

Сближение методологии естественных и гуманитарных наук

Н.Л. Гиндилис

В античности знание представляло собой целостность, не расчлененную на отдельные составляющие, где философские рассуждения сочетались с естественно-научными наблюдениями, размышлениями над вопросами права, морали, этики. В Средние века главной целью мыслителей являлось постижение замысла Бога, и поэтому основной их деятельностью становится экзегеза — осмысление и толкование текстов Священного Писания, что можно рассматривать как отправную точку современной герменевтики с ее стремлением *понять*, вжиться в мир другого времени, другой культуры, другого человека — того, что является основой и сутью гуманитарного знания. В то же время природа виделась как творение Бога, отражающее в себе его замысел, и требовала своего «прочтения», и эта установка выступала одной из предпосылок возникновения экспериментальной новоевропейской науки.

Возникновение и распространение экспериментального метода привели к формированию в XVI–XVII вв. классической науки, в которой механика играла роль ведущей дисциплины, являющейся образцом для остальных, и мир виделся через призму ее *универсальных* законов. Постепенно складывалась механистическая картина мира: реальность мыслилась как совокупность неделимых корпускул и тел, обладающих строго определенными свойствами, абсолютизировались такие научно-философские понятия, как «вещество» и «энергия», «движение» и «покой», «пространство» и «время», целое рассматривалось как простая сумма частей. Действительность выступала как линейная цепь событий, связанных причинно-следственными отношениями, и принцип *механической причинности* выступал в качестве единственного принципа объяснения и подразумевал жесткую взаимосвязь причины и следствия, строгий детерминизм.

В XIX в. на основе представлений классической науки представителями философского направления позитивизма, утвердившего науку в качестве высшей ценности и объявившего ее самодостаточность, была поставлена проблема *демаркации*. В начале XX в. неопозитивисты эксплицировали основные критерии научности знания, которые, по сути дела, представляли собой характеристики *метода* исследования. Будучи приверженцами эмпирической философии, позитивисты поставили во главу угла научного знания *опыт* и конкретный *факт*. Они утверждали, что опытные факты являются, с одной стороны, *основой* всякой научной теории, с другой — *критерием* истинности любого научного утверждения (требование верифицируемости); выдвигали принцип механической причинности (событие *A* совершается вследствие причины *B*) в качестве

единственного принципа научного объяснения; исключали влияние деятельности познающего субъекта на результаты полученного знания. При таком подходе только естественные дисциплины получали научный статус.

Позитивистская трактовка науки рассматривала эволюцию знания только в рамках его собственной логики (например, взаимодействия теории и опыта и т.п.), без учета социокультурных и субъективных факторов его развития и предлагала критерии научности внеисторические и ценностно-нейтральные по своему содержанию. В XIX в. через геологию, палеонтологию, биологию в науку постепенно входит идея *развития*, что расшатывает представление о неизменном, универсальном характере мироустройства. Это подкрепляется гуманитарными исследованиями разных культур. Так, во второй половине XVIII – первой половине XIX в. формируется научное востоковедение, заложившее основание сравнительного языкознания. Если классическая наука исследовала законы застывшего бытия, то теперь появляется интерес к механизмам его становления и разнообразия. Постепенно происходит осознание и того, что само научное знание, а также его нормы меняются в процессе его развития.

С проникновением в структуру микромира и возникновением квантовой физики в науку пришла *статистическая* причинность — когда предсказуемы стали не сами события, но их вероятность, и произошло осознание взаимосвязи объекта и субъекта познания, которое оказалось настолько глубоким, что отразилось на методологии научного знания в целом. Н. Бор, В. Гейзенберг и др. показали, что результаты наблюдений явлений микромира зависят от процедур наблюдения. Таким образом, в неклассической физике было продемонстрировано, что деятельность познающего субъекта не является индифферентной по отношению к объекту исследования, но непосредственным образом влияет на нее и входит в описание наблюдаемого объекта. А с открытием специальной теории относительности были разрушены господствовавшие в классической науке представления об абсолютном характере пространства и времени: при скоростях, близких к скорости света, пространство и время оказываются взаимозависимыми и образуют единый пространственно-временной континуум. В общей же теории относительности, по утверждению самого А. Эйнштейна, «представления о пространстве и времени, или кинематика, перестают быть фундаментальными, не зависимыми ни от чего понятиями физики. Геометрические характеристики тел, их поведение и ход часов зависят прежде всего от гравитационных полей, которые, в свою очередь, создаются материальными телами»¹.

На смену классической науке пришла неклассическая наука, которая признала взаимообусловленность и взаимоопределяемость научных понятий; отказалась от безусловного примата эмпирического знания над теоретическим, констатировав теоретическую «нагруженность» всякого факта; в которой принцип причинности перестает играть роль единственного принципа научного объяснения, а процесс познания не выступает как прямолинейное восхождение к истине; в которой происходит замена представлений о мире в характеристиках жестких свойств и качеств на видение его как процесса изменяющихся состояний.

¹ Эйнштейн А. Собрание научных трудов. Т. 1. М.: Наука, 1966. С. 680.

На новом уровне возродились представления о единстве мира, где каждый элемент равен по значимости остальным элементам и человек является одним из элементов этого единства, что ведет к установке не на подчинение природы, а на ее сохранение. Сциентистское мировоззрение обусловило двойственное отношение к человеку и природе. Именно познание законов природы долгое время составляло главную цель научного исследования, и в то же время научный подход лишил природу одухотворенности и телеологической причины, оставляя для нее лишь цепь механистических причинно-следственных связей. При этом человек виделся как незначительный винтик в структуре отлаженного механизма, не влияющий на законы его функционирования, и одновременно — как венец творения и мерило существующего миропорядка, из чего вытекала установка на порабощение человеком природы и господство над ней.

К концу XX столетия происходит осознание последствий этой установки и результатов научно-технической революции: аварии на атомных станциях, загрязнение окружающей среды, проблемы с «озоновой дырой», климатические изменения и т.п. Уже в 70-е годы прошлого века в обществе появляются и получают распространение антисциентистские настроения, происходит перенос акцентов с изучения неживой природы на исследование проблем, связанных с человеком.

Важнейшим событием неклассической науки явился пересмотр постулата о нейтральности наблюдателя в процессе познания. Уже в XIX в. исследователи обратили внимание на то, что показания наблюдений различны у разных наблюдателей. Так, в 1820 г. немецкий астроном Ф.В. Бессель, сравнив фиксацию времени прохождения звезды через меридиан у ряда наблюдателей, констатировал несовпадение данных. Результаты наблюдения определялись, помимо прочих факторов, временем реакции наблюдателя. Появилось понятие «ошибки наблюдателя», которой, в общем-то, можно пренебречь, и в целом для классической науки было характерно допущение о независимости результатов наблюдения от наблюдателя. Считалось, что исследователь никоим образом не влияет на объект исследования.

Не так дело обстоит с исследованием микромира элементарных частиц. В 1927 г. В. Гейзенберг сформулировал «соотношение неопределенности» — взаимосвязь различных характеристик элементарных частиц с процессом наблюдения, что оказалось специальным выражением более общего принципа — принципа дополнительности Бора, согласно которому исследователь, рассматривая одну сторону объекта, неизбежно опускает другую. Таким образом, требование классической науки (имеющей дело с объектами макромира) использования таких методов наблюдения и измерения явлений, которые не меняют наблюдаемых процессов, оказывается невыполнимым для физики микромира, где «наблюдаемое явление и наблюдатель со всей совокупностью средств наблюдения составляют один неразрывный комплекс»². Более того, на основе одного из экспериментов, американский физик Дж. Уилер принужден был сделать вывод о том, что «никакое элементарное явление нельзя считать явлением, пока оно не наблюдалось»³.

² Севальников А.Ю. Квантово-механическая интерпретация субъект-объектных отношений: в поисках философских оснований // *Естествознание в гуманитарном контексте*. М.: Наука, 1999. С. 203.

³ Уилер Дж. Квант и Вселенная // *Астрофизика, кванты и теория относительности*. М.: Мир, 1982. С. 555.

Ориентированным на человека мир видится и в современной космологии, что нашло отражение в *антропном принципе* Г. Иддиса — Б. Картера, согласно которому фундаментальные константы физического мира таковы, что если бы они были другие, жизнь во Вселенной не могла бы возникнуть. Речь идет о нашей Вселенной, в которой мы живем и которую наблюдаем. В других вселенных мультиверса могут быть другие характеристики, в частности другие значения фундаментальных констант. Но там, где человек оказался необходимым результатом эволюции Вселенной, встает вопрос о связи изучения Вселенной и самого человека, изучающего ее.

В неклассической науке исследователь не просто открывает (видит) законы реальности, существующей независимо от его восприятия, что характерно для классической науки, но включен в эту реальность и определенным образом влияет на нее. И это не только в физике. Так, в биологии с перенесением основного внимания с анатомии на физиологию (которая в XIX в. выделилась в самостоятельную дисциплину), исследователь вторжением в ткани (а впоследствии и в клетки организма) нарушает их изначальную целостность. В социологии, этнографии стали популярны исследования с включенным наблюдателем, «включение» которого меняет первоначальную структуру группы и в той или иной степени оказывает влияние на ее функционирование.

Наиболее сильное влияние субъекта исследования на объект можно наблюдать в психологии. Выдающийся советский психолог Л.С. Выготский считал, что методология психологии должна охватывать как исследование, так и практику, причем находящуюся не во внешней позиции к исследованию, но входящую *внутрь* него. Изучая процесс формирования понятий у детей, он одновременно и формировал эти понятия, т.е. формирование понятия происходило в процессе исследования этого формирования — практика встраивалась в исследование испытуемого.

А родоначальник психоанализа З. Фрейд выдвинул методологический принцип «единства лечения и исследования», согласно которому психоанализ является одновременно и научным исследованием личности, и терапией пациента. Сам Фрейд, стремившийся следовать образцам классической науки, похоже, не осознавал, что это требование ведет к новой парадигме исследования: ведь с точки зрения модели классической науки терапия, непрерывно меняя объект изучения, должна «убивать» науку.

В психоанализе зародилось, а потом нашло широкое распространение в других техниках психотерапии понятие «контрпереноса» — индуцированных клиентом чувств, переживаний, мыслей терапевта. Другими словами, не только объект исследования меняется под воздействием психотехнических приемов исследователя и его личности, но и сам психотерапевт претерпевает изменения в процессе работы с клиентом. Таким образом, в процессе *взаимодействия* объект и субъект исследования испытывают обоюдные воздействия и изменения.

Здесь трудно говорить о каком-то константном объекте исследования и нейтральном наблюдателе. Взаимодействие объекта и субъекта создает особую реальность, которая и является единственной реальностью: реальности «только объекта» или «только субъекта» не существует.

С течением времени темпы изменения научного знания происходят все быстрее, и если классическая наука существовала примерно на протяжении трех веков, то в XX в. неклассическая наука, сформировавшаяся в начале столетия, во второй его половине сменяется постнеклассической наукой (терминология В.С. Степина). Определяя последнюю, В. Степин указывает, что она имеет дело с изучением саморазвивающихся систем, характеризующихся необратимыми процессами, взаимодействие которых с человеком «протекает таким образом, что само человеческое действие не является чем-то внешним, а как бы включается в систему, видоизменяя каждый раз поле ее возможных состояний»⁴. Причем и познающий субъект «становится, возникает в сложноорганизованном потоке актов коммуникации, коммуникативных событий»⁵. С исследованием самоорганизующихся систем в науке, кроме принципа детерминизма, начал учитываться принцип спонтанности.

Таким образом, в естественных дисциплинах деятельность субъекта познания перестала рассматриваться как нейтральная по отношению к объекту (что было в классической науке). Теперь объект стал видеться через призму субъекта, и это обстоятельство сближает естественные науки с гуманитарными. Если в XVII–XIX вв. образцом научного знания служили естественно-научные дисциплины, то в XX в., напротив, методология гуманитарного знания проникает в естественные науки. Так, понимание единичного события в них порой представляет такую же ценность, как и открытие универсального закона; стали говорить даже о «герменевтическом прочтении текста природы»⁶. Идет и обратный процесс: к концу XX в. применительно к человеку заговорили о технологиях, например о генных технологиях.

Интересно, что отход от идеалов классической науки в физике и психологии происходил практически в одно время. И в той и в другой происходило смещение интереса с исследования объекта на *границу взаимодействия* субъекта и объекта. Именно *граница*, место встречи субъекта и объекта, является тем, что задает законы становления и функционирования субъект-объектной диады. Взаимодействие необособленного объекта (естественные науки) и изолированного субъекта (интроспективная психология) представляет наибольший интерес для современной науки.

⁴ Степин В.С. Эволюция этоса науки: от классической к постнеклассической рациональности // Этос науки. М.: Academia, 2008. С. 41.

⁵ Аршинов В.И., Буданов В.Г. Синергетика наблюдений как познавательный процесс // Философия. Наука. Цивилизация. М., Эдиториал УРСС, 1999. С. 251.

⁶ Там же. С. 231.