друг другу, и такой тип взаимодействия обеспечивает неустойчивую целостность. Гегелевское понимание синтеза, равно как и метафора "проживания тела духом", принадлежащая немецкому романтику Ф.Баадеру, представляются полезными для экспликации природы социокультурного.

Наиболее адекватный анализ "родовой структуры" социокультурных явлений принял П.Сорокин. По отношению к обществу он предстает как фундаментальный синтез социального и культурного. Структура социокультурного взаимодействия имеет три аспекта, неотделимых друг от друга: личность, общество, культуру. П.Сорокин отмечает: "Ни один из членов этой неразделимой триады... не может существовать без других. Неадекватна любая теория, которая концентрируется лишь на одном из них, исследуя социокультурный мир" [4. 218-219]. Именно как фундаментальные, указанные три измерения человеческого бытия в его различных проявлениях - экономическом, социальном, познавательном - интегрируются в рамках социокультурного синтеза, каждое из которых не сводится к другим и не выводится из них, но при этом все они взаимосвязаны и влияют друг на друга.

В реализации синтетических, интегральных тенденций в современном познании ключевая роль принадлежит философии. Следует отметить не просто предрасположенность философского мышления к синтезу идей своего времени, но и ее сближение со многими областями духовной жизни и культуры в целом. Современный синтетический стиль мышления может быть рассмотрен как рецидив возрожденческого философствования, с присущими ему чертами полемичности, открытости критике извне, диалогичности. Сегодня философия устремлена к архаичным духовно-мыслительным образованиям (магии, мифу), к дорефлексивным формам, и, проникая в них, приобретает их характеристики. В этой ситуации неизбежны издержки. Например, при обращении к искусству философия пытается низвести себя к доконцептуальным состояниям мышления, что при критико-аналитической оценке философии оборачивается констатацией ее смыслоутраты и исторической исчерпанности ее программы. В пространстве современных широких синтезов философии грозит участь затеряться в контекстах. Проблематичность подобных синтезов видится еще и в том, что связываемые элементы, будучи далеко отстоящими друг от друга, оказываются несовместимыми. В таком случае синтез для каждой из сторон несет импульс саморазрушения, а обогащение связями чревато собственным вырождением. Ц.Тодоров справедливо признает в этой связи, что "... синтез плодотворен только в том случае, если не ведет к стиранию различий" [5. 50]. Однако наличие в интеллектуальной практике рафинированных способов синтеза подтверждает готовность культуры в целом и науки в том числе искать диалог с философией, ассимилировать философскую проблематику, воспринимать философскую критику. Сошлемся в данном случае на мнение П.Бурдьё, который пишет: "Археология, грамматология, семиология - наглядное выражение старания философов размыть границы между наукой и философией". Но при этом он отмечает далее, что "... необходим был престиж и статус философа, чтобы совершить настоящее обращение в науку" перечисленных дисциплин [6. 17]. Вообще, результатом междисциплинарного синтеза никогда не является точное совпадение предмета одной дисциплины с предметом другой, сколько бы у них ни было точек соприкосновения. Междисциплинарный синтез, по П.Бурдьё, это скорее "... диалог, встреча двух дисциплин, встреча двух личных историй, двух различных культур: каждая расшифровывает, что говорит другая, исходя из собственного кода, из собственной культуры" [7. 156].

Благодаря этому примеру мы имеем дело с вариантом социокультурной стратегии познания, которая апеллирует к тенденциям синтеза социального и культурного в науке с учетом методологии дополнительности.

Философия во все времена решала, по сути, одну проблему - проблему познающего человека в социокультурных условиях. Как изначально философская, эта тема становится естественным и закономерным предметом теоретического анализа, смысл которого заключается в том, что он разворачивается в сфере всеобщего с целью поиска основания социокультурного содержания науки.

Аксиоматический отправной пункт, узел философского анализа социокультурного подхода в науке постулирует неизбежность теоретического синтеза как поиска оснований для консенсуса различных версий культуры, общества, человека. Социокультурный подход в науке как всякий синтетический подход означает, что он не является доктринальным, равно

как и эклектическим. Он демонстрирует тенденцию соединения входящих в него составляющих с попыткой реконструкции каждой позиции и экспликации логики их развития.

Культурная составляющая науки видится существенной на всех этапах ее развития, но она трудно обнаружима, поскольку функционирует не в чистом, а в снятом виде. в качестве фона, контекста, детерминации. Теоретический образ культуры в современном философском дискурсе связан с ее пониманием как программы воспроизводящей деятельности (А.Ахизер, Г.Терборн, Д.Тернер). Символический способ воспроизводства науки в культуре ставит на первое место знания, а также приемы и способы их получения. В терминологии П.Бурдьё знания могут быть представлены как "символический" или "культурный" капитал. Однако понимание социокультурной сущности науки как способа воспроизводства предполагает учет ее человекообразных параметров, то есть порождающих обобщения и имеющих некоторую системность и повторяемость процедур подготовки интеллектуалов, социализацию новых носителей научной культуры. Как пишет Д.Тернер, любая социальная структура производится и воспроизводится индивидами во взаимодействии, опираясь на их способность "... нормативизировать, ритуализировать и категоризировать свои совместные действия" [8. 136]. А Г.Терборн отмечает, что воспроизводство социальной системы есть то, что происходит с культурой, к которой принадлежит действующий субъект. "Культурно-детерминированным действиям, - полагает он, - присуща сильная тенденция к воспроизведению культуры, что является источником характерного для нее чувства идентичности, ее мира ценностей и норм" [9. 92]. Исходя из этого. социокультурный подход может быть истолкован в качестве способа анализировать науку как специфическую деятельность людей в особом культурном поле с целью воспроизводства социума в его когнитивных границах.

Методологическая устремленность социокультурных исследований. таким образом, направлена на отыскание глубинных истоков и специфики познавательной деятельности и связана с концептуализацией сложности и многогранности культуры и общества, в пределах которых вызревают не произвольные конфигурации, а фундаментальные составляющие полей науки и включенные в них человеческие ресурсы. Намеченный ракурс предполагает втягивание в проблемную зону исследования таких высокоинтеллектуализированных сфер, как идеология и критика, в связи с их социокультурной нагруженностью и глубокой интегрированностью в познавательный процесс. Поскольку наука может быть реализована только в социокультурных действиях, какими являются диалог и коммуникация, большой интерес представляет механизм функционирования языка науки и проблемы переводимости научного знания.

Литература

1. Борн М. Размышления и воспоминания физика. М.: Наука. 1977.
2. Холтон Дж. Тематический анализ науки. М., 1981.
3. Борн Н. Атомная физика и человеческое познание. М.: Иностран. лит., 1961.
4. Сорокин П. Структурная социология // Сорокин П. Человек. Цивилизация. Общество. М.: Политиздат. 1992.
5. Тодоров Ц. Теории символа. М.: Дом интеллектуальной книги. 1999.

6. Бурдые П. Социология политики. М.: Социо-логос, 1993.
7. Бурдые П. Начала. М., 1994.
8. Тернер Д. Аналитическое теоретизирование // Теория общества: Фундаментальные проблемы. М.: Канон-Пресс-Ц, 1999.
9. Терборн Г. Принадлежность к культуре, местоположение в структуре и человеческое действие: объяснение в социологии и социальной науке // Теория общества: Фундаментальные проблемы. М.: Канон-Пресс-Ц, 1999.

Е.В. Бакеева (Екатеринбург)

Принцип дополнительности как выражение обусловленности знания

По выражению "автора" принципа дополнительности Н. Бора, "окончательный отказ от классического идеала детерминизма находит в себе яркое выражение в соотношениях дополнительности, представляющих условия для однозначного применения основных понятий, безусловное и неограниченное применение которых и составляет основу классического описания" [2. 144]. Иными словами, один из главных моментов, лежащих в основе принципа допоянительности, – признание обусловленности знания, которым располагает познающий субъект. При этом принципиально важным является тот момент, что данный принцип был сформулирован не умозрительным путем, а в результате конкретных трудностей, связанных с опытным познанием. Парадоксы, неизменно возникающие в результате попыток целостного непротиворечивого описания физической реальности, явились причиной переосмысления фундаментальных методологических принципов классической науки. Но если первоначально такое вынужденное переосмысление казалось проявлением временных трудностей и сохранялись надежды на восстановление классически-рационалистической картины мира, то развитие науки во второй половине XX века представило, так сказать, "критическую массу" примеров обусловленности научного знания, заставляющую считать обусловленность его фундаментальным свойством.

В этой ситуации важно сохранить понимание того, что признание обусловленности является вовсе не капитуляцией рационалистического подхода, а, скорее, его расширением, избавляющим познающего субъекта от ряда иррациональных оснований. Одним из таких оснований является убеждение в том, что "объективная реальность" является таковой, только будучи независимой от субъекта. Известно, что основным пунктом разногласий между А. Эйнштейном и Н. Бором как раз и явилась неспособность основных положений квантовой механики, сформулированных Бором и Гейзенбергом, соответствовать фундаментальным методологическим принципам научного рационализма. Один из этих принципов сформулирован Эйнштейном следующим образом: "Существует нечто вроде "реального состояния" физической системы, существующего объективно, независимо от