

В.С.Ратников

(Винница)

Постмодернистские ситуации и их эпистемологические особенности

Пока не произойдет смена фундаментальных парадигм (как некоторые считают, уже в начале XXI в.), все же тема «Постмодернизм и современная культура», а также тема «Постмодернизм и современная наука» остаются актуальными в философии /1/. Одни авторы считают, что постмодернизм и наука несовместимы, другие находят возможным и даже необходимым исследование постмодернистских ситуаций (далее кратко – ПС) в рамках философии культуры и философии науки. К, примеру в терминологической системе современных исследований в рамках такой специфической науки, как литературоведение, «наиболее интригующе звучат слова «модернизм» и «постмодернизм». Здесь наука достигла хороших результатов, больших, чем сама «постмодернистская практика» /3/. Актуальной является и рациональная оценка тех новаций (реальных или претендующих на реалистичность), которые несут с собой новые ситуации в научном познании, в том числе оценка их с позиций постмодернизма.

Среди тенденций современного научного познания, какие актуализировались за последние десятилетия, выделим ту, которая связана с **ростом «удельного веса» теоретического** в науке и в смежных с ней областях знания. Этот рост состоит, во-первых в концептуальном совершенстве используемых абстракций; во-вторых, в росте числа фундаментальных теорий и затруднительности (а подчас даже невозможности) их экспериментальной верификации и, в-третьих, в расширении возможностей математического моделирования вследствие компьютеризации и освоения нелинейных способов описания. В связи с этим может возникнуть вопрос: какие эпистемологические следствия вытекают из философского осмысления этой тенденции? Можно ли ее оценить с последовательно рационалистических позиций и насколько такая оценка будет адекватна современным тенденциям научного познания? Следует ли в этом случае говорить о формировании нового эпистемологического образа науки с неклассическими критериями рациональности? И вообще, в какой мере можно оценить ту или иную тенденцию современного научного познания как демонстрирующую ПС в науке и/или культуре? Какие новые эпистемологические вопросы она провоцирует? Здесь мы рассмотрим лишь некоторые из поставленных вопросов.

В частности, процесс все углубляющейся математизации и компьютеризации концептуально зрелых научных дисциплин, по-видимому, лишь косвенно может оказаться связанным с ПС, если учитывать сближение с математическим стилем мышления и освоение нелинейных способов описания. С другой стороны, активное освоение наукой феноменов сложности и нелинейности, мира сложных эволюционирующих объектов – все это имеет более близкое отношение к ПС с нетривиальными эписте

мологических следствиями, тем более если иметь в виду формирование так называемой **синергетической парадигмы** /4/. Здесь срабатывают такие характерные признаки, как нелинейность, неаддитивность, плюральность, антиредукционизм, допустимость взаимоперехода «порядок – хаос», новый способ видения объектов как сложных эволюционирующих систем. Тем не менее, если рассматривать два последних примера в контексте отмеченной выше тенденции роста «удельного веса» теоретического в науке, то эти два примера вполне можно сблизить и даже объединить, в том числе в плане оценки их с постмодернистской точки зрения.

Далее, обсуждая положение в современной науке и культуре, мы будем использовать термин "ПС" в следующем смысле. Ситуацию в культуре и/или науке будем называть постмодернистской, если она характеризуется по крайней мере такими признаками:

- 1) преобладание – вместо научных репрезентаций – конструирования (гиперреальности (так называемых симулякров) посредством чисто знаковой деятельности)
- 2) тотальная деабсолютизация; специфически ироничное отношение к прошлому, к традициям: не просто отказ от каноничности и канонизации традиции, от власти традиции и – как одно из следствий такой позиции – приоритет **свободы** (например как свободы мысли) над необходимостью, жесткостью норм;
- 3) антидемаркационизм, «размывание» границ, в том числе междисциплинарных;
- 4) приоритет игрового контекста по сравнению с когнитивно-эпистемическим;
- 5) приоритет **многообразия** над единством, **плюрализма** моделей, описаний и концепций, доходящего до релятивизма, а также эклектизма и «цитатности» (особенно если иметь в виду литературно-художественный контекст).

ПС характеризуется прежде всего своеобразным отношением к реальной действительности и реальной деятельности в ее рамках. Речь идет о приоритете конструктивной деятельности по созданию знаково-символических систем – симулякров, которые не столько моделируют (репрезентируют) реальность, сколько ее представляют, замещают. В ПС более предпочтительной оказывается не деятельность концептуально-смыслового характера, а знаково-символическая деятельность, так сказать, скольжение по поверхности означающего (знаков), своеобразная «игра со знаками», а не со смыслами. При этом здесь действительно наблюдается приоритет «игрового» и инструментального аспектов в сравнении с ориентацией на адекватность и истину. Тем самым ПС характеризуется особым отношением к **знанию**, его **ценности** для человека и человечества, что в эпистемологическом плане выражается в отрицании субъект-объектной модели познания, отрицании логоцентризма (якобы свойственного научному, да и вообще рациональному познанию) и традиционных

концепций истины, а также порою вообще в отрицании истины как продуктивного философского понятия в конце концов может довольно далеко увести от подлинной реальности в «иные миры» (гиперреальность), что, в свою очередь, порождает **эффекты неопределенности** и "размывания" границ. В эпистемологическом плане возникает проблема предметной определенности знания, его дисциплинарной специфики.

В философии науки постмодернистские ситуации и связанные с ней понятия используются прежде всего для того, чтобы осмыслить те новые (многие считают их революционными) сдвиги в научном познании, которые связаны с освоением таких новых реалий, как феномен нелинейности, с успехами в физике квантовой теории поля и синергетики и др. Однако при этом по-разному оцениваются эпистемологические особенности ПС, их влияние на стиль мышления в науке, а также перспективы научного знания, сдвиги в котором понимаются теперь не только как «новая волна», но и как движение к «новой парадигме», переход от классической науки к новым видам знания (отличающимся даже от неклассической науки) и даже как историческое исчерпание («смерть»?) науки. Отсюда возникает проблема **адекватной** (по возможности **рациональной**) **оценки ПС**.

Признавая возможность адекватной рациональной оценки ПС в современном научном познании, по-видимому, не следует игнорировать и другую возможную оценку, носящую, вообще говоря, антисциентистский характер. В этом плане некоторые авторы вполне справедливо выражают сомнение в правомерности завышенных претензий той части общественности, которая, как подчеркивает современный американский науковед, «готова возложить ответственность на ученых и инженеров за все кошмарные последствия их труда, какими бы косвенными они ни были» /5/.

Актуальность адекватной оценки ПС связана также с активизацией в современном обществе псевдонауки. Дело в том, что под видом устремлений к новизне и антидогматичности мысли довольно часто встречается некомпетентность²², приводящая нередко к этически неблагоприятным действиям, порою даже социально опасным (см., например, о деятельности А.Е.Акимова и его группы /7/).

Какое влияние ПС могут оказать (и нередко оказывают) на стиль мышления и, в частности, на стиль научного мышления?

Проводя философскую рефлексию над ПС, отметим по крайней мере две их особенности, наиболее важные в эпистемологическом плане. **Первая** связана с заметно возросшей степенью неопределенности, захватывающей многочисленные сферы бытия, в том числе бытия культуры и даже науки. Вообще говоря, **феномен неопределенности** многогранен, включает в себя и упоминавшийся эффект «размывания» границ в самом широком смысле этого слова – границ научных дисциплин (предметная неопределенность научного знания), художественных жанров, стилей мышления и т.п. С этим связана и идея мультикультурализма. Если иметь в виду научную деятельность, то эффект «размывания» (неопределенно-

сти) допустимо рассматривать как одно из следствий отмеченной выше тенденции роста «удельного веса» теоретического в науке.

Кроме того, в современной культуре (а порою и в самой науке) нередки случаи неадекватной трактовки научных результатов, получаемых «на выходе» достаточно длинных цепей абстракций и обобщений. Например, формирующаяся усилиями школы И. Пригожина парадигма нестациональности трактуется порою слишком расширительно, что приводит некоторых авторов к утверждению об утрате наукой предсказательной функции в качестве определяющей сути науки. Такое категорическое утверждение представляется по меньшей мере поспешным, тем более по отношению к науке в целом. На некорректность такого толкования указывал, например, известный математик С.П. Курдюмов /8/. В этом случае корректнее говорить о локальной непредсказуемости. Действительно, непредсказуемо поведение объекта в зоне бифуркации, тогда как общая целостная картина его динамики, в том числе так называемый выход на аттрактор – все это вполне предсказуемо причем достаточно эксплицитно.

Вторая особенность, имеющая более заметную (чем в первом случае) эпистемологическую составляющую, связана с кризисом **рациональности**, наметившемся к началу XX в. и приобретшим затем более выпуклые черты, особенно в период «бума» постмодернистской критики науки (и Разума вообще).

С отмеченной выше ситуацией неопределенности связана другая ситуация, относящаяся к теме (и проблеме) рациональности; причем эту ситуацию также можно квалифицировать как **постмодернистскую**, тем более если следовать за теми авторами, кто усматривает в современных научно-познавательных ситуациях **кризис** традиционных идеалов и критериев рациональности.

Тем не менее ПС, связанную с кризисом традиционного понимания рациональности, вовсе необязательно оценивать как тотальный кризис, как необходимость отказа от рациональности как неотъемлемого компонента научной деятельности или даже допустимость попыток иррационалистского «обоснования» рациональности /9/.

Мы исходим из того, что считаем рациональность необходимой и существенной (наряду с другими) чертой науки вообще и научной деятельности в особенности, а в контексте ПС следует говорить не об отказе от рациональности вообще, а о **либерализации критериев рациональности**. Либерализацию здесь мы трактуем как выход за пределы прежнего (ранее считавшимся каноническим в теоретическом естествознании) требования обязательной **эмпирической обоснованности** (эмпирической верифицированности) построенной теоретической модели для того, чтобы признать ее, например, физической (если она строится для решения какой-либо задачи теоретической физики) или даже научной. В этой связи напомним, что в свое время И. Лакатос, анализируя особенности современного научного знания и познания, указывал на важность выделения (и

оценки значимости) так называемой «метафизики научных теорий», т.е. положений, стоящих как бы над эмпирической проверкой, но направляющих научный поиск. Современный физик-теоретик в процессе оправдания своих высоко абстрактных моделей часто руководствуется не столько традиционными жесткими методологическими принципами (например, принципами наблюдаемости, симметрии, соответствия и др.), сколько более либеральными, более «мягкими» регулятивами и критериями, такими как простота, когерентность, логическая совместимость, семантическая согласованность, красота и др. Примером здесь может послужить известный регулятив А. Эйнштейна – требование «внутреннего совершенства теории», дополняющее требование «внешнего оправдания теории». Другой пример – эстетические критерии П. Дирака приемлемости фундаментальных уравнений физической теории /10/.

Такая более либеральная позиция (в смысле расширения «познавательного горизонта» теоретика) находит свое яркое воплощение, например, в теоретико-инвариантном подходе к построению и оправданию высоко абстрактных теоретических моделей, а также в тесно связанном с ним тезисе Эйнштейна-Дирака /11/. Этот тезис предусматривает следующий методологический регулятив: строить новую физическую теорию (или «мягче»: теоретическую модель) исходя из как можно более широкой группы симметрий. Представления этой группы позволяют получить уравнения движения, описывающие соответствующие физические объекты.

Такой методологической установке следовали многие выдающиеся современные физики-теоретики, как например, В.Гейзенберг, Д. Уиллер, С. Вайнберг и др.

Тем самым не следует абсолютизировать (как это нередко имело место в неопозитивистской философии науки) статус принципа верификации, так как теперь в процессе теоретизирования все чаще оказывается приемлемой не эмпирическая обоснованность, а более либеральный регулятив – требование **семантической согласованности**. В теоретико-физическом познании этот регулятив наиболее отчетливо проявляет себя при обсуждении возможностей применимости абстрактных теоретических систем, а также при обсуждении соотношения фундаментальной теории и ее моделей /12/. Семантическая согласованность фундаментальной физической теории и ее теоретических моделей говорит о том, что такая теория функционирует достаточно эффективно, хотя и не является эмпирически обоснованной. Приемлемость физической теории (например, в квантовой космологии) теперь определяют не только (или порою: не столько) узко прагматические и феноменологические установки относительно соответствия эмпирии, предсказательной силе и эффективности, но также установки семантические и аксиологические.

Еще один пример изменения, либерализации критериев научной рациональности – это ослабление требования в **научных** способах описания

глобальной предсказуемости репрезентируемых феноменов в пользу признания естественности, реалистичности ситуаций **локальной непредсказуемости**, о чем шла речь выше. Термин «локальный» мы вводим для того, чтобы смягчить и приблизить к новой реальности те часто поспешные истолкования нетрадиционной ситуации в научном познании, которые (истолкования) вслед за успехами нелинейной динамики и неравновесной термодинамики открытых систем ведут к отрицанию за наукой в качестве необходимой предсказательной функции, о чем уже отмечалось ранее и приводилась критическая позиция С.П. Курдюмова. Эти поспешные и категорические истолкования во многом коррелируют с современными версиями антисциентизма вообще и постмодернизма в частности.

Начиная с эпохи Нового времени, со времени формирования принципов классической науки (лапласовский детерминизм, соответствующие нормы и идеалы научного познания и адекватные им критерии рациональности), предсказательная функция науки рассматривается как одна из главных и существенных. Лапласовский вездесущий Ум, при наличии необходимых начальных условий, не имеет, вообще говоря, ограничений своим предсказательным возможностям. Такое убеждение сохранилось в науке (в физике в том числе) вплоть до середины XX века. «Лояльное отношение физиков к возможности прогнозирования макроскопических систем, — пишет специалист в этой области, — существенно изменилось лишь после того, как были обнаружены явления типа динамического хаоса» /13/, т.е. после успехов новой междисциплинарной (и даже общенаучной) отрасли — теории динамических систем. Глубокие исследования в этой и смежной с ней областях привели науку к осознанию того факта, что во многих (если не в большинстве) ситуациях существуют **пределы предсказуемости** поведения в них динамических систем (не случайно так был назван и недавно выпущенный сборник по этим проблемам /14/).

Кроме того, к либерализации критериев рациональности относятся и те изменения, которые произошли в понимании соотношения **простоты, сложности и предсказуемости**. Классическая наука предполагает, что простота и предсказуемость вполне совместимы в рамках механистической картины мира и лапласовского детерминизма. Однако на современном этапе, как отмечалось выше, формируется концепция локальной непредсказуемости, вырастающая из опыта применения нелинейных моделей в неравновесной термодинамике, синергетике, современной теории динамических систем и др.

Опыт обобщающих исследований показывает, что сложно то бытие, которое мало предсказуемо, плохо предсказуемо, либо — тем более сложно — то, которое вообще непредсказуемо.

В заключении подчеркнем еще раз главный наш тезис: рефлексия над ПС указывает не на крах рациональности, а на либерализацию ее критериев, которую (либерализацию), в свою очередь, можно квалифициро-

вать и как постмодернистскую тенденцию в современной науке и/или культуре.

* Мы здесь следуем за теми авторами, которые предлагают различать по крайней мере два постмодернизма – радикальный и умеренный /2/.

Например, как это произошло с А.Т. Фоменко, математиком с мировым именем, который попытался к сожалению, неудачно перенести свои идеи в астрономию и особенно – историю /6/.

Література

1. См.: Лук'янець В.С. Постмодерністське зрушення в філософії природознавства // Сучасне природознавство: когнітивний, світоглядний і культурно-історичний виміри. К., 1995, С.14-66; Постмодернізм в філософії науки та філософії культури. Харків, 1997; Соболев О.М. Постмодерн і майбутнє філософії. К., 1997.
2. См., наприклад: Цехмістро І.З. Постмодерн і реляційний холізм в сучасній філософії науки // Постмодернізм в філософії науки та філософії культури. Харків, 1997, С.6-20.
3. Николаев П.А. Итоги развития отечественного литературоведения // Литературоведение на пороге XXI в. Материалы международной конференции. М., 1998, С.8.
4. Добронравова И.С. Синергетика: становление нелинейного мышления К., 1990, С.152.
5. Seighart P. Science, technology and social responsibility // Roy. Soc. Arts. 1983, vol.131, №5325, p.536.
6. См., наприклад, Фоменко А.Т. Новая хронология Греции. М., 1996; а також критику його концепції Бронштэн В.А. // Земля и Вселенная 1997, №3.
7. См.: Александров Е.Б., Гинзбург В.Л. О лженауке и ее пропагандистах // Вестник РАН, 1999, №3, С.199-203; а також виступлення Л.Б. Баженова // Вопросы философии, 1998, №10, С.11-15.
8. См.: Курдюмов С.П. Интервью // Вопросы философии, 1991, №6.
9. См., наприклад: Рациональность иррационального. Екатеринбург, 1991.
10. См.: Эйнштейн А. Собрание научных трудов. Т.4. М., 1966, С.266-267; Визгин В.П. Дирак о взаимосвязи физики и математики // Поль Дирак и физика XX века М., 1990, С.95-112; Ратников В.С. Физико-теоретическое моделирование: основания, развитие, рациональность. К., 1995, С.91-98.
11. См.: Ратников В.С. Цит. Соч., С. 84-65, 190.
12. См.: там же, С.246.
13. Кравцов Ю.А. Предисловие // Пределы предсказуемости. М., 1997, С.6.
14. Пределы предсказуемости. М., 1997, 256 с.

П.В. Матвієнко

НАУКА ТА КУЛЬТУРА: ТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ СВІТІВ.

Поняття “віртуальна реальність” увійшло до широкого обігу разом із розвитком інтерактивних систем (найпопулярнішими з яких стали ігри), створених на основі комп'ютера. Первинне значення терміну “віртуальний” — уявний, той, що припускається, розуміється, здійснює вплив, але не є таким актуально. У комп'ютерній галузі цей термін створив сталі словосполучення для визначення таких пристроїв, які створюються лише для зручності роботи за допомогою програмного опису (програмно симульовані віртуальна машина, віртуальний диск і т. ін.), але фізично не існують — такі визначення дає словник Вебстера (virtual) [13]. За аналогією, і простір, створений програмою, у якому діють програмно ж створені об'єкти, природно, став “віртуальним”.

Та, на наш погляд, вживання поняття “віртуальна реальність” не варто було б обмежувати лише галуззю людино-машинних стосунків, адже тоді це потенційно багате поняття стає занадто вузьким. Природними станами віртуальної реальності є сновидіння, змінені стани свідомості.

Штучною, рівноправною з комп'ютерною віртуальною реальністю є, скажімо, гра, коли ми із реального світу довільно переносимося у світ гри, де людина "має можливість реалізувати свою сутність" [1; 11,132]. Театральне мистецтво, що, як відомо, є різновидом гри, дарує нам нові небачені уявні світи, гідні захоплення. Література теж є різновидом віртуальної реальності, яка здатна породжувати все нові й нові "світи", такі, як сценарії, кіноекранізації, комп'ютерні екранізації, ігри та ін. У цьому ж ракурсі можна розглянути й образотворче мистецтво, творення образів засобами музики. Таким чином, те, що ми традиційно розуміємо під визначенням "культура" (мистецтво, література, музика) можна назвати "полем творення віртуальних світів". Спробуємо стисло окреслити природу згаданих віртуальних світів. Спершу для цього треба зупинитися на проблемі формування та фіксації образів дійсності у нашій свідомості.

Віртуальний світ моделей.

Пізнаючи предмети зовнішнього світу, ми маємо справу не безпосередньо з ними, а з нашими враженнями, отриманими за допомогою органів почуття. Отже, ці предмети є для нас продуктами виведення, яке здійснюється несвідомо, "автоматично" з даних чуттєвого дослідження. Але від органів почуття до нас доходить не повна, а лише обмежена частка з потоку інформації про властивості предмету. То ж фактично предмети нам є не безпосередньо даними, а виступають у вигляді нематеріальних моделей, створених свідомістю чи уявою з матеріалу, наданого почуттями. Такі моделі умовно будемо називати вторинними (у розумінні їхньої "апостеріорності"; поняття первинних моделей буде введено нижче), адже вони з'являються в результаті пізнавальної діяльності. Саме на них ми й орієнтуємося при подальшій взаємодії з об'єктами. Важливо, що модель, утворена замість (та на зразок) об'єкту, не є йому рефлексивно тотожною. Ця модель не копіює чи фотографує, а лише частково репрезентує його ознаки та властивості. Отже, вживання тут терміну "образ" було б не цілком адекватним, адже він несе відтінок саме рефлексивного відображення. Якщо вторинна модель здається нам недостатньо відповідною практичним потребам для успішної взаємодії з об'єктом, ми намагаємося її змінити (розширити, деталізувати) або подальшим безпосереднім вивченням об'єкту, або доповненням бракуючих нам на цей час фрагментів за допомогою вже готової подібної моделі, тобто готових знань уявлень, образів.

Ми досить часто використовуємо також моделі іншого виду, такі, які не є результатом дослідження об'єкту (наприклад гіпотези чи фантазії та ті судження, які Кант називав апіорними) — назвемо їх первинними. Первинні моделі з'явилися не в результаті спілкування з реальністю, а до нього (тут є суттєві відмінності від кантівського поняття генетично закладеної апіорності). Багато з них ми протягом певного часу, до вироблення задовільної вторинної моделі, маємо за робочі. До первинних моделей

віднесемо також плани та проекти майбутніх продуктів матеріального виробництва, суб'єктивні прогнози. Зразком такої моделі є, скажімо, презумпція "ворожості" для нас невивчених якостей незнайомого об'єкту, в стосунках з яким "здоровий глузд" вимагає виявляти обережність. Але така класифікація є досить умовною, адже так само як при вивченні досі невідомого ми широко користуємося здогадками, так і в наших гіпотезах завжди присутні моделі, отримані у попередній діяльності (зокрема пізнавальній). У роботі [2] показано, що наукові теорії, як правило, конструються з тих областей знання, які склалися раніше, але з урахуванням нової сітки зв'язків (планетарна модель атома, теорія Максвелла). Вживання метафор, порівнянь для пояснення нових невідомих явищ обумовлює появу моделей, побудованих на підставі вже звичних, відомих понять. Саме ця обставина дає підставу твердити, що передбачувальна здатність науки витікає із своєрідної логічної гри у "настилення палуби" (stacking of the deck), як показано у яскравій роботі Р. Джонса [3].

Навіть той обмежений потік відомостей про навколишні предмети, який ми одержуємо від органів почуття у "реальному часі", стає для нас надто пересиченим, що вимагає "вихоплювати" з нього найзначущіше, найхарактерніше (тим більше, що ми мешкаємо в обжитому, знайомому та відносно вивченому світі, і лише відносно невелика частка у згаданому потоці є для нас абсолютно новою, не пов'язаною з вже наявними образами.). Такий препарований потік парціальних даних стає потоком символів, натяків або посилянь на об'єкти нашого індивідуального світу, тобто на образи, сформовані у ньому раніше. Наявність такого індивідуального світу (цей підхід обґрунтовано гештальтпсихологією) [4] — світу гештальтів, світу-гештальту — має надзвичайно важливе практичне значення. Зазначені гештальти вписуються у те поняття моделі, про яке вже говорилося. Не маючи змоги щоразу всебічно досліджувати усю сукупність наявних навколо нас предметів, ми за фрагментарними, парціальними даними, отриманими від чуттєвості (перцептивними фрагментами), вибираємо та "підставляємо" замість реальної речі ту її модель, що була сформована у попередньому досвіді. Такі підстановки моделей за визначенням не можуть гарантувати успіху, але стають необхідним елементом нашого повсякденного світосприймання. На користь цього твердження свідчать ілюзії та помилки при спілкуванні з дійсністю, яких завжди припускається будь-яка жива істота, збагачуючи та поповнюючи тим самим свій досвід.

Чи робимо ми вже згадані підстановки, чи добудовуємо модель у своєму індивідуальному світі з наявного матеріалу, чи фіксуємо там новоутворений домислений образ — ми щоразу діємо у своєму індивідуальному ідеальному світі. Отже, ми водночас існуємо принаймні у двох нередукованих (спроби редукції цих світів або їх об'єднання приводять до появи таких крайніх теорій, як вульгарний матеріалізм з одного боку, чи суб'єктивний ідеалізм у формі соліпсизму — з іншого) один до

одного світах: матеріальному світі об'єктивної реальності та ідеальному світі власної, суб'єктивної реальності (на чому наголошував Кант) [5,260]. Логічно було б припустити, що наша діяльність у матеріальному світі має ті ж відмінності від нашої діяльності у світі ідеальному, які має модель від об'єкту (часткова репрезентація). В ідеальному світі ми маємо справу з моделями. Тому не дивно, що результати відповідної діяльності в обох світах можуть не відповідати один одному.

Але в об'єктивній реальності суб'єкт існує не один. Взаємодія з дійсністю з необхідністю включає у себе також інтерсуб'єктивну комунікацію. Під комунікацією далі будемо розуміти активне сприйняття (на відміну від сприйняття — перцепції) або діяльність суб'єкту, яка змінює або має потенціал до зміни стану об'єкту комунікації (поведінки інших організмів або суб'єктів), як це визначено у словнику Вебстера (communication) [12]. Останнє (здатність до зміни стану, двосторонність впливу) й складає, на нашу думку, найважливішу відмінність комунікації та перцепції. Комунікація у її фізичній формі є принципово спостережуваною та описуваною. Описати ж комунікацію на рівні ідеальних світів значно складніше. Як же співставити, порівняти два світосприйняття, два індивідуальних світи? Чи можна їх певним чином сумістити?

Багатовимірність нашого існування.

Прийmemo за вихідне таке положення: одному суб'єкту принципово неможливо безпосередньо увійти в ідеальний світ іншого.

Очевидно, необхідним стає створення такого ідеального світу, який був би спільним для суб'єктів комунікації, інакше кажучи, світ, в якому така комунікація можлива. На відміну від індивідуального світу власної реальності, який виникає у процесі онтогенезу, такий світ утворюється не спонтанно, а свідомо та цілеспрямовано з метою інтерсуб'єктивної комунікації. Процес його утворення можна ототожнити з досить вже звичним поняттям “духовного виробництва”[1].

Головною вимогою до такого інтерсуб'єктивного світу стає його однакова сприйнятність для всіх, тобто інваріантність щодо суб'єкту. Разом із тим він має існувати незалежно від суб'єктів, зберігатися у незмінній формі, аби бути будь-коли доступним для взаємодії, тобто бути зовнішнім по відношенню до будь-якого з суб'єктів. Отже, такий світ неодмінно має свої матеріальні репрезентанти або носії у вигляді предметів чи явищ світу об'єктивної реальності (звуки, зображення). Разом із тим важливим є факт легкого встановлення зв'язків між цим інтерсуб'єктивним та будь-яким з індивідуальних світів. Але для встановлення відповідностей між зафіксованим у репрезентантах порядком речей (у матеріальному світі) та порядком речей у світі ідеальному необхідний “місток” — носій “правил перетворення”. Таким містком може бути лише те, що існує в обох світах, вірніше той, хто існує, хто знає призначення цих предметів чи явищ. Без такого містка неживі матеріальні носії (зображення, тексти, звуки, предмети тощо)

мети тощо) залишаються лише дискретними предметами, не набувши свого значення, про яке можна лише здогадуватися, реконструювати, досліджувати. А значить, маючи суто ідеальну природу, інтерсуб'єктивний світ повинен отримати матеріальні прояви, які визначені чинним чином упорядковані.

Саме тут важливо іще ввести те визначення системи, яке ми будемо надалі використовувати. Система — це множина об'єктів чи явищ матеріального світу — елементів, об'єднаних за якимись визначеними принципами (системоутворюючими чинниками). Доповнимо це досить традиційне визначення системи такими уточненнями: набір системоутворюючих чинників залежить від обрання тієї чи іншої моделі. Порядок розташування та набір зв'язків між елементами системи також визначає використання тих чи інших об'єктів ідеального світу (моделей). В одному випадку даний набір елементів утворює систему, в іншому не утворює (або утворює кілька нових). Іншими словами, поняття системи є функцією відношень між об'єктами різнохарактерних світів. Та ж сама множина елементів може для нас як бути системою, якщо ми знаходимо чи використовуємо ці відношення — системоутворюючі чинники, так і не бути нею, якщо ми їх не знаходимо. Таке визначення системи узгоджується з релятивним підходом до інформації [6,23], яка і становить ці відношення або властивості відношень. В одній і тій же групі об'єктів можна залежно від системоутворюючих чинників виділити різні системи: наприклад, значення тієї ж фрази (як множини звуків, символів, слів) може принципово змінюватися залежно від ідіоматики, діалекту, жаргону, інтонації та ін. Взагалі ж поняття системи завжди пов'язане з абстрагуванням від частини спектру відносин, у яких реальний об'єкт бере участь з метою моделювання іншої частини цього спектру, яка для нас є найбільш дотичною.

Розвинуте тут положення про багатовимірність нашого існування має розгалужені історичні корені. Досить навести теорію трьох світів Симеона Полоцького, творчо розвинуту потім Г. Сковородою [7,70] (макрокосм, мікрокосм та світ символів - Біблія), де кожен із світів має як матеріальну, так і духовну компоненту - „натуру“; відому теорію “трьох світів” К. Поппера, “третій” світ об'єктивного знання у якій приблизно відповідає цілеспрямовано створеному світу комунікацій, який також є третім по відношенню до матеріального та індивідуально ідеального світів, або концепцію мовної комунікації між “світами” людської життєдіяльності Е.Сепіра та Б.Уорфа [8].

Дуже важливо, що обидва світи, як матеріальний, так і ідеальний інтерперсональний є стосовно нас зовнішніми. Вони обидва є однаковими джерелами для поповнення нашого індивідуального досвіду. Важко, а часом і принципово неможливо розрізнити образи та знання, отримані з матеріального чи ідеального інтерперсонального світів. Саме таким чином і можливе навчання, а дослідник, який усе життя лише за науковими джерелами вивчав природу Африки, розуміється на ній майже так само (за

виключенням деяких тонкощів та навичок, які даються лише у безпосередньому спілкуванні), як і абориген. Художні ж образи, створені лише на підставі літературних джерел, часом мають значно вищу цінність від тих, які з'явилися при безпосередньому контакті з реальністю. Такі приклади нам вдосталь постачає бібліографія історичної та історично-художньої літератури, ними є полотна історичної тематики відомих живописців тощо.

Ось тепер ми впритул підходимо до природи зазначеного ідеального інтерсуб'єктивного світу. Таким світом є Культура у її широкому синкретичному значенні. Тут ми визначимо такі найважливіші риси Культури, які виявляються в більш деталізованих її галузях:

— спільний спосіб та методологія моделювання й відтворення предметів та явищ (мова, побут, культура у розумінні художньої творчості);

— спільний спосіб встановлення відношень у побудованій моделі (релігія, культура у вищезгаданому розумінні, міфологія);

— спільний спосіб опису дійсності та вибору інваріантів (мова, наука, міфологія);

— спільний спосіб формування набору цінностей та інтересів (побут, мораль, право).

Формування та розвиток світу Культури супроводжується її гіпостазуванням у новій інтерсуб'єктивній реальності — культурній реальності (що і є продуктом духовного виробництва на відміну від матеріального), яка є настільки широкою та місткою, що так само, як і об'єктивна реальність, вже не підлягає цілісному осягненню в усій повноті. Її об'єкти (сенси, цінності, традиції тощо) не мають безпосереднього впливу на органи почуття. Вони з'являються в нашому індивідуальному світі через парціальну комунікацію з матеріальними репрезентантами (скажімо, читання чи прослуховування тексту). Культура підлягає лише парціальному осягненню через розчленування на мистецтво, науку і т.ін. Для осягнення Культуральної реальності (як і об'єктивної реальності), яка по суті є ідеальним інтерсуб'єктивним Космосом, ми також створюємо модель — парціальний інтерсуб'єктивний світ меншого масштабу.

Ось тепер, описуючи та аналізуючи світ згаданої синкретичної Культури, ми далі вже зможемо спробувати описати особливості традиційно розведених у західній моделі світобачення світу культури та світу науки (як компонент синкретичної Культури) у термінах “модель”, “комунікація” та “віртуальна реальність”.

Дві компоненти Культури

У світі культури (скажімо, художньому творі) опис реальних подій, об'єктів так само рівноправно припустимий, як і опис вигаданих, створених, уявних або реконструйованих подій, об'єктів та світів. Будемо й у цьому сенсі визначати їх як моделі (не розрізняючи первинні та вторинні). Тут усі вони рівноцінні. Таку рівноправність світів (моделей) слід визна-

чити як їх можливе або віртуальне існування на відміну від актуального, яке супроводжує нас в об'єктивній реальності. Ми маємо змогу вільно занурюватися в такі віртуальні світи та "переходити" з одного до іншого. То ж, характерною ознакою культури стала полісистемність, рівноправність створених нею віртуальних світів.

Саме багатоваріантність (на відміну від традиційної наукової моноваріантності) в описах явищ дійсності, що дає широкий простір для інтерпретацій, і становить одну з головних цінностей художнього твору. Кожний витвір мистецтва — це унікальність та неповторність, яка в свою чергу цілком може бути предметом як наукового дослідження (аналізуватися, описуватися), так і художнього осмислення. При художньому осягненні твору мистецтва ми отримуємо не однозначний результат, а поле смислів. Так само ціле поле смислів ми маємо і при художньому осягненні об'єктивної реальності (сонце нещадне, ласкаве, втомлене).

Найважливішими ознаками науки, навпаки, є з одного боку вимога інваріантності опису явищ дійсності (позитивістська тенденція), з іншого — тенденція до віднайдення системи універсальних понять, зв'язків, закономірностей та законів (раціональна тенденція). Можна стверджувати, що наука прагне до створення єдиної взаємоузгодженої (принаймні, у своїй галузі) системи знань — моносистемності при пізнанні дійсності. Тут і коріниться негативне ставлення класичної науки до різного роду дуалістичних філософських систем, звідси витікає прагнення моністичної визначеності.

З вимогою моносистемності у науковому світосприйнятті тісно пов'язані пошуки критеріїв науковості (проблема демаркації), зв'язків теорії та дослідження (теза Дюгема-Куайна), теза неспіввимірності теорії.

Класичним раціональним критерієм "науковості" і разом з тим ідеалом наукового дослідження є вимога однозначного опису з можливістю трансляції та подальшого відтворення об'єкту, оскільки це є необхідною умовою фіксації об'єктивної істини.

Зауважимо, що ця традиція (що йде від Бекона, Декарта та Ляйбніца), побудована на ідеї існування універсального наукового методу, який гарантує істинність наукового результату, сьогодні визнається утопією [9]. На зміну класичному типу реалізму приходить референційний його тип, побудований на принципі денотації (можливості співвіднесення теоретичних термінів з реальними об'єктами). Він породжує нове коло методологічних проблем, зокрема, природу денотації та те, щорозуміємо під реальними об'єктами, адже процес пізнання має суб'єктивний характер, що стало очевидним принаймні у часи Д.Юма. Подолання такої суб'єктивної перешкоди на шляху досягнення ідеалу можливе, за методологією представників позитивістського напрямку: неопозитивізм, логічний позитивізм, аналітична філософія (Вітгенштейн, Куайн, Хомський), через квантування пізнання, розкладання явища на "атомарні" факти та опис їх у реченнях протокольної мови. Так будується емпірично

вивирений базис науки. Натомість, прибічники раціоналістичного напрямку: неораціоналізм (Г. Башляр, Ф. Гонсет), критичний раціоналізм (К. Поппер, Д. Агассі), постпозитивізм (І. Лакатос, П. Фейєрабенд, Т. Кун, Ст. Тулмін, Г. Морган), прихильники критичної парадигми (Г. Маркузе, марксистки) схильні до побудови універсальних теорій. Універсальна теорія має виконувати роль інваріанта, яку у "позитивістів" виконував емпіричний базис.

То ж традиційно процес наукового пізнання у Західній парадигмі тяжіє до прагнення побудови інваріантної моделі об'єктів дійсності. Звичайно, з огляду на властивість моделі відрізнятися від об'єкту та віртуальну природу моделей сьогодні стає абсолютно неможливо обмежитися однією єдиною моделлю. Осмислення такої неможливості вилилося у спектр концепцій наукового розвитку: від взаємозаперечної зміни моносистем (Кун, Лакатос) до їх співіснування (Пеппер, Морган).

Як вже зазначалося, існує суттєва розбіжність між нашою діяльністю у двох світах (матеріальному та індивідуальному ідеальному). Так само, якщо тепер розглянути нашу діяльність в інтерсуб'єктивному світі, ми побачимо такі ж невідповідності, як і в попередньому випадку. Результати нашої діяльності в інтерсуб'єктивному світі неодмінно матимуть неоднозначне сприйняття, адже наша взаємодія із зазначеним світом також є опосередкованою. Роль посередника тут виконує наше тлумачення його об'єктів, які існують у формі текстів, витворів мистецтва, традицій та ритуалів.

Релятивістська світоглядна "революція".

Якщо класичний ідеал науки не визнавав можливості побудови наукового опису світу на таких хистких засадах, як цінності та інтереси, то сучасна наука вже включає явища ідеального світу до робочого набору методологічних принципів. Представники природничих наук, зокрема фізики, все більше переймаються методологічними та суб'єктивно-моральними проблемами процесу пізнання. Характерний зразок таких філософських досліджень демонструє вже згадана книга Р. Джонса [3], де наводяться переконливі аргументи на користь того, що процес виміру є ціннісним судженням, яке виробляється людським розумом, а так звані фундаментальні поняття (простір, час, матерія, число) є "кардинальними метафорами", які відбивають глибинні людські потреби та прагнення.

Симптоматично, що особливістю філософії нашого часу — часу проголошення (принаймні на декларативному рівні) пріоритету ліберальних цінностей, толерантності та плюралізму є зсув фокусу уваги від наукової проблематики до культурологічної. Але ще зовсім недавно саме наукова проблематика визначала філософські пріоритети. Це був час наукової романтики — "тріумфальної ходи" науково-технічних революцій, поклоніння могутності розуму, готового повалити останні мури, за якими ще ховаються таємниці природи. Антисциєнтистські тенденції, які

тоді виконували функції своєрідної “опозиції” з боку помірності та здорового глузду, сьогодні близькі до “захоплення влади”, що в філософії, схоже, вже відбулося у вигляді постмодерну та інших методологічно близьких напрямків (концепції постпозитивізму (П.Фейєрабенд), інтерпретивізму (Б.Фей), екологістичного підходу (Ф.Капра, Г.Бейтсон, Х.Сколімовські), фемінізму).

Разом із тим в філософії науки відчувається настільки потужний вплив релятивістської тенденції, що сьогодні можна навіть говорити про появу метاپарадигми релятивізму [10]. Характерне для традиційного раціоналізму розуміння істини як об'єктивної, загальної, універсальної поступається місцем екзистенційному розумінню істини — істини конкретної людини, онтологічного, а не гносеологічного суб'єкту. І ця онтологічно визначена істина набуває динамічного смислу становлення на відміну від сталої істини буття. “Часи змінюються і ми змінюємося у них”, а значить, змінюються і наші істини.

Можливо, розчарування в одвічній мрії (ще з грецької античності) створити собі комфортне існування світі, розклавши “усе по полицях”, відчуваючи себе активним началом у перетворенні предметного світу, змінилося розумінням необхідності вжитися у нього, звернувши перетворююче начало у свій внутрішній світ, релятивізуючи абсолюти саме внутрішнього світу.

Ми простежили різницю між моделюванням світу засобами культури та науки, яка полягає у різниці між тенденціями до полісистемності та моносистемності. Також ми побачили спільність їх витоків — виникнення, виокремлення з інтерсуб'єктивного ідеального світу, який є “третім” щодо індивідуальної та об'єктивної реальностей. Чи можна розглядати науку так само, як і культуру, як поле породження віртуальних світів?

Народження віртуальних світів.

Процеси утворення моделей, а значить, і опису та пізнання дійсності характеризуються співвідношенням релятивістської та абсолютивістської компонент, що лежать у їх основі [12]. Абсолютивізм — це прагнення точності у моделюванні та інваріантності при трансляції моделі. Релятивізм, навпаки, припускає довільність у створенні моделей та їх подальшій інтерпретації.

Тяжіння до абсолютивізму забезпечує побудову та стабільне існування систем на основі конституювання певного набору цінностей, ідеалів, інтересів (у разі соціокультурних систем) або правил оперування та інтерпретацій (у разі штучних, формальних систем). Саме формальні системи вимагають суворого дотримання закладеного у них набору постулатів, правил та законів, найменший відхід від яких одразу призводить до протиріч, руйнує систему. За приклад таких “абсолютивних” систем може правити, скажімо, ряд логік, геометрій, формальних мов та ін.. Такий підхід є характерним для класичної науки та особливо техніки, ма-

теріального виробництва — тих сфер, де не обійтися без встановлення жорстких правил поведінки. Ці сфери складають перетин матеріального та ідеального світів. Саме тут і відбувається тестування первинних моделей через порівняння з вторинними, через практику. Тому абсолютизм у цих сферах спричинений прагненням абсолютного співпадання первинної та вторинної моделі: підтвердження прогнозів, реалізації планів тощо.

Навпаки, релятивізм дозволяє відходити від усталених норм та правил, інтерпретувати їх та створювати нові. Ця обставина надає системам додаткових ступенів свободи, здатності до трансформації. Найяскравіші приклади "релятивних" систем нам дає художня творчість. Релятивні системи переважно не лежать у сфері, де перетинаються матеріальний та духовний світи. Але і ті, й інші системи є за своєю сутністю моделями, об'єктами інтерсуб'єктивного світу, утвореними з метою комунікації.

Абсолютивні системи включають у себе інтерсуб'єктивну комунікацію та моделювання об'єктивної реальності. Поле віртуальних світів, об'єктами яких є абсолютивні, системи здається дискретним: для того, щоб "переміститися" з одного до іншого, треба зробити зусилля, аби подолати зв'язки, скажімо, з певною науковою парадигмою. Ці світи можуть або заперечувати один інший (теза неспіввимірності теорій), або співіснувати, маючи області перетину. Саме цей перетин і характеризується мірою релятивної компоненти, закладеної у модель. Релятивні системи включають у себе інтерсуб'єктивну комунікацію та моделювання Культури як інтерсуб'єктивного космосу. Тут поле віртуальних світів континуальне, а згаданий перехід є пливким, еволюційним. В обох випадках ми маємо справу з утворенням моделей. Та якщо у першому випадку модель та об'єкт мають принципово різну природу (матеріальне та ідеальне), то в іншому як об'єкт, так і модель, є явищами ідеальними. Традиційно різняться також області використання таких моделей. Але аналіз тенденцій сучасної науки свідчить про релятивізацію такої звично абсолютної системи як наука. Її структура як поля віртуальних світів стає все виразнішою.

Ми простежили творення віртуальних світів засобами науки та культури. Таке творення й обумовлює принципову спорідненість науки та культури. Їх відмінність полягає в різних можливостях вільного пересування цими віртуальними світами. Якщо культура практично не стримує цю можливість, то в науці такі обмеження досить суттєві. Разом із тим цілий спектр цікавих принципово нових явищ виникає при зближенні науки та культури вже на новому рівні — рівні утворення нових світів, породжених в обох зазначених сферах.

Література

1. Хейзинга Й. Homo Ludens: В тени завтрашнього дня. — М.: Издательская группа "Прогресс", 1992. — 464с.
2. Степин В.С. Философская антропология и философия науки. -М.: Высшая школа, 1992. -199 с.
3. Johnes R.S. Physics as metaphor. -Minneapolis: University of Minnesota Press, 1990. -XIV, 254 p.
4. Вертгеймер М. Продуктивное мышление, М., 1987.

5. Кант.И. Сочинения в 6 томах, Т.3, М.: Мысль, -1964. -799с.
6. Штанько В.И. Информация. Мышление. Целостность. —Харьков, 1992. -144 с.
7. Іванько І.В. Філософія і стиль мислення Г. Сковороди. —К.: Наукова думка, 1983. -270 с.
8. Сепир Эдвард Избранные труды по языкознанию и культурологии. - М.: Издательская группа "Прогресс", 1993. -655с.
9. Key Themes in Philosophy/ Edited by Griffiths A. Ph. - Cambridge Univ. Press, 1989. V, 228 p.
10. Peile C., Mc. Count M. The Rise of Relativism// The British Journal of Social Work, 1997, vol. 27, no. 3, pp. 343-360.
11. Білик Я. М. Дослідження ігрового феномену в культурі. Харків: Константа, 1998. -144 с.
12. Матвієнко П. В. Опозиція абсолютизм-релятивізм та її прояви в антропогенній сфері. Вісник Харківського державного університету; 1999, №429, -с. 6-11.
13. Random House Webster's. Electronic Dictionary and Thesaurus, College Edition, Version 1.0. - Reference Software International, 1992.

Н.В. Гринева (ХГПУ им.Г.С.Сковорди, г. Харьков)
К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ФУНДАМЕНТА ТАЙНОЗНАНИЯ

Как известно, постмодернизм не признает единственно правильной философской мысли, единственно истинного учения, а рассматривает философские мысли и учения как плюралистические, что и является его специфическим признаком. И несмотря на то, что все направления существуют как разные стратегии и по принципу дополнения, все же их объединяет общий взгляд на мир как на однонаправленное детерминистское или целеустремленное телеологическое движение, что может и не соответствует и самой идеологии постмодернизма с его плюрализмом и релятивностью. Однако в рассматриваемой статье не будут обсуждаться все положительные и отрицательные стороны такой позиции взглядов, а основное внимание сконцентрируется на выявлении теоретического фундамента тайнознания, чтобы выяснить является ли иррациональное как основание рационального или же оно является вместе с рациональным цельным знанием.

Следует отметить существенно важные изменения, которые происходят в наше время (в период постмодернизма) в развитии и прогрессе, которые заключаются в следующем. Если до XX века прогресс шел за счет природы, то теперь он пошел за счет культуры и человека. Мы разделяем утверждение В.А. Кутырева: « Он (прогресс) становится преимущественно техническим, при этом техника дематериализуется, «софтизируется» и обретая собственную траекторию движения, все дальше расходится с благом человека как целостного живого существа. Ориентация на прогресс в таком его качестве превращается в опасную идеологию-прогресс-изм» [3, с. 140]. В эпоху рационализации и технологизации мира под угрозу ставится проблема выживания человечества, т.к. взгляды настоящих западников и русских западоидов – это взгляды нового рационализированного человека, которых он не стыдится, потому, что ему нечем это делать. Его «органы духа» атрофировались до

инструментов разума. А его "родина - чековая книжка", "любовь - эмоциональное рабство", совесть? - вы плохо посчитали» [3, с. 141], т.е. любовь, вера, красота, патриотизм ничто по сравнению с властью и капиталом. Все это и многое другое заставляет передовые умы задуматься о переоценке ценностей. «Я думаю, - пишет Д.Дом, - что для науки пришло время сделать паузу и бросить взгляд, куда она идет» [7, с.5]. Но бытие и время многослойны, в них сосуществуют и борются разные тенденции. В силу чего в противовес происходящим событиям активизировались контрпроцессы, в которых выражается чувственная, эмоциональная, интуитивная, то есть более древняя и непосредственная фундаментальная сфера жизни человека. Что незамедлительно проявилось в росте влияния эзотерических, этнических, языческих, экологических и т.п., т.е. близких к природе живого течений, в повороте к Востоку, т.е. к тому, что может помочь человеку в самопознании, в выяснении всего непознанного, иррационального.

В этом контексте уместно остановиться на самой природе иррационального, его теоретическом фундаменте. На современном этапе все то, что связано со сверхъестественным, непознанным, чему нельзя дать логического объяснения с первого взгляда, мы называли тайнознанием, которое в период постмодернизма выступает как социокультурный феномен, теоретическое забвение которого было бы непростительным невежеством (а может быть даже и варварством) человечества. Истинный смысл тайнознания, скрытого знания, его еще называют чудесным знанием, магией и т.д., заключается в том, что оно поднимается над уровнем обычного знания, выходит за пределы «пяти чувств». И сама идея знания, превосходящего все обычные виды человеческого знания и недоступного заурядным людям, идея знания, которое где-то «существует» и кому-то принадлежит, пронизывает всю историю человеческой мысли с самых отдаленных эпох, а в период постмодернизма происходит не только самовыражение, но и становление тайнознания как «универсального» знания. Глобальность тайнознания в том, что оно не просто объединяет два плана бытия: материальный и идеальный, а диалектически взаимопроникает в каждый из них и одновременно изучает их как целое и как части. Поэтому долгое время официальная наука не воспринимала тайнознание, т.к. обычно наука дифференцирует целое, а тем более, что научное знание входит в состав тайнознания (один из парадоксов!). Двухаспектный охват тайнознанием планов бытия порождает невиданное количество всевозможных явлений, нуждающихся не только в научном познании, но также в понимании и истолковании.

Многие ученые, теософы, теологи и т.п. пытались как-то классифицировать непознанное (особенно это относится к Е.П.Блаватской и Х.Мэнну). Однако положительных результатов не было достигнуто в силу двух основных причин. Во-первых, эту классификацию осуществляли одноаспектно (в плоскости), что неизбежно приводило к суррогату (напри-

мер, у Е.П.Блаватской); а, во-вторых, достижения научно-технического прогресса были не на должном уровне (особенно это относится к квантовой физике), что принесло бы успех в психологическом изучении человека и открытии мельчайших частиц (нейтрино). В силу указанных причин официального изучения тайнознания не проводилось и, естественно, статус легитимного знания не был присвоен тайнознанию. Чтобы понять, что же представляет тайнознание, возникла проблема, заключающаяся в необходимости вскрытия (обоснования) самого понятия, тайнознания, самой сущности тайнознания (его природы) в чистом виде без привлечения метафизических, технологических и пр. точек зрения, т.е. рассмотреть его именно с позиции сущности, с феноменологической точки зрения, самостоятельно взятого самого по себе и его структуры.

Сердцевиной тайнознания является его трансцендентность. Но в период постмодернизма возникла необходимость в проведении строгого разграничения термина «трансцендентный», который претерпел качественные изменения (а скорее вырос в объеме). Ушли в прошлое времена схоластов, а гносеологический оттенок, привнесенный И.Кантом и означающий имманентному – то, что переступает границы возможного опыта: «... основоположения, применение которых целиком остается в пределах возможного опыта, мы будем называть имманентными, а те основоположения, которые должны выходить за эти пределы, мы будем называть трансцендентными» [2, с. 338], т.е. И.Кант понимал под трансцендентным все то, что недоступно теоретическому познанию, не является предметом веры (Бог, душа, бессмертие), личностный опыт которого нельзя передать по наследству и даже трудно передать словами (надо только пережить самому) – это все то, что стало объективной исторической реальностью и подтверждено временем. Наконец-то термин трансцендентный к концу XX века стал выступать в трех ипостасях, которые мы назовем категориями. К первой категории относится термин истинно-трансцендентный (Тб), под которым понимается все то, что непосредственно связано с предметом веры в прекрасное Светлое высшее – в Бога. Ко второй категории (т.е. ложно-трансцендентному – Тс) – все то, что непосредственно связано с предметом веры, но в крайне противоположное Светлому началу, а именно: в темное сатанинское начало (обычно говорят “продал душу дьяволу, т.е. подключился в работу inferнального поля). И, наконец, к третьей категории трансцендентного (смешанно-трансцендентное – Тп) относится все то, что связано с психосферой (сюда относятся и все мыслеформы человечества), которую В.И.Вернадский назвал ноосферой [1, с. 10], и которая представляет суррогат человеческих наработок (здесь происходит смешивание Тб и Тс самими людьми) и одновременно эта ноосфера может выполнять функцию сита, просеивая мысли, идеи, устремления людей и направлять их то к Тб, то к Тс. Необходимость такого четкого разграничения понятия (термина) “трансцендентный” неразрывно связана с понятием истина и

взаимосвязи рационального и иррационального. Кроме того, такое разграничение с когнитивной точки зрения раскрывает многоплановую структуру тайнознания, связанную с труднодоступностью, труднопониманием и трудноинтерпретируемостью его. Такое разграничение помогает классифицировать и всевозможные паранормальные явления по их "плодам". Так как в тайнознание входят как явно выраженные явления, не поддающиеся логическому объяснению (и явно относящиеся к Тб) – это, например, феномен Туринской плащаницы или появление Благодатного огня у гроба Господня в Иерусалиме ежегодно в день Пасхи и т.д.; так и опосредованное проявление тайнознания – это всевозможные гадания (на картах, на кофейной гуще, на костях и т.д.), а также астрологические прогнозы, цифровая символика и т.д., т.е. явно относящиеся к Тл. Это разграничение помогает понять, что тайнознание – это не мистика и не магия, а подлинная реальность (хотя некий мистический контакт здесь наблюдается). Т.е. тайнознание можно констатировать по его проявлениям (тайное – это внутреннее, а знание – это внешнее), но внутреннее и внешнее в тайнознании находятся в гармоничном единстве и взаимозависимости. Поэтому дифференцирование трансцендентного на Тб, Тс и Тл способствует более глубокому пониманию сути тайнознания как целого и части (здесь хорошо работает закон "о части и целом" или "закон – малое в большом, – большое в малом").

В силу вышесказанного, непризнание официальной наукой тайнознания как одного из видов знания и отнесение его к магии ставит под сомнение существование всех основополагающих вопросов философии, в том числе и основного вопроса философии, а также вопросов, связанных с возникновением человека, Вселенной и т.д. Т.е. можно сказать, что тайнознание – это объективная реальность, которую еще Кант возвел в ранг трансцендентности. Хотя отношение к тайнознанию часто носит субъективный характер и часто по причине того, что тайнознание – это достояние не масс, а личностное знание (в этой области большие исследования были проведены М.Полани в [4]).

Тайнознание – это самое первое творчески активное начало, которое способствовало и всегда будет способствовать пробуждению сознания, его расширению и не только индивида, но и всего человечества. Это пробивная сила разума и если тайнознание причисляется к магии, то это говорит лишь о невежестве тех, которые не могут отличить следствие от причины.

Дифференцирование трансцендентного позволяет подвести логически-смысловую основу, благодаря которой можно понять многоплановую структуру проявлений тайнознания. Т.е. становится ясно, что имманентно тайнознанию не присуще только интеллектуальное или мыслительно-идеальное сознание. И как высокоинтеллектуальная личность (ученый), так и малообразованный или совсем безграмотный индивид может

«встретиться» с трансцендентным и попытаться через речевую функцию довести до людей (пророк Моисей и др.). Встреча с трансцендентным (это причина) вызывает определенные действия (это следствие) со стороны индивида, что и характеризует тайнознание не как абстракцию, а что ни на есть самую действительную действительность. Но формы передачи тайного могут быть с участием человека (Тл) или без его участия (Тб), как, например, обновление иконы «Презри на смирение» в Святоведенском монастыре (в г. Киеве).

В результате дифференциации трансцендентного проясняется механизм взаимодействия явного и неявного знания в тайнознании, т.к. основу в нем составляет некий глубинный слой (Тб), на котором возвышается знание явное (Тл), эксплицированное, попавшее в фокус сознания, т.е. как его называют научное знание. Благодаря таким рассуждениям мы приходим к главному парадоксу, а именно: природа научных открытий и пророчеств (это также относится к тайнознанию) одна и та же, т.е. тайнознание находясь в самом научном открытии (в неявном виде) само себя же и пытается изучить (опять действие закона – «часть и целое»). Само себя порождает (Тб) и само себя же исследует (парадокс!). Т.е. научное открытие (озарение), данное свяще (т.к. оно приходит не по воле человека, а неожиданно, в помощь человечеству) и является тем же загадочным, таинственным, иррациональным (как и пророчество). Значит тайнознание является неотъемлемой частью научного знания (его теоретической базой), которое и подвергается проверке на практике и внедрению в жизнь. Не вдаваясь в исторический анализ, хочется отметить лишь тот факт, что уже начиная с первобытного общества и до наших дней тайнознание выполняло или научные (двойник науки в первобытном обществе), или познавательно-пророческие функции (что также можно отнести к научным функциям, но в неявном виде). Особенно это относится к астрологии (которая в XX веке наконец-то признана официальной прикладной наукой благодаря исследованиям Б.Пружинина [5] и всевозможным гаданиям. Т.е. в тайнознании существует два вида знания: центральное, или явное (оно же и научное), эксплицируемое, и периферическое, неявное, скрытое (имеющее трансцендентную основу), имплицитное и по сути играющее первостепенное значение в тайнознании (т.е. его иррациональная основа). О таком знании (неявном) очень хорошо сказал М.Полани, согласно которому понятие неявного знания включает в себя не только периферическое знание элементов некоей целостности, но и те интегративные процессы, посредством которых оно впоследствии включается в центральное. Процесс познания, таким образом, предстает как постоянное расширение рамок неявного знания (т.е. знания, основанного на Тб) с параллельным включением его компонентов в центральное (т.е. научное, основанное на Тл), фокальное знание. М.Полани считает (и с этим можно согласиться), что «любые определения лишь сдвигают область неявного, но не могут элиминировать ее» [4, с. 9]. Но такая точка зрения лишь в конце XX века

приобрела свою жизненность, пробиваясь (или точнее сказать «отбиваясь») сквозь тернии позитивизма и «критического рационализма» постпозитивизма, основанных на тезисе о беспредпосылочности (философской ненагруженности) научного знания, с их наивно индуктивистскими представлениями о логике научного открытия. М.Полани один из первых выступил против так называемого эмпирического фундаментализма, согласно которому ученый должен стремиться к исключению понятий, не имеющих чувственного прообраза, к элиминации метафизических проблем. Мнения ученых разделились: одни, в лице К.Поппера, считают рациональность имманентной чертой науки и пытаются найти внутреннюю логику ее развития, отвлекаясь от воздействия на нее социально-культурных фактов; другие, в лице М.Полани (и с чем можно согласиться) рассматривают в качестве имманентных характеристик науки ее культурно-исторические детерминанты, формирующие не только институциональный облик науки, но и сами формы научной рациональности (и это подтверждается временем).

В силу вышесказанного, можно отметить, что тайнознание одновременно содержит как научное (рациональное) знание, так и иррациональное и само же является одним из видов знания. Аргументы в доказательство этого могут быть самыми простыми. Даже ту часть тайнознания, которая базируется на озарениях, откровениях (как дар свыше) можно считать научной и наиболее, пожалуй, ценной, т.к. эти озарения – готовые научные гипотезы (читое знание, т.е. Тб), которые затем проверяются и внедряются в жизнь. Яркий пример – таблица Менделеева, которая приснилась ученому (подсказка Высшего разума), которая была проверена на практике и дала полное совпадение (можно привести массу примеров на эту тему). Именно тайнознание предшествует науке и одновременно находится в ней. Вспомним хотя бы алхимию. Ее можно отнести к практическому и теоретическому тайнознанию одновременно, которая пыталась получить рецепты «философского камня» и «элексира молодости» манипулировала всевозможными магическими действиями, в результате чего совершенствовалась технология и рецептура воздействия на природные материалы вместе с усовершенствованием оборудования, что в конце концов привело к созданию современной науки – химии. Вся сложность в познании тайнознания заключается в том, что оно, включая научное знание и поэтому требует длительной выучки, логического мышления, навыков абстрактных опыта и умения (даже в передаче увиденного необходимо знания, чтобы преодолеть трудности семантического характера неявного знания – Тб). Наука всегда хлопотна и суетлива и вызывает к себе внимания и «хорошего отношения», не любит поспешности и непроверенных фактов. Это все присуще и тайнознанию. И здесь возникает вопрос: «А могла бы вообще возникнуть и существовать наука без тайнознания?». Ответ один: «Конечно нет». Об этом убедительно говорят выдающиеся умы, в том числе И.Кант, А.Эйнштейн, А.Лосев и т.д., которые

все свои открытия связывают имплицитно в русле тайнознания, но явно – со сверхъестественным, о чем свидетельствуют их мировые открытия (каждого в своей области). Кроме того, выдающиеся ученые человечества сами в своем лице являют миру единство и гармонию рационального и иррационального и представляют феномен непознанного. Так, Парацельс – талантливый медик и вдохновенный алхимик, Ньютон занимается исчислениями пророчеств Ветхого Завета и открывает, что ни на есть земной (рациональный) закон Всемирного тяготения, а Дж. Бруно и физик и каббалист одновременно и т.п. Т.е. мы подошли вплотную, что тайнознание – это явно знание, но отличное от донаучного и научного, которое пока назовем «вненаучным», но не в том смысле, что оно оторвано от науки, а в том смысле, что оно выше научного, сверхнаучное, т.к. содержит в себе как доказуемое и выводимое (например, астрология, так и совершенно недоказуемое (например, Высший разум); так и доказуемое и выводимое, базирующееся на недоказуемом и самоочевидном (например, механика Ньютона построена на гипотезе однородного и бесконечного пространства, что нуждается в доказательстве, но, что – самоочевидно!). Но тайнознание базируется на живом взаимообщении субъект-объект и содержит в себе достоверную истину, которую надо либо принять на веру, либо привлечь весь арсенал научных знаний, чтобы теоретически обосновать ее. Т.е. тайнознание питает науку и в то же самое время наука пытается обосновать тайнознание. Т.е. мы вплотную подошли к раскрытию самой структуры тайнознания, которая открылась благодаря дифференциации трансцендентной природы тайнознания. В результате чего можно отметить, что с одной стороны, тайнознание (на базе Тл) занимается (его функция) выработкой и теоретической систематизацией знаний, которые не могут быть логически обоснованы без привлечения специальных теорий, гипотез, хотя эти знания объективно существуют и включают в себя всю экспериментально-теоретическую базу (это и есть научная часть тайнознания). А с другой стороны, вторая структурная составляющая тайнознания базируется на встрече с самим истинно-трансцендентным Тб, что и является необъяснимым с точки зрения науки (в астрологии встреча с трансцендентным происходит опосредованно через планеты-светылы).

Таким образом, тайнознание, которое мы назвали сверхзнанием, состоит из двух частей – научной и трансцендентной. В этом и заключается вся трудность в понимании и признании тайнознания как одного из видов знания, которое в отличие от многих (например, религия) базируется не только на вере в сверхъестественное начало, но и на теоретическом обосновании наличия такого вида знания в объективном мире (наличие научной части). Т.е. тайнознание содержит в себе как рациональное (основная функция которого – систематизация знания, отличных от умопостигаемых, их анализ, т.е. эмпирическое и теоретическое изучение следствия), так и иррациональное (тайное, что и является причиной, которое зиждется на вере и признании трансцендентного в трех его ипостасях).

В тайнознании причина и следствие находятся в диалектическом единстве. Т.е. мы подошли к тому, что тайнознание — это и есть цельное знание, которое представляет единство всех познавательных-теоретических действий или актов человеческого сознания в трех его состояниях: чувственного (чувственного), интеллектуального (умственного) и религиозного (духовного или мистического опыта). Цельное знание — тайнознание в самом широком его понимании совпадает с точкой зрения Вл.Соловьева, а именно — это есть синтез философии, науки и теологии, а в более узком смысле в самой философии — это синтез трех ее возможных направлений: эмпиризма, рационализма и мистицизма (иррационализма) [6]. Но первенствующее значение Вл.Соловьев (и мы поддерживаем эту точку зрения) отводит мистицизму (иррациональному), которое по своему абсолютному характеру (в нашем случае это Тб) определяет верховное начало и последнюю цель философского мышления, т.е. является ограничителем рационального.

Таким образом, только на рубеже третьего тысячелетия удалось выявить сущностную природу (а точнее одного из главных составляющих) всего тайного (три ипостаси трансцендентного), в результате чего меняется представление о границах действия рационального и иррационального, о границах применимости рационального. И только в эпоху постмодернизма меняется отношение к иррациональному, как главному гармонизатору и регулятору, имеющее первенствующее и определяющее значение по отношению к рациональному.

ЛИТЕРАТУРА

1. Вернадский В.И. Учение о ноосфере. — М.: Знание, 1977.
2. Кант И. Критика чистого разума // Собр. соч. в 6 т-х — Т.3. — М., 1964.
3. Кутырев В.А. Пост-пред-гипер-контр-модернизм: концы и начала. // Вопросы философии. — 1998. — №5.
4. Полани М. Личностное знание. — М., 1985.
5. Пружинин Б.И. Звезды не лгут или астрология глазами методолога. // Заблуждающиеся разум?: Многообразие вненаучного знания. М., 1990.
6. Соловьев В.С. Сочинения в 2 т-х. — М., 1988.
7. Bohm D., Peat F.D. Science, order and creativity. — N.Y., 1987.

*Н. Буруковська,
Київський університет
ім. Тараса Шевченка*

АКСІОЛОГІЧНІ ІМПЕРАТИВИ МЕТОДОЛОГІЇ ГУМАНІТАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Радикальні зрушення в науково-технічній сфері суттєво впливають на процеси, які відбуваються в гуманітаристиці. Бурхливий розвиток досліджень в гуманітарній сфері знову викликає питання про еволюцію методології гуманітарних досліджень.

В період зміни ідеалу раціональності виникає необхідність у філософському обґрунтуванні та методологічно-методичному забезпеченні досліджень. Загальна тенденція, яку можна прослідкувати у різних методологічних схемах, пов'язана з усвідомленням ролі аксіологічного фактору у виборі та організації досліджень. В свою чергу, філософія освіти фактом свого становлення та еволюції концентрує та підкреслює особливості сучасних гуманітарних досліджень.

Освіта постійно перебуває в суттєвій взаємодії майже з усіма видами людської діяльності, елементами культури, орієнтаціями духовного життя.

Традиційна філософія освіти мала виконувати функцію проміжної ланки взаємодії двох найважливіших складових буття людської культури – філософії і освіти. Сучасна філософія освіти формується як новий напрям, який поєднує на певних філософських засадах досягнення і здобутки в сфері педагогіки, психології, соціології тощо.

Сучасна філософія освіти розглядає еволюції суттєвого, тобто базового, відношення в сфері освіти (викладач – учень; методист – аудиторія; вчений – дослідна група) не в контексті нормативних методів та методологій, а як динамічний розвиток системи, який забезпечує “перехід”, перенесення діалогу на принципово інший – креативний рівень. Ці питання розглядаються та вирішуються в межах відповідних методичних концепцій (нормативної, орієнтуючої, продуктивної) на основних рівнях осмислення проблем освіти: педагогічно-методичному, психологічно-прагматичному та філософсько-методологічному. На першому з них домінують знання, на другому – вміння, на третьому – цінності. Усі три рівня тісно пов'язані між собою, а рівень їх зв'язку відбивається в методичних концепціях.

Одним з найцікавіших рівнів філософії освіти є рівень психологічно-прагматичний, використовуючи його потенціал людина набуває певних знань та вмінь, усвідомлено їх накопичує. При цьому у реальності освітніх програм і процесів перевага надається вивченню препарованих матеріалів, що не створює необхідних умов для творчої діяльності окремої особистості. Якщо ж звернути увагу на творчу діяльність кожного індивіда, то її зразком може бути вивчення процесу психологічного заглиблення (З.Фрейд, Джеймс Джойс, К.-Г.Юнг, В.Набоков, Г.Гесе тощо), в резуль-

таті якого людина наближається до розуміння своїх глибинних інтересів, потягів, бажань, мотивів вчинків.

Найбільш яскраво цей процес можна проаналізувати в контексті аксіологічного аспекту філософії освіти, звернувшись безпосередньо до здобутків наукових шкіл, які акцентують увагу на духовних орієнтаціях особистості. При цьому значну роль відіграє компаративний аналіз художніх текстів сучасних класиків світової літератури як реальних факторів філософії модерну та постмодерну (надзвичайно складних, багатопланових, складних; суперечливих, багатомірних рухів сучасності, що інтенсивно розвиваються), які вплітають на тенденції нової філософії освіти.

Велику увагу приділяє гуманітарним наукам (зокрема, мові) в проблемі становлення людини як творчої особистості, французький філософ Мішель Фуко в роботі "Слова і речі": "Людина в цілому для гуманітарних наук – це такий живий організм, який з'являється з середини того життя, до якого він цілком належить і яке буде ті уявлення, завдяки яким людина живе, з яких вона видобуває ту надзвичайну здібність – правильно уявити собі життя" [1].

Якщо відволіктися від імперативних норм, на основі яких довгий час був побудований весь навчальний процес на підставі нормативної та орієнтуючої методики, і звернутися до класичних постмодерністських текстів світової літератури ХХ сторіччя, можна дослідити особливості механізму усвідомлення нового знання творчою особистістю.

Постмодернізм в літературознавстві дифінують як етап пошуків та сумнівів. Постмодерністський текст побудований як своєрідний лабіринт, який має декілька виходів. Він пов'язаний з творчим підходом читача до наданої йому інформації, який має бути співавтором, ототожнюючи себе з певним героєм в конкретній ситуації.

Як філософське поняття, постмодернізм – це відстоювання одиничного, індивідуального сумніву проти цілої налагодженої системи. За словами О.М.Соболя "філософські проблеми знаходять у межах постмодерністського мислення більш реалістичне висвітлення, а постмодерністська постановка нових проблем сучасності стимулює розробку багатомірних уявлень про пріоритети, цілі й завдання людства, ініціює виникнення поліваріантних способів, засобів, стратегій їх здійснення" [2].

Найяскравішим поєднанням філософського та літературознавчо-аксіологічного змісту понять "постмодернізм" може виступити текст одного з ранніх романів Володимира Набокова "Запрошення на страту" (30-ті роки ХХ ст.). Письменник найбільшу увагу приділяє слову як мовній одиниці. За допомогою слова вимальовуються основні риси характеру героїв, опис психологічного стану людини та її оточення, картини природи або становище суспільства. Головний герой роману Цинциннат Ц., літера "Ц" в його імені м'яка, плавна. Характер героя подібний його імені. Він схильний до містифікацій, безвільний, слабкий здоров'ям. На відміну від

імені Цинциннат Ц., ім'я Цецелія Ц. несе в собі щось жорстоке, нав'язливе, жужжання комах, яка може ужалити на смерть, це сама смерть, яка живе тільки заради себе. Таким чином дається характеристика усіх героїв роману. В залежності від свого імені людина здібна на ті чи інші вчинки, які визначають її аксіологічну орієнтацію.

Головний герой Володимира Набокова впевнений в тому, що таких як він більше не існує в цьому світі, що немає жодної людини, розмовляючої на одній з ним мові. З першої і майже по останню сторінки роману автор підтримує в читачеві уяву про повну унікальність свого героя, і лише майже останній абзац твору вносить в душу сумнів – а може герой зовсім не унікальний? Може в нього є послідовники? Де межа реальності і фантазування? тощо.

Читач-співтворець має чудову змогу зробити те, чого не міг собі дозволити Цинциннат Ц., а може й сам автор: “висловитися світовому мовчанню навпаки” [3]. Кожна творча особистість має самостійно визначити для себе межу між “реальним” та “нереальним”, між “я” і “ми”, і найголовніше – як можна “запросити на страту”. Для цього “необхідно відновити текст (авторський), тонкий та непомітний, який загубився поміж строк і іноді виникає з них” [4].

Володимира Набокова називають останнім естетом російської літератури. Він намагається опосередковано вплинути на настрій читача, на його духовну організацію, не ставлячи перед собою мети навантаження читача відомими знаннями. Автор і читач поєднані між собою твором, але у кожного з них своя точка зору, своє ставлення до героїв та подій, свої висновки, які вони разом шукають в лабіринті твору.

Як для постмодернізму гуманітарних наук непритаманним є поняття “чистого жанру”, так і для ініціаторів постмодерністського напрямку в області математики, фундамент її не може стати непорушним склепінням абсолютних істин. Модерністські уявлення про “абсолютну математичну строгість”, “абсолютну достовірність”, “остаточне обґрунтування математики” постмодерністи оцінюють не інакше, як ґносеологічні вигадки, ілюзії. Ці ілюзії схожі на ілюзорно-побудовані моделі світу у Є.Зам'ятіна в романі “Ми”, Дж.Оруела в “1984” тощо.

Концептуальний фонд математичної науки, а отже, і характер математизування змінюється в часі. “Математизування, – твердить Г.Вейль, – може залишитися одним з проявів творчої діяльності людини, подібно до музицирування чи літературної творчості, яскравим та самобутнім, але прогнозування його історичних судиб не піддається раціоналізації і не може бути об'єктивним” [5].

Тобто як гуманітарії-постмодерністи, так і представники аналогічної течії в сфері точних та природничих наук в першу чергу віддають перевагу суб'єктивним якостям індивіда в процесі пізнання світу та прогресу науки.

За твердженням В.С.Біблера: “Думка – це подія в свідомості людини.

подія настільки значна, як і смерть. Адже як вмирати, так і мислити людина повинна сама" [6]. Отже, взаємовідношення понять "людина" і "творчість" можна об'єднати в єдину ідіому "людина інтелектуальна". Тобто людина, яка синтезує в своїй свідомості досвід попередніх поколінь, і, спираючись на нього, привносить в життя та науку щось своє, суто нове. Недотримуючись меж чистого жанру та загальноприйнятих теорій, така творча особистість перебуває в стані постійного пошуку нових форм. Такий підхід дає змогу усвідомити, що в процесі людського життя потрібно руйнувати не досвід, набутий людством до теперішнього часу, а оцінити та вдосконалити форми, в яких цей досвід втілено. Для народження та розвитку нових ідей потрібен пошук і знаходження цих інтелектуальних форм, а також руйнування стандартів та стереотипів процесу діяльності та навчання в межах кожного з аспектів нової філософії освіти. При цьому аксіологічний аспект стає стрижнем інтеграції гуманістично орієнтованих ідей у сфері освіти. "Гуманістичні цінності освіти передбачають зміну авторитарно-дисциплінарної моделі навчання на особистісно-зорієнтовану. Сутністними ознаками цих змін є навчання і виховання особистості з максимально можливою індивідуалізацією, створенням умов для саморозвитку і самонавчання" [7].

Творчість є синтезом, охоплюючим здобутки багатьох сучасних наук. Більш глибоке дослідження творчості, що синтезує всі раніше існуючі погляди з цього приводу, стає можливим лише в контексті появи суто нової галузі дослідження – філософії освіти. Саме завдяки синтезуванню трьох рівнів філософії освіти, в процесі якого відбувається становлення методики як продукту навчання через системи самостійного осмислення цінностей як поля креативної (творчої) діяльності виникає низка нових проблем освіти, які потребують звертання до творчого потенціалу людини. З цього приводу психолог Л.С.Виготський помітив, що "найважливіший вияв творчості і досить доступний лише багатьом обдарованим геніям людства, але у повсякденному житті, що оточує нас, творчість є необхідною умовою існування, і все, що виходить за межі рутини і в чому міститься хоча б йота нового, зобов'язана своїм походженням творчому процесу людини" [8].

Отже без вирішення однієї з найголовніших проблем сучасної філософії освіти – повноцінного діалогу суб'єктів освіти – суспільство не може вирішити проблему виховання та розвитку творчої особистості. Це і є основним напрямком досліджень філософії освіти в межах її аксіологічного аспекту.

ЛІТЕРАТУРА

1. Фуко Мишель. Слова и вещи. – С.-П., 1994. – С. 372.
2. Соболь О.М. Постмодерн і майбутнє філософії. – К.: Наукова думка, 1997. – С. 65.
3. Набоков В. Приглашение на казнь. – М., 1986. – С. 103.
4. Фуко Мишель. Слова и вещи. – С.-П., 1994. – С. 29.
5. Математизация современной науки: предпосылки, перспективы. – М., 1986. – С. 12.
6. Библер В.С. Мышление как творчество. (Введение в логику мыслительного диалога). – М.: Политиздат, 1975. – С. 89.
7. Виготский Л.С. Педагогическая психология. – М.: Педагогика, 1991. – С. 104.
8. Савченко О.Я. Цілі і цінності реформування сучасної школи // Філософія освіти в сучасній Україні. – К., 1997. – С. 49.

М.Г. Складановская
(г. Днепропетровск)

РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ КАК ПРОЦЕССУАЛЬНОГО АСПЕКТА КРЕАТИВНОСТИ

Задача воспитания людей с творческим складом ума давно превратилась в назревшую социальную необходимость. Ситуацию, сложившуюся в обществе, можно назвать критической: снизился творческий потенциал, оставляет желать лучшего восприимчивость всей социальной структуры к новым, нестандартным решениям, всем проявлениям творческой активной личности.

Растет потребность в психологическом обеспечении альтернативной педагогики, которая обращена на индивидуальное начало в человеке, а не на воспроизводство аттестатов. Не загруженность памяти учеников, а развитие способности чувствовать, умения творчески мыслить и созидать, узнавая мир вокруг себя, возможности осознать свое место в этом мире должно стать главным в образовании ребенка. Решение данной задачи связано с коренной перестройкой всей системы воспитания и образования детей, что в сложившихся социальных условиях не представляется реальным в ближайшее время. Следовательно, необходимо искать решение данной задачи в рамках существующей системы образования.

Мы считаем, что в реальной педагогической ситуации следует рассматривать креативность как сочетание интеллектуальных и личностных факторов, подразумевает под этим понятием способность к созиданию, к созданию нового и возможность осуществления этого творческого процесса. Но способность к осуществлению творческого процесса базируется на достаточном объеме знаний, умении и навыков. Сколько бы ни говорили о том, как важен «свежий» взгляд на проблему и поэтому успеха в её решении может достичь человек, не обремененный тяжестью прошлого опыта, мы считаем, что это относится лишь к методике проведения исследования, поиску путей решения задач, а не к наличию знаний по данной проблеме. Дилетант тем и отличается от профессионала, что он не владеет информацией, хотя может обладать хорошими способностями и обаянием. Таким образом, мы можем сказать, что без обучения и овладения базисным объемом знаний вряд ли можно перейти к решению творческих задач. Хотя противоречие здесь имеется: в процессе обучения мы закладываем в мышление учащегося стереотипные подходы к решению задач, готовые алгоритмы. Очевидно, это противоречие может сниматься введением проблемных ситуаций в обучение. Обучение станет творческим процессом и для учащихся, и для преподавателя, если оно с самого начала будет строиться как исследовательская деятельность обучаемых.

Если же мы говорим о знаниях, которыми в данный момент обладает субъект творчества, то здесь опять встает задача о методах и принципах обучения: обучение на высоком уровне трудности, опережающая роль теоретического обучения, обучение в пределах зоны ближайшего развития учащегося. Это перекликается с определением известного психолога Я.А. Пономарева, который понимает творчество в самом широком смысле как взаимодействие, ведущее к развитию [5].

Обучение и развитие не совпадают непосредственно, а представляют собой два процесса, находящихся в сложном взаимоотношении.

Обучение только тогда эффективно, когда оно идет впереди развития. Тогда оно пробуждает и вызывает к жизни целый ряд функций, находящихся в стадии созревания, лежащих в зоне ближайшего развития.

Богатый запас знаний - это первый критерий, хотя он и не при всех условиях является показателем умственного развития. Другой, более надежный показатель - степень системности знаний, овладение рациональными приемами умственной деятельности, формирование интеллектуальных умений.

Их специфическая связь с умственным развитием основана на том, что они носят обобщенный характер, применимы по отношению к разному содержанию и в различных областях деятельности, а также в том, что они связаны с определенной перестройкой личности, поскольку овладение обобщенными приемами предполагает изменение мотивации. Если сформированность интеллектуальных умений проявляется у учащихся достаточно широко и устойчиво, то это означает возрастание у него критичности, самостоятельности, продуктивности, гибкости.

Всякий мыслительный процесс по своему внутреннему содержанию является действием или актом деятельности, направленным на разрешение определенной задачи. Начальным моментом мыслительного процесса обычно является проблемная ситуация, для которой нет готовых средств решения. Мыслить человек начинает, когда у него появляется потребность что-то понять. Мышление обычно начинается с проблемы или вопроса, с удивления или недоумения, с противоречия.

По самой своей сути всякое мышление всегда является творческим, продуктивным в большей или меньшей степени.

Любое мышление есть искание и открытие нового, самостоятельное движение к новым обобщениям. Наиболее важная особенность мыслительного акта состоит прежде всего в том, что открываемое в процессе мышления новое является таковым по отношению к исходным стадиям процесса.

Таким образом, мы можем сказать, что в проблеме развития творческих способностей ребенка в процессе обучения исходным пунктом является развитие его мыслительных способностей, его мышления. Любой мыслительный акт как творческий, продуктивный процесс является тем

маленьким шажком, который делает ребенок на пути развития креативности.

Мышление не может быть продуктивным без опоры на прошлый опыт, и в то же время оно предполагает выход за его пределы, открытие новых знаний. Главным признаком продуктивных умственных актов является возможность получения новых знаний в самом процессе, т.е. спонтанно, а не путем заимствования извне.

Также продуктивным, творческим процессом всегда является создание образа в образном мышлении, т.к. создание образа по представлению осуществляется при отсутствии объекта восприятия и обеспечивается его мысленным видоизменением. Умственный образ по своей природе имеет двойной источник детерминации.

С одной стороны, он вбирает в себя чувственный опыт, и в этом смысле образ индивидуален, чувственно-эмоционально окрашен, лично значим. С другой стороны, он включает результаты теоретического осмысления действительности через овладение историческим опытом, представленным в системе понятий, и в этом смысле выступает в обезличенном виде. Поскольку образное мышление оперирует образами, мы должны подчеркнуть, что образ дает знание не об отдельных изолированных сторонах действительности, а представляет собой целостную мысленную картину отдельного участка действительности, создание которой и является творческим процессом для образно мыслящего субъекта.

Немецкий психолог Отто Зельц отмечает: "Было бы ошибочно думать, что в научном, художественном или изобретательском творчестве рутинная актуализация средств касается только подчиненных технических вспомогательных операций. Напротив, культурный прогресс основывается как раз на том, что все те научные методы или художественные средства выражения, которые с трудом были добыты предками в процессе медленного развития и частично благодаря выдающимся достижениям отдельных лиц, являются для последующих поколений рутинно-актуализируемыми компонентами творческого процесса. Мы утверждаем, что как раз константные закономерные связи духовных операций и возвращение одинаковых условий возбуждения составляют предпосылку развития и возникновения нового. Так, благодаря константным закономерностям с определенными условиями возбуждения общих операций абстракции средств и актуализации средств возникают новые методы решения и новые продукты, которые являются носителями духовного развития".

Анализ и синтез, абстракция и обобщение, сравнение и классификация, систематизация, ассоциирование, нахождение причинно-следственных связей - это все с необходимостью входит в содержание школьных программ по основным школьным предметам и не требует выделения в специальную дисциплину при том условии, что на уроках эти понятия будут даваться ученикам и использоваться ими сознательно.

Здесь очень много зависит от учителя, который из-за нехватки времени и ввиду сокращения часов на преподавание своей дисциплины зачастую большую часть учебного времени посвящает выработке сугубо репродуктивных навыков и традиционной форме обучения. При этом информация сообщается учащимся в готовом виде, как и способы решения (или готовый критический разбор литературного произведения), а от учащихся требуется овладение суммой эффективных приемов. При таком обучении происходит лишь загрузка памяти, а не воспитание интеллектуальной инициативы и интуиции, и до тех пор, пока мы вынуждены будем экономить учебное время для того, чтобы успеть выдать всю требуемую информацию в ущерб овладению способами умственной деятельности, процессом "добывания знаний", выданная учителем информация не будет становиться знанием учащегося, а обучение не всегда будет способствовать психическому развитию ребенка. Понимание учения как накопления знаний и одновременно овладения способами оперирования ими снимает противоречие между процессами учения и творческого развития.

Как уже было показано выше, действия по образцу и готовым предписаниям должны занимать определенное место в процессе учения, однако они крайне ограничивают возможности активного мышления и проявление саморегуляции учащихся. Более высокий уровень самоуправления учащихся и возможность формирования творческого мышления возникает при постановке перед ними задач проблемного типа, требующих от учеников самостоятельного поиска способа решения проблемы, постановке и решении системы творческих задач.

В психологической литературе "творческим мышлением" обозначается специальный тип деятельности с несколько неопределенными и нечеткими границами. Решение задач характеризуется как творческое в той мере, в какой оно удовлетворяет хотя бы одному из следующих условий:

1. Продукт мыслительной деятельности обладает новизной и ценностью (либо для индивида, либо для его культуры).

2. Мыслительный процесс также отличается новизной, требует преобразования или отказа от ранее принятых идей.

3. Мыслительный процесс характеризуется наличием сильной мотивации и устойчивости, протекая либо в течение значительного периода времени (постоянно или с перерывами), либо с большой интенсивностью.

4. Проблема, поставленная первоначально, смутна и плохо определена, так что одной из наших задач было формулирование самой проблемы.

Таким образом, решение творческих задач будет отличаться новизной, нетрадиционностью, устойчивостью и трудностью в формулировании проблемы [4].

Особую роль в обучении решению задач такого рода играет моделирование как форма продуктивного мышления. Моделирование становится той знаковой опорой, которая позволяет превращать обучение

той знаковой опорой, которая позволяет превращать обучение в исследовательскую деятельность учащихся. Соединяя учение и игру, дети могут строить модели трех видов: модель открывающихся свойств предмета, модель возможного способа анализа учебного материала и обобщенную модель учебной деятельности. В ролевых и деловых играх это часто совмещается.

Осознание противоречия между познавательной потребностью и своими возможностями ее удовлетворения есть фактическое начало мышления, направленного на разрешение проблемной ситуации. Устанавливая характер и особенности проблемной ситуации, субъект как бы строит мысленную модель этой ситуации. Если эта мысленная модель описывается на каком-то языке, то получаем задачу. Однако модель проблемной ситуации отражает лишь некоторые стороны всей проблемной ситуации. Далее, в случае отсутствия возможности решить задачу, субъект изменяет модель данной ситуации. Упрощая модель, мы должны каждый раз выяснять, подходит ли нам данная аппроксимация, учитывая погрешность, неизменно получающуюся в результате замены реального процесса моделью. И об этом надо обязательно говорить учащимся.

После формулирования задачи мы переходим к поискам способов ее решения. Здесь существуют два типа планов: алгоритмы и эвристические приемы. Они отличаются друг от друга наличием или отсутствием гарантии получения правильного результата. Алгоритм - это совокупность правил, которая, если ей следовать, автоматически порождает верное решение. Правила умножения, например, представляют собой алгоритм; пользуясь им, мы всегда получим правильный ответ. Наверное, большинство учителей математики знает, насколько легче усваивается учениками решение примеров, чем задач (по одной и той же теме). Здесь мы и видим, насколько сложнее следующий шаг (после усвоения алгоритма) построения математической модели ситуации, описанной в задаче, какие формулы, какие правила нужно применить для решения этой задачи.

Эвристические приемы больше напоминают эмпирические правила: это процедуры или описания, которыми относительно легко пользоваться и ценность которых оправдывается предшествующим опытом решения задач. Однако в отличие от алгоритмов эвристические приемы не гарантируют успеха. Для многих из числа наиболее сложных и интересных задач алгоритмы решения не найдены, а в некоторых случаях даже известно, что они не существуют. В таких случаях приходится прибегать к эвристическим приемам. Примерами из математики может служить нахождение производных (по четко установленным правилам дифференцирования) и нахождение интегралов (которые не всегда "берутся") чаще всего эвристическими приемами.

В процессе антиципирования большую роль приобретает интуитивное мышление для поиска идеи решения проблемы. Интуитивное мышление характеризуется тем, что в нем отсутствуют

четко определенные этапы. Оно основывается обычно на свернутом восприятии всей проблемы сразу. Человек достигает ответа, не осознавая весь процесс, посредством которого он получен. Именно интуиция позволяет быстро выдвинуть гипотезу или выделить существенные особенности понятий до того, как становится известной их ценность. Однако правильность или ошибочность интуиции устанавливается в конечном счете не самой интуицией, а методом проверки. Выводы интуитивного мышления нуждаются в проверке аналитическими средствами, поэтому интуитивное и аналитическое мышление друг друга дополняют.

Развитию интуитивного мышления содействует использование аналогий, различных эвристических приемов решения задач, обстановка диалога, возможной дискуссии на уроках, но следует отметить, что в этом случае у ученика и учителя должно обязательно быть право на ошибки (не наказуемые ошибки) с готовностью честно их признавать. Причем ученик должен знать о ненаказуемости неверных ответов низкими оценками.

После решения задачи наступает этап рефлексии на пройденный путь мышления. Мышление обладает своеобразной инерцией, и, решив задачу, человек мысленно повторяет пройденный путь, отдельные этапы его, анализирует их, выявляет удачные и неудачные моменты. В этом процессе происходит и обобщение решенной задачи и способа ее решения. Такое обобщение приводит к выработке эвристической программы или к ее коррекции. Если уделять этому этапу особое внимание, вырабатывая у учащихся потребность и привычку к рефлексии своей умственной деятельности, к выработке у себя эвристических программ такой деятельности, можно значительно сократить количество решаемых в классе и дома задач. Главное - это сделать сами задачи, их структуру и особенности предметом особого изучения и усвоения. Культура решения задач заключается в том, что поиск решения совершается на базе глубокого и всестороннего предварительного анализа задачи, что каждая из совершаемых проб обосновывается и ее результаты анализируются, что после нахождения верного решения производится ретроспективный анализ с целью выявления общих методов, примененных в этом решении, поиска более рационального решения, если это возможно.

Зачастую зарождению и развитию творческого процесса способствует возникновение ассоциаций с изучаемым или наблюдаемым предметом, чаще ассоциации по сходству, чем по смежности, нестандартные ассоциации. Думается, мы недооцениваем установление межпредметных связей в программе общеобразовательной школы, введение интегрирующих курсов. Кроме возможности устранения из программ дублирующих друг друга тем, мы с различных точек зрения смотрим на один и тот же предмет или тему исследования, что и рождает иногда нестандартные ассоциации, оригинальные идеи, а также более высокий уровень понимания.

Задачи проблемного типа отличаются от проблемных ситуаций, которые характеризуют определенное психологическое состояние учащегося, возникающее в процессе выполнения задания, для которого нет готовых средств. Проблемная ситуация может вызвать состояние эмоционального подъема, активности ученика и интереса. Но на слабо подготовленного в теоретическом отношении ученика она действует отрицательно, угнетает и дезорганизует его, если разрешение этой ситуации выходит за пределы его зоны ближайшего развития и учитель не оказывает ему своевременной помощи. Поэтому предлагаемое ученику проблемное задание должно соответствовать его интеллектуальным возможностям.

Окружающая действительность постоянно преподносит нам проблемные ситуации, выход из которых человек должен искать не по готовым шаблонам, не по рецептам, заготовленным априори и заведомо не отражающим изменившиеся условия и личность человека, стоящего перед выбором. Если одной из задач нашей системы образования является воспитание и развитие личности, социально-ориентированной и адаптированной, то решить ее мы можем только развивая у учащихся умение отказываться от стереотипных способов мышления, способность продуцировать оригинальные идеи и нестандартные решения, способность к рефлексии и восприятию новых идей, к отказу от черно-белой логики в системе мыслительных операций и переборе вариантов, способность к обостренному восприятию недостатков, пробелов в знаниях, недостающих элементов и дисгармонии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Л.Г., Галкина Т.В. Диагностика и развитие креативности // Развитие и диагностика способностей. - М. - 1991.
2. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. - М. - 1980.
3. Пиаже Ж. О природе креативности. Вестник МГУ. Психология. - 1996. - №3.
4. Пономарев Я.А. О понятии "психологический механизм решения творческих задач". Психологический журнал. - 1996. - №6.
5. Пономарев Я.А. Психология творчества. - М. - 1990.

В. Никитина

*Государственная академия
технологии и организации питания*

СИМУЛЯЦИЯ СИТУАЦИИ ПОСТМОДЕРНА В СОВРЕМЕННОЙ ПОЛИТИКЕ

Уникальность переживания ситуации конца века, для которой характерно сомнение в незыблемости мирового порядка и культуры, на фоне широкомасштабных социальных сдвигов в значительной части современного мира нашла свое отражение в философско-мировоззренческих дискурсах, обозначаемых термином «постмодернизм». О желательности либо опасности построения человеческой жизнедеятельности в соответствии с не всегда достаточно четко определяемыми на вербальном уровне принципами постмодернистского видения мира, говорят ученые, педагоги,

общественные деятели. Все чаще и в публицистике можно встретить определение отдельных конкретных ситуаций, когда, например, люди не могут договориться между собой, каждый слышит только самого себя, как ситуации постмодерна. Оценки в духе постмодернизма применяются сегодня и по отношению к политической реальности.

Еще недавно казалось, что мировое сообщество стоит на пороге радикальной перестройки глубинных структур политической культуры в соответствии с принципами постмодернистского мировоззрения. В 90-е годы стала формироваться идеологическая плюралистичность и политическая вариативность развития в посттоталитарном мире. Демократизация международных отношений, попытки новых государств выйти на мировую арену в качестве равноправных партнеров, либерализация внутривнутриполитической жизни значительного числа стран породили надежду на то, что формирующаяся многополюсность политики на внешне- и внутривнутриполитических уровнях выдвигают консенсус в качестве основной формы принятия и реализации политических решений. Ценности постмодернизма начали реализовываться и в активном взаимодействии субъектов различных политико-мировоззренческих систем, в результате чего обострились проблемы восприятия позиций «иных» политических сил (восприятия их инаковости).

В то же время ситуация постмодерна 90-х годов просматривается и в том, что политическое прогнозирование, претендующее на научную обоснованность, часто не поспевает за реальными событиями. Самодостаточность политического творчества, проявляющаяся в «игровых шоу» парламентско-президентского происхождения, вырождается в саму себя полагающую сущность, оторванную от потребностей социально стратифицированного общества. Знаковые коды, заложенные в лозунгах и декларируемых программах, теряют своих референтов в лице свободно, не оглядываясь на провозглашаемые знаковые символы, передвигающихся по линии политического спектра сил в зависимости от политико-экономической конъюнктуры. Политический язык, далеко не всегда выполняющий функции коммуникатора между политическими силами, властью и гражданами, совершенствуется в роли манипулятора общественным сознанием.

Несмотря на кажущееся торжество постмодерна в политике, постмодернистский «поток желания», оформляясь в концепции «национального интереса», сам себя отрицает и на практике приводит либо к политической разобщенности, а значит, маловероятной реализуемости «желаний» (это демонстрируется, например, в Украине в ходе президентской кампании 1999 г.), либо к складыванию политического единения, но не на основе консенсуса, а на базе доминирования определенных сил (конфликт НАТО – Югославия, в котором сам себя полагающий «разумным» считает себя вправе наказать «неразумного»), что способствует восприятию интереса господствующих субъектов политики как собственного. Намере-

тившаяся тенденция ликвидации политико-культурной периферии уступает дорогу тенденции закрепления отношений доминирования как в мире (НАТО во главе с США), так и внутри Украины (противоборство региональных группировок политической элиты), делающей невозможной отстранение от функционирования бинарной пары «центр – периферия».

Итак, представляется правомерным утверждать, что в последнее десятилетие мир столкнулся с наличием симуляции ситуации постмодерна в политической жизни, что связано со «знаковостью» человеческого существования и особенно ярко проявляет себя в условиях демократизации общественных отношений. Симуляция ситуации постмодерна в политике проявляется в том, что ряд очертаний вероятного будущего (обозначаемого Ж.Дерридой как отсутствие) выдается за проявление сути сегодняшней политической реальности (присутствие). В результате наблюдается смешение реального и воображаемого в политических процессах, появляются трудности отделения истины от неистины, действительности от навязываемых (в частности, средствами массовой информации) интерпретаций политических фактов и событий. Более того, как отмечают некоторые украинские ученые, симулякры, возникновение которых обусловлено неоромантическим воспроизводством старых общественно-политических мифов и появлением многочисленных новых иллюзий, сегодня структурируют политический дискурс в Украине[1]. Кроме того, такое неотъемлемое средство современной политики как легитимация власти в смысле приобретения ею народной поддержки порождает популизм, который отражает «симуляционный» характер ряда демократических процессов и расширяет поле функционирования политических симулякров, «ирреальной» политической жизнедеятельности.

Симуляция ситуации постмодерна в современном политическом мире возникает в силу ряда факторов. Прежде всего мыслители, которых причисляют к постмодернистскому направлению философского видения мира, в своих работах раскрыли некоторые черты политической жизни, характерные для эпохи становления и функционирования демократий XIX-XX вв., а следовательно, и сегодня присущие значительному числу государств. К ним можно отнести, в частности, такие черты, как: расширение поля свободной политической деятельности граждан, возможность осуществления политического выбора (хотя и ограниченного в своих вариантах), становление консенсусных форм политического общения, изменение форм и методов социально-политического единения народа (единство в многообразии). Кроме того, стремление представить воплощающимися на практике принципы постмодернистского мировоззрения обусловлено логикой развития демократии. Она имеет два основных сценария: становление демократических форм социально-политических отношений либо перерастает в охлократию, что, в свою очередь, способствует усилению авторитарных начал в политической жизни, либо приводит к формированию устойчивого общества, организованного на основе обеспечения

плюрализма мышления и жизнедеятельности личностей, социальных групп. Поэтому стимулирование движения демократического развития по второму пути требует, с одной стороны, научного анализа возможных форм организации социальной жизни на базе плюралистичности и вариативности человеческой жизнедеятельности и проблем сосуществования людей в условиях их функционирования в реальной жизни, а с другой стороны, утверждения соответствующих ценностных ориентаций в сознании социальных субъектов, прежде всего гуманитарной интеллигенции, которая оказывает определенное духовное влияние на политическую элиту. Одним из способов стимулирования такого движения является подмена отсутствия ситуации постмодерна в политике ее присутствием, ибо, как показал Ж.Бодрийяр, при определенных условиях воображаемое может порождать реальное. Активная симуляция, например, «переговорных», консенсусных форм политического действия может помочь в нащупывании и выработке соответствующих механизмов и умений в политической практике как составной части реальной социальной жизнедеятельности, реализующей основное предназначение политики.

Вместе с тем, противоречия, возникающие между постмодернистскими мировоззренческими принципами, ставшими основой формирования ряда знаковых символов современной эпохи, и сущностной природой политики как механизма управления социально неоднородным обществом на основе правового организованного насилия, не позволяет с уверенностью говорить не только о присутствии ситуации постмодерна в современной политической жизни, но даже о принципиальной возможности такого присутствия. Постмодернизм исходит из того, что мир выступает как плюралистическое нечто, не сводимое ни к одному объединяющему, универсальному принципу, в нем происходит упразднение центра, а следовательно, и «периферии», наблюдается игнорирование доминантных ценностей, и исчезает «диктатура смысла». Голос каждого в культуре (в том числе политической) крайне важен, так как, по мнению Ж.Дерриды, вытеснение чьего-либо голоса из культуры приводит к культурной напряженности и обеднению культурных контекстов[2]. В действительности же, даже признавая и поощряя плюралистичность развития социума, для выполнения своего предназначения как управленческого механизма политика вынуждена создавать универсальные объединяющие принципы, а следовательно, стремиться к установлению доминантных ценностей, формированию единой государственной стратегии на определенный период и отражению этих ценностей и стратегии в юридических нормах. Любая политика, в том числе демократическая, не может обойтись без принуждения, оправдываемого аксиологически, а политическая власть не может обойтись без дискурса легитимации, претензий на особый статус по отношению к другим статусам. Экономическая выгода, которую сулит обладание политической властью, также способствует иерархизации политических ценностей.

Следует отметить, что теоретики постмодернизма говорили о том, что утверждение одного из языков в качестве универсального совпадает с утверждением универсальности определенной социальной системы, что в свою очередь подрывает плюралистические основы социального бытия. Но для политического управления, и прежде всего для законодательной и судебной деятельности, крайне необходим некий универсальный, одинаково понимаемый и трактуемый различными политическими силами язык, выступающий основой юридических документов и в силу этого проникающий и в другие области политической жизнедеятельности. Поэтому субъекты политических процессов, происходящих внутри любого государства, особенно государственные деятели, претендуют на утверждение подобного языка и довольно часто имеют социально-политические возможности для реализации своих претензий. Стремление государства вписаться в систему эффективных международных связей занять достойное, а то и лидирующее положение в мире с целью наиболее полного удовлетворения национальных интересов, также порождает претензии субъектов международной жизни на утверждение универсального языка в мировой политике. Так, сегодня ведущие политические силы современного мира в статусе универсального языка пытаются утвердить язык демократической рыночной культуры западного образца, используя для этого даже методы военного характера, методы диктата, что приводит к фактическому отрицанию плюрализма (знаковая система отрывается от референта). Ж.Делез и Ф.Гваттари подчеркивали, что «с точки зрения капиталистической аксиоматики существует лишь один класс с универсалистским призванием – буржуазия» [3].

Кроме того, сама природа власти является препятствием на пути к превращению в реальное ситуации постмодерна как в политике, так и в обществе (возможно, за исключением тех сфер, где действие ее рычагов может быть существенно ослаблено творческим импульсом, например, в искусстве). «Власть вездесуща: не потому, что она охватывает все, - говорил М.Фуко, - но потому, что она исходит отовсюду» [4], «...результаты ее действия определяют как повиновение» [5]. Сознательное стремление субъектов политической власти закрепиться на вершине властной иерархии ведет к выходу взаимодействия на основе повиновения за пределы социально необходимого.

Таким образом, возникшая в конце 80-х - начале 90-х годов надежда на реализацию в процессе принятия и воплощения в жизнь политических решений подлинной свободы, вариативности и плюралистичности политических процессов, не оправдала себя в реальном функционировании системы современной политики. Однако осознание сегодняшней ситуации в политическом пространстве (как мировом, так и собственно украинском) как основанной на симуляции постмодернистских принципов жизнедеятельности позволяет отделить политическую реальность от ее театрализованных форм и стимулировать превращение интенционально ка-

жущегося (воображаемого) и желаемого в социально реальное политическое бытие.

Література

- 1 См.: Політологія посткомунізму: політичний аналіз посткомуністичних суспільств /В.Полохало(кер.), С.Бистрицький, О.Білий та ін. – Київ, 1995. – С. 31.
- 2 См.: Философия XX века: Учеб. пособие / Добрынина В.И.(рук-ль авт. кол.), Грехнев В.С., Добрынин В.В. и др. – М., 1997. – С. 206.
- 3 Дельоз Ж., Гваттари Ф. Капіталізм і шизофренія: Анти-Едіп. - Київ, 1996. – С. 262.
- 4 Цит. по: Жизнь и власть в работах Мишеля Фуко: Реф. сб. – М., 1997. – С. 69.
- 5 Фуко М. Воля к истине: По ту сторону знания власти и сексуальности: Работы разных лет: Пер. с франц. – М., 1996. – С. 184.

Куцепал С.

(м. Полтава)

Постмодерна філософія Франції: проблеми мови

Однією з особливостей філософії постмодерну є зосередженість на тексті, дискурсі, мові. Лінгвістична спрямованість зовсім не випадкова, тому що мова виявилась тим супротивником, за плечима якого багато століть, незнищенна традиція і влада вести промовців, відхиляючи їх від об'єктів. Мова змушує задовольняти себе, вона насолоджується владою і власним тілом через посередництво промовців, нездатних до опору.

Діяльність кожного члена соціуму певною мірою зводиться до вироблення дискурсивних практик, які він застосовує, щоб бути зрозумілим у колі своєї діяльності. Стикаючись з Іншим (оточенням, світом), людина інстинктивно відчуває небезпеку непорозуміння і як наслідок - бездіяльності, - тому вона докладає усіх зусиль, щоб бути зрозумілою. Таке залежне становище індивідуума робить його багатомовним та багатослівним - через мову, слово він намагається утвердити себе, підкорюючи життя принципу позитивного виробництва бажання жити шляхом говоріння.

Мова являє собою проект тоталітарної структури, пронизаної владою на кожному рівні. Жорстке правило, зрідка винятки, котрі самі є правилом, - це сприяє ув'язненню суб'єктів мови, які рухаються накресленими шляхами. Структурованість пронизує собою все: фонетична, морфемна, дериваційна, семантична, синтаксична, стилістична. Кожний член суспільства, що розпочинає дискурс, розподілений між машинами, які рухають ним, починаючи від артикуляції органів мовлення, аж до вибору тієї чи іншої фонемі.

Однією з основних категорій, що досліджуються філософією постмодерну, є категорія "письмо", яка аналізується всіма метрами постмодерну. Так, наприклад, Жак Дерріда пропонує свою концепцію, згідно з якою письмо поділяється на фонетичне та граматичне. Саме у фонетич-

ному письмі міститься комплекс метафізичних проблем співвідношення літери і звуку, духовного та тілесного, зовнішнього та внутрішнього, означуючого та означуваного. Традиційно у фонетичному письмі знак розуміється як дихотомія літери і звуку, фонетичних та нефонетичних складових. Для Ж.Дерріда слово та думка, слово та смисл не можуть збігатися, адже те, що позначається, ніколи не “є наявним” (*présence*) в знаку, не є присутнім у ньому, знак не існував би без необхідності заміщення якого-небудь предмета. На противагу фонетичній з’являється алфавітна писемність, яка “існує у знаках знаків, але це найкраща писемність, писемність розуму: його стирання, відсування перед голосом, це те, що в ній вшановує ідеальну внутрішність фонетичних означуваних” [1, р.39].

Алфавітне письмо немовби репрезентує мовлення, але водночас і підпорядковане йому. Свою мету Ж.Дерріда вбачає в тому, щоб показати, що не існує фонетичного письма в чистому вигляді, що фонологізм меншою мірою є наслідком використання алфавіту в якійсь конкретній культурі, ніж результат певної репрезентації.

“Письмо повинно було знітисися перед повнотою живого слова, досконало репрезентованого через прозорість системи його позначення, безпосередньо присутнього для суб’єкта, це слово висловлюючого, й для того, хто отримує його сенс, його зміст, його звучання, його значущість” [2, с.41].

На думку Дерріда, у західній традиції писемність, літера, чуттєвий опис завжди були розглянуті як тіло, зовнішній предмет у свідомості, диханні, дієслові та Логосі. Слово видається “хірургічним дзеркалом писемності, яка узурпує головну роль. У результаті репрезентація переплітається з усім, що вона репрезентує, такою мірою, що говорять як пишуть, думають так, як немовби той, хто репрезентує, був тільки тінню або відображенням репрезентованого” [1, р.52]. У цій грі репрезентації початкова точка стає невловною, втрачається першопричина, позаяк те, що вже відображене, роздвоюється в собі самому, й не тільки як додаток до себе від своєї картинки. Першопричиною уможливної побудови є відмінність (*différence*). Ж.Дерріда посилається на ідею Платона про те, що писемність як засіб мнемотичний, який заміщує пам’ять, позначає забуття. Забуття, оскільки вона є посередництво і вихід за свої межі і межі Логосу. Без писемності все залишилося б у собі. Писемність являє собою приховування присутності природного й першого смислу в душі Логосу. Ж.Дерріда використовує соссюрівський термін “тиранія літери”, ця тиранія засадово є пануванням тіла над душею. Від цієї тиранії необхідно врятувати природне життя мови, не можна раціоналізувати фонетичну писемність, позаяк “раціональність була б носієм смерті, горя та жажливісті, тому потрібно уникати примножувати дескриптивні знаки” [1, р.57]. Тиранія літери впливає на мову та змінює її.

Ці думки Дерріда нібито доповнює Ж.Батай, котрий, розглядаючи питання мови у Сада, приходять до висновку, що “влада, насильство вза-

галі-то мовчить" [3, с.101], але вона змушена говорити заради своїх рабів, заради того, щоб вони "залишалися рабами, вона використовує їх мову, і тому бреше, бо по суті використовує ідеологічні схеми, вироблені рабами, вона приховує внутрішню суть, виправдовує себе і надає собі піднесеного смислу" [3, с.102]. Схожу думку висловлює Р.Барт: "Пан - це той, хто говорить, хто повністю володіє мовою, об'єкт - це той, хто мовчить." [4, с.201]

Досліджуючи природу дискурсу, М.Фуко говорив, що "у промові не тільки відтворюється боротьба та істина панування - це й те, заради чого ведеться боротьба, це влада, до котрої рвуться" [5, с.7], і ця боротьба здійснюється за допомогою заборони, опозитивного механізму "розумне/божевільне" та диспозиції "істина/хиба".

Центральне місце у філософії М.Фуко займає проблема гносеологічної цілісності мови та світу загалом. Автор аналізує її у співвідношенні з проблемою розподілу епістем. Епістема - це проблемне поле, яке складається з дискурсів в різних наукових дисциплінах, рівень наукових уявлень свого часу.

Сформульована М.Фуко концепція трьох епістем, специфіка яких визначається співвідношенням "слів" та "речей", оцінкою ролі та значення мови в культурі, є однією з основних заслуг М.Фуко.

Однією з головних тем, що досліджує М.Фуко, є розгляд мови як "єдиного апріорі" культури. Це дало вченому можливість побудувати нову дисципліну - "археологію знання", метою якої стало визначення історично змінних умов пізнання та культури.

Згідно з твердженням М.Фуко, мислення носить мовний характер, тому діяльність людей можна звести до "дискурсивних практик", це дає можливість виділити епістему, яка утворена з дискурсів різних наукових дисциплін. Одним із складників мови, як вважає М.Фуко, постає дієслово "бути", а це означає, що його концепція продовжує багатовікову традицію, за якою мова трактується як наслідок події. Слід зазначити, що теза "мова обов'язково повинна бути наслідком певної події" бере свій початок з філософії Стої і чітко простежується впродовж усього розвитку західної філософської думки.

Не уникнув впливу цієї тези й інший цікавий представник філософії Франції - Ж.Дельоз, котрий детально аналізує в своїх творах те, яким чином подія робить можливою мову. Оскільки подія є результатом змішування, дій та страждань тіл, то за своєю природою вона відрізняється від того, результатом чого є, тому що це атрибут тіл та положень речей, а не фізична якість.

Подія задає умови та основу реченню. Одним з головних елементів речення виступає дієслово, яке за своєю природою несе на собі внутрішню темпоральність мови, тому що виступає не образом зовнішньої події, а процесом протидії, внутрішнім для мови. Саме на дієслові тримається "коло речення", коли сигніфікація накладається на

денотацію, семантема на лексему. Мова стає можливою також тому, що звук набуває незалежності, перестає бути специфічною якістю тіл - голо- сом або криком, - починає позначати якості, маніфестувати тіла та означу- вати суб'єкти і предикати.

Велику увагу Ж.Дельоз приділяв критиці традиційної структури зна- ка, принципу бінаризму та принципу розрізнення. Згідно з принципом бінаризму, усі відношення між знаками зводяться до бінарних структур, в основі яких - наявність або відсутність тієї чи іншої ознаки. Ж.Дельоз намагається довести, що існує величезна кількість розрізень, зв'язки поміж якими настільки хаотичні, що виключають усяку можливість чіткої організації.

Концепція мови Ж.Дельоза мала за мету зруйнування традиційної репрезентативської концепції знака, поставивши під сумнів його здатність представляти означуваний предмет або явище, показати недос- товірність знака. У зв'язку з цим Ж.Дельоз висуває дві тези:

1) поверховий характер організації мови відносно предметів дійсності;

2) змістовним планом мови є фізіологічний рівень людського буття, а це обумовлює необхідність розмежування тілесного та нетілесного рівнів мови.

Саме події роблять мову можливою, хоча вони й не здатні існувати поза реченнями, які їх виражають.

Дуже важливою для Ж.Дельоза є проблема сенсу. Сенси є подія, при умові, що подія не зміщується зі своїм просторово-часовим здійсненням у становищі речей. Подія за самою своєю суттю належить мові, а мова - це те, що виражає, але все ж є атрибутом не самого речення, а положення ре- чей. Межею між реченням і речами і постає сенси, що виявляється як атри- бут життєвих ситуацій і зміст речення.

Ж.Дельоз вводить нову важливу категорію - "ризому", але перш ніж перейти до неї, потрібно навести ті визначення письма (а в даному випад- ку - книги), які аналізує Дельоз. Першим видом книги виступає для нього так звана "книга-корінь". Це класична книга, яка добре організована, має суб'єктивну внутрішність (страсти книги). Ця книга наслідує світ як мис- тецтво, завдяки лише їй властивим прийомам вона завершує те, що при- рода вже або ще не здатна зробити. Закон такої книги - це закон відображення, коли роздвоюється Єдине.

Другий образ книги - це система-корінець, в якій головний корінь недорозвинутий або знищений, а на ньому прищеплюються вторинні корінці, тобто виникає множинність. "Світ в цьому перетворюється на ха- ос, але книга продовжує бути образом світу, в якому хаосмос - корінець зайняв місце кореня" [6, с.11]. Ось тут і виникає ризома. "Ризома як при- ховане стебло радикально відрізняється від коренів та коренців. Ризоми - це цибулини, клубені... Сама по собі ризома має різні форми, починаючи від її поверхневого розширення і до її конкретного втілення в цибулинах

та клубеньях” [6, с. 12]. Ризома має слідуючи основні властивості або принципи:

1) принцип зв'язку та гетерогенності, який означає, що будь-яка точка ризоми може й повинна бути пов'язана з будь-якою іншою точкою, на відміну від дерева або кореня, котрі фіксують точку, порядок в цілому, це означає, що в ризомі будь-яка лінія не обов'язково веде до лінгвістичної лінії;

2) принцип множинності, завдяки якому множинне досліджується як субстантивне, що не пов'язане більше з Єдиним як суб'єктом і об'єктом, природною та духовною реальністю - як образом світу в цілому;

3) принцип незначучого розриву - тобто ризома може бути розірвана в будь-якому місті і в наслідок цього вона перебудовується на іншу лінію;

4) принципи картографії та декалькоманії: ризома не підкоряється ніякій структурній або породжуючій моделі.

Враховуючи всі означені принципи ризоми, Дельоз робить висновок: “Більше не існує поділу на поле реальності (світ), поле репрезентації (книга) та поле суб'єктивності (автор). У книги немає продовження в інший книзі, нема об'єкта в світі і немає суб'єкта в особі одного або декількох авторів” [6, с. 29].

Узагальнюючи все вище наведене, потрібно підкреслити, що аналізована проблематика становить лише невелику частину питань, які порушуються у працях філософів-постмодерністів Франції. Їх увагу привертють усі сфери людського буття, усі вияви людської діяльності, але все ж однією з основних заслуг постмодерної філософії можна вважати дослідження мовної проблематики, конкретизацію таких аспектів мови, як її інституціональність та дискурсивність, визначення структури дискурсу та його ролі в процесі пізнання, розкриття впливу метанаративів на формування картини світу. Французькі філософи актуалізували у своїх працях ті аспекти мови, що спрямовані на забезпечення можливості адаптації людини до умов існування, які постійно змінюються, та подолання “епістемологічного розриву” між свідомістю людини й оточуючим світом, містять у собі емоції, мрії, наміри. Завдяки поняттям “деконструкція” та “децентрування” постмодерна філософія здійснює відмову від метафізики присутності, що характеризувалася наявністю бінарних опозицій. Була розроблена альтернативна модель світу - модель “ризоми”, що не має єдиного організуючого центру. Саме “ризоматизація” - це та пошукова модель, загальний знаменник, який уводить феномен постмодернізму в загальнофілософський простір.

Література:

1. Derrida J. De la grammatologie.- Paris, 1967.
2. Дерріда Ж. Позичії.- К., 1994.
3. Батай Ж. Сад и обычный человек // Маркиз де Сад и XX век.- М., 1995.
4. Барт Р. Сад-1 // Маркиз де Сад и XX век.- М., 1995.
5. Фуко М. Правила промови.- К., 1994.
6. Делез Ж., Гваттари Ф. Ризома // Философия эпохи постмодерна: Сб. переводов и рефератов.- Минск, 1996.

Куцепал С. (Полтава)

Некоторые аспекты французской философии языка

Общеизвестен тот факт, что мышление и язык связаны между собой исторически, возникая практически одновременно и представляя собой ответ на потребность первобытного человека в общении. Язык и мышление связаны между собой, т.к. любая мысль может быть выражена только языковыми средствами. Мышление идеально по своей природе, оно является отражением свойств, связей и явлений окружающего мира и перевести его в материальный план можно только с помощью речевых, языковых средств: слов, символов, знаков, иероглифов. Каждый знак имеет свой фиксированный смысл и значение. Мысль, высказывание, суждение имеют значение "истина" только в том случае, если знаки, символы и их значения полностью совпадают, не вызывают противоречий или двусмысленностей. "Язык представляет собой наивысшую форму способности, неотъемлемой от самой сущности человека, - способности к символизации... Именно эта способность свойственна человеку и делает его существом разумным... Способность к символизации лежит в мыслительных функциях. Мышление - не что иное, как способность создавать представления вещей и оперировать этими представлениями... Мысль не просто отражает мир, она категоризует действительность, и в этой организующей функции она столь тесно соединяется с языком, что хочется даже отождествить мышление и язык с этой точки зрения." [1, с.28-30]

Вполне естественно, что философия, видящая свою задачу в постижении и объяснении явлений окружающей действительности, не могла не заинтересоваться феноменом языка. Именно язык является предметом исследования многих философов, практически у каждого мыслителя можно найти идеи, присущие философии языка.

Как и любая другая наука, философия языка оперирует определёнными парадигмами. Классическое определение парадигмы, которое давал Т.Кун: "...признанные всеми научные достижения, которые в течение определённого времени дают модель постановки проблем и их решений научному сообществу" [2, с.11], было ориентировано в основном на область точных наук, в которых одна парадигма сменяется другой, уступая место новой, когда исчерпывается, теряется под натиском новых открытий, достижений и фактов. Здесь может быть два варианта: либо парадигма исчезает сама собой (например, теория флогистона), либо поглощается новой парадигмой (геометрия Евклида - геометрия Лобачевского).

В лингвистике дело обстоит иначе, т.к. открытия здесь играют менее значимую роль, чем способы ставить научные проблемы - так называемые "стили мышления".

“Под парадигмой мы понимаем здесь (в лингвистике) господствующий в какую-нибудь данную эпоху взгляд на язык, связанный с определённым философским течением и определённым направлением в искусстве, притом таким именно образом, что философские положения используются для обозначения наиболее общих законов языка, а данные языка в свою очередь - для решения некоторых философских проблем. Парадигма связана с определённым стилем мышления в науке.” [3, с.4]

По мнению Ю.Степанова, парадигма - это форма, которая придаётся содержанию познания, предписываемая свойствами избранного для этой цели языкового объекта. (Подробнее см. 3)

Длительное время основной целью лингвистического анализа было выявление структурных характеристик языковой системы (имя, предикатор, эгоцентричные слова, суждения, высказывания и пр.). Известный исследователь языка Э.Бенвенист указывал на двустороннюю сущность языка: “Язык - это особая символическая система, организованная в двух планах. С одной стороны, язык - физическое явление: он требует посредства голосового аппарата при своём производстве и посредства слухового аппарата для восприятия. В этом материальном виде он поддаётся наблюдению, описанию и регистрации. С другой стороны, язык - нематериальная структура, передача означаемых, которые замещают явления окружающего мира или знание о них их “напоминанием”.” [1, с.30]

В настоящее время одной из самых актуальных проблем лингвистики является изучение человеческого фактора в языке, поэтому интерес закономерно смещается в сторону исследования тех слоёв языка, которые обеспечивают возможность адаптации человека к постоянно изменяющимся условиям существования, гибкость и подвижность самой языковой системы. Язык при этом понимается как становящийся процесс, который может ответить на любую познавательную потребность, каждый духовный сдвиг в развитии общества и перерабатывающий материал опыта в “общественный продукт”. Значимой становится проблема языкового (семантического) варьирования, составляющими которой выступают проблемы функционирования и развития языка, соотношения предметного значения (денотат) и смыслового значения языкового знака, прямого и переносного значения слова, т.к. язык имеет два плана - означаемое и означающее.

Дальнейший анализ философии языка требует краткого знакомства с концепциями Ф.Соссюра и Л.Ельмслева. Трудно переоценить значение идей Ф.Соссюра для современного языкознания. Как отмечает Э.Бенвенист, под воздействием идей Ф.Соссюра: “...лингвисты осознают, что их дело - посредством адекватных приёмов изучать и описывать актуальную языковую реальность, не примешивая к описанию, которое должно быть синхронным, никаких априорных теоретических или исторических допущений, а анализировать язык в рамках его собственных формальных элементов” [1, с.23].

Ф.Соссюр рассматривает язык "в самом себе и для себя", приходя к выводу, что язык образует систему, т.к. состоит из формальных элементов, соединяемых в определённые комбинации в соответствии с требованиями структуры. Структура представляет собой определённые типы отношений, служащие основой для сочетания единиц определённого уровня. "Каждая единица системы определяется при этом совокупностью отношений с другими единицами и оппозицией, в которые она входит; единицы есть сущность относительная и оппозитивная" [1, с.24]. Благодаря системно-структурному подходу, существенно упрощается вопрос о соотношении плана выражения и плана содержания в языке, это отношение получило название ассоциация означаемого и означающего, а это в свою очередь способствует снятию многих вопросов, связанных с нетождественностью значения и знака в языковой системе.

Ф.Соссюру принадлежит авторство известной и признанной теперь дихотомии язык/речь. Л.Ельмслёв идёт дальше Соссюра и выделяет три плана в языке - языковая схема, языковая норма и языковой узус. В его трактовке языковая схема - это язык как чистая форма; языковая норма - это язык как материальная форма, которая хотя и определяется условиями всей социальной реализации, но не зависит от деталей этой реализации; языковой узус - это язык как совокупность языковых привычек конкретного сообщества людей. Вместо дихотомии Ф.Соссюра язык/речь, Л.Ельмслев вводит дихотомию схема/узус, что даёт ему возможность формализовать язык и социализировать речь.

Обе эти дихотомии - язык/речь и схема/узус - не оставили сомнения в том, что субъект должен быть исключён из числа предметов исследования лингвистики. Это стало особенно заметным в философии структурализма, который был реакцией на многовековую традицию трактовки человека в качестве меры всех вещей. "Смерть субъекта" была одной из любимых тем структурализма во Франции в 1960-70 гг. Её ставил на одно из первых мест и Мишель Фуко, развивая теорию автора, авторства, он же является автором теории эпистем. М.Фуко стремился проследить на широком социокультурном фоне соотношение концептов именной и предикативной направленности: "Как, вообще говоря, могло случиться, что два противоположных сегмента (суждение и обозначение для языка, структура и признак для естественной истории, стоимость и цены для теории богатств) соотносятся друг с другом, делая возможным, таким образом, язык, систему природы и непрерывное движение богатств." [4, с.280]

Ответ на этот вопрос, по М.Фуко, можно найти в указании на принцип непрерывности как "метафизически значительный момент в мышлении XVII-XVIII вв."

Согласно М.Фуко, конец классического мышления совпадает "с устареванием представления или же, скорее, с освобождением, в отношении представления, языка, живой природы и потребности... В современной практике возникает нечто вроде воли или силы, возможно, конституи-

рующей её, указывающей, во всяком случае, что классическая эпоха только что завершилась и вместе с ней окончилось царство дискурсии, в её соотношении с представлениями, династия представления, означающего самого себя и высказывающего в последовательности слов спящий порядок вещей.” [4, с.283] “Язык укореняется не на стороне воспринимаемых вещей, но на стороне действующего субъекта” [4, с.378]. Возникает идея внутреннего механизма языка, определяющего индивидуальную природу языка как целого в его соотношении с другими языками. Одним из следствий этого становится то, что язык связывается с цивилизациями не на уровне достигнутого ими познания, но посредством духа народа, который их породил, одушевил и может узнать себя в них.

Постмодерной философии свойственна рефлексия по отношению к прошлому, его опыту и достижениям и, в то же время, стремление создать новую “гуманизацию” философии, культуры, науки.

Для постмодерна характерно восприятие мира как текста, а это значит, что мир доступен для человека только в виде рассказа об истории. Всё, что репрезентирует себя как сущность, данность, может быть освоено сознанием только с помощью повествования. Соответственно этой трактовке мира как текста, метарассказа понимается и проблема смысла. “Проблема смысла переходит с уровня коллективного и объективного мифа, функционирующего по правилам метаповествований истории, мифа, религии, художественной и литературной традиции, психологии или какого-либо другого метаповествования, внешнего по отношению как к произведению, так и к воспринимающему его индивиду, на уровень чисто личностной индивидуальной перцепции. Смысл теперь уже не является больше вопросом общепризнанной реальности, а скорее эпистемологической и онтологической проблемой изолированного индивида в произвольном и фрагментарном мире” [5, с.217].

Постмодернизм стремится показать, что любой рациональный, доступный для постижения смысл является для современного человека проблемой, следовательно, поддаётся сомнению само существование смысла в современных условиях. При формировании языка постмодернизма значительная роль отводится средствам масс-медиа, которые оказывают на массовое сознание как позитивное, так и негативное воздействие. Всё это отражается на создании языковой картины окружающего мира, в результате чего в цепочке “автор-произведение-реципиент” происходит стирание онтологических границ.

Литература

1. Бенвенист Э. Общая лингвистика. - М.: Прогресс, 1974.
2. Кун Т. Структура научных революций. - М.: Прогресс, 1975.
3. Степанов Ю.С. В трёхмерном пространстве языка: Семантические проблемы лингвистики, философии, искусства. - М., 1985.
4. Фуко М. Слова и вещи. Археология гуманитарных наук. - СПб., 1994.
5. Ильин И.П. Постструктурализм. Деконструктивизм. Постмодернизм. - М.: Интрада, 1996.

Старикова Г.Г.

ХТУРЭ

НЕЯВНЫЕ ЗНАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ЭВРИСТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ

Одной из характерных особенностей современной эпистемологии является интерес к нерациональным, бессознательным составляющим процесса научного познания. В работах различных авторов исследуются такие субъективные компоненты познавательного процесса, как предпосылочные знания, ценностно-мировоззренческие предпосылки, личностные знания, элементы потребностно-мотивационной сферы — установки, личностные смыслы, познавательные доминанты. Одним из подобных субъективно-личностных феноменов является и неявное знание, впервые описанное М.Полани [1], который под неявным знанием понимал неартикулируемый и не поддающийся полной рефлексии слой человеческого опыта. Концепция неявного знания утверждает наличие скрытого, имплицитного знания, воплощенного в телесных и умственных навыках, схемах восприятия, практическом мастерстве. В неявных знаниях содержатся также практически неисчерпаемые представления об окружающем мире, формирующие определенный контекст познавательной деятельности. Сформированная таким образом концептуальная модель окружающего мира базируется на существовании и функционировании специфического целостного объединения неявных знаний, которое Полани назвал "интерпретативной схемой". Она обеспечивает познание целостного объекта, играет важнейшую интегрирующую роль в познавательном процессе.

Наши исследования [2] позволили несколько расширить представления о неявных знаниях. Так, анализ их функционирования в ходе познавательной деятельности подтвердил гипотезу о том, что неявные знания занимают промежуточное положение между осознанной и бессознательной сферами личности и в силу этого обладают рядом свойств как одной, так и другой сферы. Такая двойственность характеристик помогает неявным знаниям осуществлять функцию взаимосвязи между сознанием и бессознательным, особенно важную для обеспечения творческого процесса.

Современные исследователи творческого процесса исходят из положения о том, что эвристический этап, в отличие от других этапов познавательной деятельности, в значительно большей мере связан с функционированием личностного бессознательного. В своей работе мы опираемся на достаточно известную концепцию структурно-уровневой организации процесса творчества, разработанную Я.А.Пономаревым и его последователями [3]. Эта концепция включает в себя следующую классификацию фаз творческого процесса:

— первая фаза (сознательная работа) — подготовка ("особое деятельное

- состояние как предпосылки интуитивного проблеска новой идеи");
- вторая фаза (бессознательная работа) — созревание ("бессознательная работа над проблемой, инкубация направляющей идеи);
 - третья фаза (переход бессознательного в сознание) — вдохновение ("в результате бессознательной работы в сферу сознания поступает идея решения, первоначально в гипотетическом виде, в виде принципа, замысла");
 - четвертая фаза (сознательная работа) — развитие идеи, ее окончательное оформление и проверка. [4].

Хотя при изучении творческого процесса наибольший интерес представляют вторая и третья фазы, полностью игнорировать особенности первой фазы, поскольку именно здесь формируются предпосылки для последующего интуитивного поиска. Так, именно на первой фазе, в ходе логического анализа возникает установка, во многом влияющая на весь дальнейший ход творческого процесса. На основании синтеза прошлого неосознаваемого и осознанного опыта, поставленной перед субъектом задачи и той цели (не всегда явной), которую он сам ставит перед собой, знаний и навыков в данной области познания на психофизиологическом уровне возникает определенное состояние, которое обеспечивает конкретную направленность деятельности субъекта, предрасположенность и готовность к определенному типу реагирования на ситуацию, что психологи и называют установкой [8]. Господствующую на данный момент в психике установку называют доминантой. Впрочем, таких господствующих установок, а, значит, и доминант, может быть сразу несколько. Следовательно, уже на первой фазе у субъекта формируется комплекс доминант, в том числе и познавательных. При затянувшемся, длительном логико-вербальном поиске господствующая доминанта может стать застойной и в таком случае она скорее не способствует дальнейшему творческому процессу, а тормозит его, не давая сдвинуться с "мертвой точки".

Описанный феномен установки, на наш взгляд, тесно связан с функционированием личностных неявных знаний, объединенных в интерпретативную схему.

Предрасположенность к совершенно определенному типу реагирования, заложенная в установке, задает нормы и ограничения в ситуациях выбора, касается ли это выбора методов и способов действий или собственно знаний для дальнейшего их использования. Можно предположить, в частности, что установка влияет на осуществление отбора среди массива неявных знаний, связанных с решаемой проблемой.

Однако суть собственно творческого процесса заключается не в осуществлении выбора наилучшего из имеющихся (возможных) решений, а в нахождении нового знания, характеризуемого новизной системной целостности, новизной связей и отношений. Как правило, такое решение невыводимо непосредственно-логическим путем из всех предшествующих рассуждений. Так, великий математик и исследователь процесса научного

творчества А.Пуанкаре считал логику лишь средством приведения в строгий порядок интуитивно антиципированного результата: "Чистая логика всегда привела бы нас только к тавтологии; она не могла бы создать ничего нового... нужно нечто другое, чем чистая логика. Для обозначения этого другого у нас нет иного слова, кроме слова интуиция" [5].

Нахождение такого невы выводимого, нетривиального решения требует изменения исходных представлений, лежащих в основе всего исследования, причем это изменение заключается не столько в расширении рамок этих представлений, как считают некоторые исследователи, сколько в преодолении этих рамок, кардинальном преобразовании базовых предпосылок. Главным условием такого преобразования является выход за пределы старой концептуальной схемы, преодоление "рамки смысловых связей" [10], обеспечивавшей все предыдущие познавательные действия. Такое преодоление и осуществляется на второй фазе творческого процесса. Можно предположить, что пересмотр базовых предпосылок составляет начальную стадию данной фазы и является необходимым условием для успешной реализации дальнейшего познавательного процесса и его высшей точки — интуитивного решения. Именно так подходят к данному вопросу современные исследователи, в частности, А.А.Налчаджян: "...критерий подсознательного выбора есть по существу обобщенные установки поведения и ориентации, принятия решений. Творческий процесс органически включает в себя как постоянное действие этих установок, так и их смену... Можно с достаточной уверенностью сказать, что научное открытие, изобретение и вообще принятие оригинального решения психологически есть не что иное, как смена критериев-установок, их одновременное действие или разрушение старых установок и образование новых" [6]. Иными словами, интуиция, понимаемая как "скачок непрерывности", "неосознаваемое решение" и т.п., возможна только на основе трансформации существовавшей ранее целостности.

Исследователи рефлексивно-инновационного процесса С.Ю.Степанов и И.Н.Семенов предполагают, что к моменту инсайта возрастает общий "показатель целостности" процесса, а сам кульминационный момент рождения инновации характеризуется ими "как целостный, т.е. неразделимый на отдельные смыслы, не поддающийся представлению в виде их множества и, следовательно, рефлексивному описанию." [7]. Эта "инновационная целостность" отличается тем, что в ней "есть невыразимое с помощью смыслов, содержаний и отношений между ними "переосмысление всех мысленных содержаний" [8]. Используя терминологию предыдущего анализа, это и есть создание новой целостности путем реструктурирования старого обосновательного слоя. Мы уже видели, что источником такого реструктурирования и становится упомянутое выше "переосмысление". Вслед за другими авторами мы считаем необходимым подчеркнуть, что "данное переосмысление преобразует все мысленные содержания, а не какую-то их часть или "непроявленные основания", как

это предполагается в рассуждениях по этому поводу В.А.Лекторского [9].

Первичность этой новой целостной структуры по отношению к искомой инновации не только логически следует из всего предыдущего анализа. Ее необходимость подтверждается, прямо или косвенно, многими современными исследованиями в области психологии творчества. Результаты самонаблюдения, самоотчеты испытуемых, воспоминания ученых-исследователей дают основания для подобных утверждений. Так, по теории гештальтпсихологии "в состав структурированных гештальтов (которые не сводятся к сумме компонентов) "целое" может входить раньше, чем отдельные "части"; благодаря этому целостная проблемная структура вроде бы самостоятельно направляет процесс мышления по определенному руслу; переориентация, реструктуризация знания имеют для открытия более важное значение, чем прирост фактического знания" [10]. Именно о такой перестройке "базового целого" мы и говорили выше. Известный американский ученый Г.Раудсепп также подчеркивал существенную зависимость творческого процесса от формирования "интуитивного чувства целого" [11].

На всех предшествующих, описанных выше этапах познавательного процесса неявные знания функционировали преимущественно как дискретные феномены, поскольку были "активированы" только отдельные, достаточно конкретные фрагменты интерпретативной схемы, в зависимости от целей и задачи каждого конкретного этапа. Когда же, одновременно с прекращением логико-вербального поиска исчерпываются возможности неосознаваемых дискретных составляющих и центр творческого процесса полностью перемещается в бессознательную сферу, неявные знания начинают функционировать по законам той структуры, которую обслуживают, а именно, целостного и нерасчленимого бессознательного. Для неявных знаний, в частности, такой интегрирующей целостностью, как мы уже видели, выступает единая интерпретативная схема. Формирование нового "обосновательного слоя" в результате содержательно-смысловой перестройки приводит к возникновению на этой базе иной; по сравнению с предшествующими, интерпретативной схемы. Необходимо отметить, что, по всей вероятности, последовательно, одна за другой, может возникать целый ряд таких новых образований, вплоть до формирования искомой целостности, адекватной "ключу". По сути, эта новая целостность (мы бы назвали её инновационной) является базовым контекстом для искомого результата (можно сказать, что он "имманентно присущ" ей).

Первоначальное существование решения в рамках более широкого контекста не случайно, оно играет важную роль в некоторых дальнейших процессах, следующих непосредственно за "моментом инновации". Так, именно наличие этого контекста делает возможной вербализацию найденного решения, поскольку обеспечивает достаточно широкое поле выбора необходимых формулировок. С другой стороны, этот же контекст принимает участие в реализации механизма памяти на неосознаваемом уровне.

Известно, что ценность впервые найденного решения заключается не только в ответе на данный конкретный вопрос, но также и в возможности использования этого решения в дальнейшем при встрече с аналогичными или сходными познавательными задачами. Именно существование более широкого контекста и обеспечивает такой перенос новых знаний и методов действия в иные ситуации. Не последнюю роль в этом играет и обновившаяся интерпретативная схема. Несмотря на присущие ей подвижность и относительную неустойчивость структуры, единожды сформировавшаяся целостная интерпретативная схема сохраняет в потенциальном виде способность восстановления, при определенных условиях, своей структуры в целом и всех присущих ей связей и взаимодействий. В значительной мере способствует процессу такого переноса и положительное эмоциональное подкрепление, возникающее при успешном решении поставленной задачи с использованием именно данной интерпретативной схемы. Иными словами, данная неявная целостность закрепляется как на содержательном, так и на эмоционально-чувственном уровне.

Говоря о моменте обнаружения искомого ответа, необходимо, на наш взгляд, упомянуть о возможности, которая ранее не рассматривалась. Представляется достаточно вероятным, что в пределах бессознательного "выкристаллизовывается" сразу несколько вариантов решения, причем они могут быть как сходными, так и существенно отличаться друг от друга. Наблюдения показывают, что далеко не все эти варианты являются плодотворными и получают доступ в сознание для дальнейшего анализа. "Бесплодные комбинации даже не приходят на ум изобретателю. В пределах его сознания появляются комбинации только действительно полезные и наряду с этим несколько других, которые он отбросит впоследствии, но которые носят до некоторой степени характер полезных комбинаций" [12]. Кроме того, возможны случаи, когда некоторые из найденных интуитивных решений характеризуются резко отрицательным личностным отношением. Эта личностная неприемлемость решения может оказаться сильнее его субъективной познавательной ценности, в результате чего данный вариант будет отвергнут еще на неосознаваемом уровне вне зависимости от его близости к искомому ответу. Значимость личностного отношения может перевесить и напряжение познавательной установки, и давление застойной доминанты. Особенно возрастает роль личностного фактора, уже не сдерживаемого осознанно-логическими ограничениями, при бессознательном интуитивном поиске, а также на стадии вербализации найденного решения. Все это сказывается и на особенностях функционирования неявных знаний как сугубо личностных феноменов. Можно сказать, что в какой-то момент личностная пристрастность становится единственным критерием отбора среди различных вариантов решения. Осуществление такого выбора субъективно переживается как высшая точка интуитивно-творческого процесса — момент озарения.

Решение найдено, но этого недостаточно, поскольку находится оно

пока в пределах бессознательной сферы. Необходимо сделать его доступным для сознания, для логической проверки, обоснования и дальнейшего использования в мыслительном процессе. Иными словами, новое знание нуждается в знаково-символическом оформлении. Наступает следующий этап познавательно-творческого процесса — этап вербализации и формализации найденного решения.

Проблема заключается в том, что искомый ответ принадлежит к целостному, неделимому единству, и необходимо осуществить обратный процесс разделения этой целостности на фрагменты. Такое дробление начинается в тот момент, когда у субъекта возникает потребность в знаковом оформлении найденного решения. Начавшийся активный поиск средств выражения резко стимулирует структуризацию и деление новой целостности на составляющие ее фрагменты. Таким образом, еще на уровне бессознательного выделяется искомый фрагмент, содержащий собственно решение, и дальнейшие операции осуществляются уже непосредственно с его содержанием. Многие современные исследователи проблемы творчества считают, что "необходимым условием научных открытий, художественного творчества, технических изобретений является такая активность субъекта, которая приводит к использованию им уникальных, порой единственных в своем роде средств и приемов выражения", что делает уже зафиксированное решение неповторимым. Человек не только находит "неосознаваемую идею" но и достаточно нетривиальные средства для ее описания и объективации.

Искомые средства выражения должны быть, с одной стороны, адекватны общей задаче, "обосновательному слою" данного исследования, содержанию найденного ответа, а, с другой, они обязательно несут отпечаток личности того, кто впервые нашел это решение. Степень уникальности и нетривиальности Формулировок, вероятно, связана с некоторыми определенными личностными особенностями, в частности, с наличием и уровнем развития творческих способностей. Но также эта уникальность обеспечивается и неповторимостью личностного опыта, внутреннего мира каждого субъекта.

Среди других личностных составляющих не последнюю роль в поисках средств и приемов выражения играют неявные знания. При этом на первое место выдвигается "фильтрующая" функция неявных знаний. Источником, поставщиком возможных вариантов формулировок, "вместилищем" понятий, знаков, символов и формализмов является для субъекта память и дискурсивное мышление. Однако их первоначальный выбор не может осуществиться осознанно, поскольку содержание найденного решения еще никак не представлено в сознании. Таким образом, осуществление выбора предоставляется неосознаваемым механизмам, а неявные знания участвуют практически во всех случаях осуществления субъектом какого-либо выбора. О критериях такого выбора судить трудно, вероятно, они связаны не только с содержанием тех или иных фрагментов неявного

знания, но и с другими бессознательными пластами личности. - в частности, с ценностными ориентациями, эмоционально-чувственной и образной сферами, установкой, личностным смысловым полем и т.п. Роль неявных знаний, по нашему мнению, заключается в максимально возможном учете всех неосознаваемых личностных предпочтений, с одной стороны, и содержательных, объективно-познавательных особенностей найденного ответа, с другой. Можно сказать, что неявные знания осуществляют функцию гармонизации требований различных пластов внутри бессознательного и согласования их с ограничениями и нормами, заданными в базовой концептуальной схеме.

В этой ситуации особое значение приобретает упоминавшийся выше общий контекст решения, в котором не последнюю роль играет обновленная интерпретативная схема. Допускаемые и предлагаемые ею аналогии между ранее не сопоставлявшимися знаниями и понятиями, обеспечивают возможность возникновения новационных терминов и формализмов, не применявшихся в предыдущем опыте субъекта.

Таким образом, вербальная формулировка нового решения своей уникальностью и неповторимостью во многом обязана именно сфере неявных знаний, значительно расширяющих, благодаря установлению новых связей, спектр допустимых знаково-символических вариантов формализации. Можно сказать, что сфера неявной субъективности является поистине неиссякаемым источником не только для новых решений, но и для их уникального понятийного оформления. В связи с этой проблемой следует также учесть, что видоизменениям в рамках новой интерпретативной схемы, наряду с другими её фрагментами, подвергаются и те блоки неявных знаний, которые непосредственно отвечают за владение языковыми средствами выражения. Установление новых связей и взаимоотношений в этой области неизбежно влияет на вербально-семантические способности субъекта, приводят к формированию новых для него способов выражения мысли, новых методов вербализации.

Можно предположить, что неявные знания играют роль специфического фильтра, с одной стороны, пропуская в сознание необходимую информацию и помогая найти для нее наиболее адекватную формулировку, а, с другой, не пропуская туда же фрагменты, неприемлемые по разным причинам для сознания личности.

Дальнейшее участие неявных знаний в вербальном описании и логическом обосновании найденного результата подобно их функционированию на начальных этапах решения проблемы. Они снова выполняют ржл преимущественно вспомогательную, сопровождающую роль, уходя на периферию познавательного процесса.

Мы видим, что неявные знания в ходе эвристического процесса выполняют роль своеобразного посредника между вербально-логической и бессознательными сферами личности. Наряду с другими неосознаваемыми личностными компонентами неявные знания обеспечивают успешное осу-

осуществление интуитивного поиска вплоть до момента инсайта.

Представленный выше анализ участия неявных знаний в эвристическом процессе позволяет говорить также и о значимости той роли, которую неявные знания играют в целостном процессе познания.

ЛИТЕРАТУРА

1. Полани М. Личностное знание. — М., 1985.
2. Современный холизм: Тематический сборник научных трудов. — Харьков, 1994. — С.82-88
3. Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная (Пономарев Я.А., Семенов И.Н., Степанов С.Ю. и др.) — М., 1990. — С.29.
4. Исследование проблем психологии творчества. — М., 1983 г. — С. 3.
5. Пуанкаре А. О науке. — М., 1983. С. 163.
6. Налчаджян А.А. Некоторые психологические и философские проблемы интуитивного познания. — М., 1972. — С. 206.
7. Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная (Пономарев Я.А., Семенов И.Н., Степанов С.Ю. и др.) — М., 1990. — С.68.
8. Современный холизм: Тематический сборник научных трудов. — Харьков, 1994. — С. 77.
9. Современный холизм: Тематический сборник научных трудов. — Харьков, 1994. — С. 81.
10. Коробкина Т.В. Феномен интуиции. — Автореферат канд. дис. — Харьков, 1991. — С. 10.
11. Налчаджян А.А. Некоторые психологические и философские проблемы интуитивного познания. — М., 1972. — С. 233.
12. Пуанкаре А. О науке. — М., 1983. С. 10.

Д. Е. Муза

*(Донецкий Государственный
технический университет)*

О КОНЦЕПТУАЛЬНОСТИ ПОНЯТИЯ "СОБЫТИЕ" В ИСТОРИОСОФИИ А. ДЖ. ТОЙНБИ

Философско-историческое знание в конце XX века подвергалось критике, направленной на изменение его статуса, концептуальных возможностей и устоявшейся методологии. Усилиями мыслителей различных направлений и школ — Ф.Ницше, М.Хоркхаймера и Т.В.Адорно, М.Фуко, Ю.Хабермаса и др., был положен предел оптимизму в философии истории Нового времени. Стало казаться, что Всемирная История в XX столетии достигла кульминационного пункта, о чем свидетельствуют две мировые войны, экономические кризисы 1929-1934 и 1970-х годов, тоталитаризм и "восстание масс", революции и концлагеря, применение оружия массового поражения, надвигающееся "столкновение цивилизаций".

Историческим движением нашего катастрофического века были как будто ниспровергнуты принципиальные установки философов века классики, попытки рационального конструирования истории, постижение ее смысла и направленности: идея истории, выраженная в определенной и линейной последовательности (прошлое-настоящее-будущее), где все события подчинены жесткой необходимой связи; история как тотальность,

воплощенная в универсальном принципе, объединяющем исторические ансамбли (Абсолютный Дух, Человечество, родовой разум, “невидимая рука” мирового рынка, способ производства); история как история одного региона — Европы, унифицирующего на свой лад “околицы”; и, наконец, идея Истории как Всемирного События, Школы Человечества.

Напротив, философы истории, чье творчество определяется как постмодернистское, представили историю как нечто гетерогенное — хаос катастрофических событий, лишенных внутренней связи и пред-данной разумной или сверхразумной цели. Однозначно в полной мере этого (как первого, так и второго) нельзя сказать о британском историке Арнольде Джозефе Тойнби, чье творчество и мировоззрение находилось под влиянием двух культурных комплексов: традиционного, имперски стабильного (Британия в эпоху викторианства с ее укладом жизни, классическим образованием) и, собственно, рожденного веком революции и войн современного этапа истории, наиболее нестабильного на пути человечества. “Нажатие кнопки в 1914 году не просто вызвало одну единственную мировую войну (что само по себе было несказанной катастрофой). Оно открыло “ящик Пандоры”, который не захлопнут и по сей день”¹. Поэтому взгляд, брошенный на концептуальный слой историософии² А.Дж.Тойнби (особенно на такое понятие как “событие”³) поможет высветить как предметную специфику исторического действия (онтологии истории), так и приверженность британского мыслителя творческим полюсам дилеммы “модернизм-постмодернизм”⁴. При этом необходимо учитывать, что А.Дж.Тойнби — историк хотя и не лишенный теологических и философ-

¹ А.Дж.Тойнби. Пережитое// А.Дж.Тойнби. Цивилизация перед судом истории. Сборник. - СПб., 1995. - С.342.

² Споры о том, что из себя представляет построение А.Дж.Тойнби - историографию всемирной истории (напр. Марцінюк І. М. Концепція історії А.Тойнбі і всесвітня історіографія. - Автореферат дис. на здобуття наукового ступеня канд. істор. наук. - К., 1997.), историческую концепцию (напр. Е.Б.Рашковский. Востокоевдная проблематика в культурно-исторической концепции А.Дж.Тойнби (опыт критического анализа). - М., 1976. - С.14 и сл.), или философию истории (напр. Мучник В.М. В поисках утраченного смысла истории (генезис и эволюция исторических взглядов А.Дж.Тойнби). - Томск, 1986. - С.7 и сл.), и каков его методологический фундамент, не прекращаются и сейчас. На наш взгляд, общую позицию Арнольда Джозефа Тойнби можно охарактеризовать как историософскую, т.е. отличающуюся от философии истории (в строгом, гегелевском смысле этого термина) своим интуитивным, иррациональным характером. В самом деле, реакция историка на ключевые события эпохи имела преимущественно эмоциональный колорит. В случае же гносеологического синтеза, осуществляемого историком в отношении событий, эпох и цивилизаций, на первый план выходит интуитивное, сопереживательное отношение, чему подтверждением могут служить категории “судьба”, “драма”, “трагедия”.

³ Примечательно, что “событие” в философии XX века начинает выступать в ранге концепта. См., напр., М.Хайдеггер. Закон тождества// М.Хайдеггер. Разговор на проселочной дороге. Избранные статьи позднего периода творчества. - М., 1991. - С.77 и сл. Жиль Делез. Логика смысла. М., 1995. - С. 180-185. Анджей Гжегорчик. Життя як виклик. Вступ до раціоналістичної філософії. - Варшава-Львів, 1997. - С.112-113.

⁴ См., напр., мнение по этому поводу Б.Л.Губмана (Губман Б.Л. Западная философия культуры XX века. - Тверь, 1997. - С.43-59).

⁵ Семенов Ю.Н. Социальная философия А.Тойнби. Критический очерк. - М., 1980. - С.22-44.

ских интуиций, но все же стремящийся к полнокровному изображению исторической действительности теми средствами, которые всегда находились в арсенале почитателей музы Клио.

В штудиях А.Дж.Тойнби, на наш взгляд, кроется проблема не только теоретико-познавательного плана, методологических ориентаций британского историка¹, но и, по большому счету, попытка фиксации, а затем и обоснования ряда онтологических узлов истории в их объективной логике. Если понятие цивилизации (общества) служит у А.Дж.Тойнби для организации всего предстоящего материала истории (как в форме материальных остатков, так и в форме текстовых источников), то понятие "событие", — либо погруженное в контекст развития цивилизации, либо служащее своеобразным скрепляющим "элементом" при контакте и столкновении цивилизаций, — несет в себе большую эвристическую ценность.

Наряду с использованием понятия "событие" в функциональном значении, — то есть при обычной отсылке к хронотопу события, его каузальности и основным агентам, — в построениях А.Дж.Тойнби имеет место и концептуальное применение, перекрывающее функциональный аспект.

Мы оставляем в стороне генетический принцип, используемый мыслителем для описания "поступи" цивилизаций, синхронии событий и, следовательно, выстраиваемую на его основе типологию. Большой интерес для нас представляет проблема исторического события (его концептуализации), взятая под углом зрения диахронии. Позиция А.Дж.Тойнби в отношении изображения событий истории (во всей их эмпирической "наготе") опирается на сравнительно-морфологический подход. Последний, в сочетании с "мифологическим ключом"², и дает право историку концептуально представлять событие, заставляя "работать" эмпирию (акциаль-

² Намереваясь идентифицировать позитивный фактор генезиса и развертывания цивилизаций, А.Тойнби находит, что последний есть нечто многомерно, и вообще, что он есть отношение. Формулировка этого отношения ведется в двух измерениях: а) как взаимодействие двух природных, не связанных с живой материей сил, б) как столкновение между двумя сверхчеловеческими личностями. Эти сюжеты рассыпаны и в Св.Писании (Бог и Змей), в «Фаусте» И.-В.Гете (Бог и Мефистофель), в скандинавской «Ворспе» (боги и демоны), в Еврипидовом «Ипполите» (Артемиды и Афродиты) и т.д. Посредством этих сюжетов (религиозных и мифологических) А.Дж.Тойнби объясняет динамику истории, видя в них одиночное событие. Функция фактора заключается в том, чтобы внести в сферу, куда он «вторгается», стимул, причем такой, который предусматривает следствия события. «Импульс», или «мотив», вынуждает совершенное состояние Инь перейти в новое состояние активной деятельности Ян. - (А.Дж. Тойнби. Дослідження історії. I. Скорочена версія томів I-VI Д.Ч. Сомервелла. - К., 1995. - С. 70-77). Мифологический ключ интересен не сам по себе, а как методологический заход, осуществляемый А.Тойнби в процессе объяснения Божественной инспирации событий истории. Характерно, что теологическая интерпретация исторического процесса, и событий истории - в частности, имевшая место в «Исследовании истории» и других работах, признается наименее важной составляющей в концепции А.Тойнби (см. Напр.: Скоблик В.П. Взаємозв'язки цивілізацій Заходу та Сходу в культурно-історичній концепції А.Дж.Тойнбі. Автореферат дисс. на здобуття вченого ступеня канд.істор.наук. - Ужгород, 1993).

ный план, или, по выражению самого Тойнби, “человеческие дела”) на постижение чего-то более глубинного, изначального¹.

Локализация предметности истории до события (при условии “дуть в масштабе цивилизации”²) выглядит вполне оправданной, поскольку именно через событие (событийную динамику) становится понятной перспектива развертывания цивилизаций. Наиболее адекватным, по А.Дж.Тойнби, является пример “материнской” — эллинской цивилизации событийная жизненная канва которой во многом релевантна современной западной цивилизации.

Итак, если развернуть свиток греческой истории, то окажется, что, как и прочие двадцать цивилизаций, эллинская цивилизация родилась и двигалась к своему зениту, отвечая на серию последовательных Вызовов³. В цепи событий греческой истории А.Тойнби выделяет “взрыв Афино-Пелопоннесского конфликта” (431 г. до Р.Х.), который привел к надлому и угасанию самой мощной цивилизации античного мира. Однако, прежде чем раскрыть специфику такого события, в котором Ответ не является адекватным Вызову (где стимул не способствует возрастанию творчества и свободы), мыслитель советует рассмотреть всю серию Вызовов, случившихся в контексте эллинской цивилизации.

Первым важным событием в жизни эллинской цивилизации стало рождение греческих городов-государств (располагавшихся вдоль берегов Эгейского моря) с их законом и порядком, пришедшим на место “хаосу и вечной ночи” варварства, наступившим вслед за распадом Минойского царства. Во-вторых, обращает на себя внимание событийный процесс роста народонаселения в колыбели новой цивилизации — Ионийских островах и континентальной Греции, завершающийся трудностями экономического порядка. Следующее, третье событие, сопряженное со вторым (как решение возникших проблем), — колониальная экспансия по всему Средиземноморью, т.е. основание колониальных греческих полисов на землях варваров. И, наконец, событие прекращения греческой колониальной экспансии в связи с нарастанием сопротивления “жертв” экспансии (среди которых находилась Лидийская империя, впоследствии — империя Ахеменидов), плюс политическая консолидация соперников Греции⁴.

¹ Историк должен вдохновляться стремлением не просто узнавать факты, но и постигать их смысл. Высшим смыслом творческого поиска является поиск Бога, действующего в истории, а первым слепым шагом на этом палоническом пути является стремление понять, каким образом факты Истории соединены между собой”. - А.Дж.Тойнби. Постигание истории. Сборник. - М. Прогресс, 1991. - С.634

² Диалог историков: Письмо А.Тойнби- Конраду Н.И. //Избранные труды. История. - М., 1974. - С. 271.

³ “Идея вызова-и-Ответа (challenge-and-response) играет ключевую роль в моей картине хода человеческих дел”. - Toynbee A.J. Study of history. Vol. 12. London: Oxford Univ. Press. [1961] - p.254.

⁴ А.Дж.Тойнби, Цивилизация перед судом истории// А.Дж.Тойнби. Цивилизация перед судом истории. Сборник. - СПб., 1995. - С.49.

Итак, пройдя стадии генезиса (genesis) и роста (growth)¹, эллинская цивилизация оказалась перед главным на ее пути Вызовом. Успешное решение экономической проблемы не замедлило вызвать и политическую проблему, — взаимосвязь и взаимозависимость в сфере экономической деятельности предполагает взаимосвязь полисов в сфере политики.

Удар², исходящий из империи Ахменидов (сирийского универсального государства) выразился в нападении на свободные греческие полисы (480-479 г.г. до Р.Х.), где имел целью навязать иной политический строй. Он же послужил хорошим стимулом для Ответа. Ксеркс был повержен, а значит, отменен принцип политического устройства варваров.

Дальнейшая динамика греческой истории в аспекте ее событийности потребовала от Тойнби достаточно тонкого объяснения. В том случае, считает мыслитель, когда внешний вызов начинает перемещаться во внутреннюю сферу эллинского общества (и отдельной личности), происходит катастрофа, надлом (breakdown). Стремление греков замкнуться в своем культурном ландшафте на фоне этой передышки (состоявшейся вследствие прекращения внешней экспансии) привело к напряжению внутри греческого мира. Борьба за гегемонию в Элладе, распад афинской власти и превращение ее в тиранию, борьба в Сиракузах и надломили, в конечном счете, греческую социальность.

В этой связи вполне оправданно звучит вопрос А.Тойнби о том, каким образом действует «механизм» Вызова-и-Ответа (переведенных из внешнего плана в план внутренний), проявляющий себя в поливалентной греческой полисной системе. К надлому³ греческой цивилизации (произошедшему собственно в социальной полисной среде и сфере души), совершившемуся на событийном фоне войны, привели определенные факторы. Неудержимая жажда свободы афинян⁴, патриотический дух жителей Спарты⁵ не смогли ужиться в едином эллинском доме, не породили

¹Основной проблемой первых двух фаз развития эллинской цивилизации была проблема эволюционная. - См. Там же. - С.50.

²Любой Вызов, согласно А.Дж.Тойнби, включает всея пять ступеней: 1) суровый климат; 2) новые земли (колонизация); 3) удар; 4) давление; 5) ущемление.

³Попытки выявить критерии распада цивилизации или ту фундаментальную причину надлома их (в терминах А.Дж.Тойнби - "внутренний взрыв"), через которую общество утрачивает свойство самодетерминации, привели историка к описанию механизма раскола в двух типических случаях. Первый из них - "вертикальный", дающий о себе знать в цивилизациях, где существует разделение по территориальному признаку. Второй - "горизонтальный", возникающий внутри смешанных общин, подразделенных на классы. Социальные трещины, возникающие в обществе на протяжении его истории, как полагает Тойнби, развиваются прежде всего по "вертикальному" типу. - А.Дж.Тойнби. Постигание истории. Сб.- М., 1991. - С. 336 и сл.

⁴Рефреном к рассуждению А.Тойнби звучат слова Перикла в речи, произнесенной им в честь павших первыми в войне: "Для нашего государственного устройства мы не взяли за образец никаких чужеземных установлений. Напротив, мы скорее являем пример другим, нежели в чем-нибудь подражаем кому-либо. И так как у нас городом управляет не горсть людей, а большинство народа, то наш государственный строй называется народоправством... В нашей государственной жизни мы живем свободно..." - Фукидид. История. - Л., 1981. - Кн.11, 37; С.80.

⁵А.Дж.Тойнби. Дослідження історії. 1. Скорочена версія томів I-VI Д.Ч. Сомервелла. - К., 1995. - С.186.

корреляции ни в политической, ни в культурной сферах. Кроме того, по справедливому замечанию британского историка, проблема самоопределения эллинского общества имела еще один важный аспект, проступающий в событии Пелопоннесской войны. Этот аспект связан с носителем свободы и добродетелей — с “творческим меньшинством”, на долю которого выпадает способ реализации самоопределения (самосознания).

“Творческое меньшинство” как субъект события, по А. Тойнби, утратило творческие, созидательные силы, что в свою очередь, повлекло за собой: а) перерастание “творческого меньшинства” в “господствующее меньшинство”; б) соответственно этому, прекращение преданности меньшинству со стороны большинства. Говоря об этих факторах, историк делает вывод о том, что “надлом” греческой цивилизации стал возможен тогда, когда полностью было утрачено социальное единство в эллинском обществе.

Аналогично этому событию, А. Дж. Тойнби будет анализировать событие Первой мировой войны. Используя компаративистский подход, историк постарается показать, что и в XX веке такие государства как Франция и Россия, ощутив на себе напряжение “стимулирующего удара” (оккупация Германией части их территории), действовали аналогично античным социальным структурам. Событийная логика античной истории превратится в объяснительную схему автора невзирая на все цивилизационные отличия и разнесенность во времени и пространстве.

Установление особенного в исторических событиях, что и составляет задачу историка, совершается на путях ретроспективного и перспективного осмысления события в контексте бытия цивилизации. Западная цивилизация, в отличие от эллинской, пошла по пути “обуздания” Природы, что в итоге перевело ситуацию во внутренний план. Вызовы, пульсирующие внутри западной социальности, способствовали появлению на свет двух “господствующих социальных сил эпохи”: экономической силы индустриализма и политической силы демократии¹. Причудливое сцепление этих двух сил — а также резонирующие в такт им институты Войны и Собственности² — способствовало созданию уникальной исторической ситуации, которая и вылилась в мировую катастрофу под названием Первая мировая война.

Поиск концептуального строя понятия “событие” у А. Дж. Тойнби привел нас к следующим выводам. Представление о событиях истории формировались у британского историка с учетом тезиса о неспособности только при помощи позитивистских средств (географизм, каузальность, закономерность), схватить событийную динамику. Для решения проблемы исторического события предлагаются религиозные, мифологические и антропологические принципы, которые выступают в роли связующего

¹ А. Дж. Тойнби. Постигание истории. Сб. - М., 1991. - С. 249.

² А. Дж. Тойнби. Дослідження історії 2. Скорочена версія томів VII-XX. - К., 1995. - Таблиця на с. 251.

явна в деле понимания единства человеческого общества. Основывающиеся на них представления хотя и погружают события в мистическую оболочку, все же охватывают основные элементы, входящие в понятие о нем. Все они соотносятся с Божественной инстанцией, полагающей некий трансцендентный смысл события, направляя его к некой цели.

Последнее обстоятельство говорит в пользу того, что А.Дж.Тойнби, при всех его попытках дистанцироваться от позиции классической методологии в области истории, не утратил к ней вкус, а лишь использовал ее в модифицированном

А.И. ТЕКЛЮК (Винница)

НУЖЕН ЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ НАУКЕ КИТАЙСКИЙ МИСТИЦИЗМ?

Немного о кризисе европейской науки

Поставив перед собой вопрос о том, нужен ли европейской науке китайский мистицизм, можно легко предположить варианты ответов на него. Естественно это два кардинально противоположных «да» и «нет», а все остальные – это «смягченные» версии выше указанных. Наверное. эти «смягченные» версии наиболее интересны. Любопытствующий исследователь спросит: а что стоит за этой интересностью и представляет ли это интерес для научного сообщества и развития науки?

В свете сильнейшей критики и обвинений, которые звучат в адрес науки во вторую половину XX в., основания науки существенно зашатались и начались поиски новых или укрепление старых. Усугубил ситуацию постмодернизм со своей идеей равноценности всех типов знания и обвинения научной рациональности во всех бедах человечества. Тем самым Проблема научной рациональности (ее границы и степень вариативности) и стала одной из центральных в современной философии науки.

Если говорить о европейской науке, то она представляется неотделимой от рациональности. Рождение европейской науки в Новое время было связано именно с преобладанием разума и все ее развитие проходило под его знаком. В европейской среде (сюда включается и североамериканское культурное поле, которое коренится на тех же культурных основаниях) сформировалась господствующая позиция, что научная рациональность есть высшее выражение рациональности, если не единственное. Лишь в последнее время представители европейской культуры выдвинули идею, что может быть рациональность мифологическая, религиозная и т.п. Появление таких идей и засвидетельствовало ограниченность научной рациональности (или может быть вообще рациональности), а ведь ей отводилась роль последней инстанции в установлении истины.

Сегодняшнее состояние научных исследований, особенно это относится к физике, свидетельствует, что очень многое в этом мире невозможно объяснить находясь на традиционных научных позициях. В дальнейшем мы еще не раз будем обращаться к физике, и прежде всего потому, что в XX в. основой невиданного технического прогресса, который очень существенно изменил жизнь человечества, стала физика. Физические методы и подходы проникли практически во все естественные науки, а также используются в общественных. Фактически в нашем столетии физика стала своего рода царицей науки подобно механике в 18-19 вв. /1/. Правда и то, что в последнее время центр тяжести постепенно смещается от физики к биологии и социуму.

Если обратиться к «Энциклопедии философских знаний» то мы найдем, что ее авторы считают науку важнейшим способом познания реальности, но отнюдь не единственным. В следствие этого необходимо изучать до-научные и вне-научные формы и типы знания /2/. Созвучна этому и позиция В.С. Степина, который видит решение проблемы современного кризиса науки и западной цивилизации путем особого избирательного синтеза западной и восточной традиций. В этом же русле находится и мысль И.Т. Касавина, который считает, что миф, магия, религия – это фундаментальные измерения человеческого бытия, которые воспроизводятся и в секуляризированном виде, придают единство культурному целому и формирующе воздействуют на прочие его явления /3/. Поэтому адекватное понимание статуса религии, магии и мифа способно дать некий существенный ключ к пониманию иных культурных явлений и восполнить их недостатки, в частности, по отношению к науке.

Некоторые особенности китайской философии

Когда ведут речь о специфике западной и восточной философской парадигм то отмечают прежде всего, что интересовало мыслителей разных культур. Что касается европейской – или более широко – западной культур, то это натурфилософская проблематика, несмотря даже на антропологический поворот Сократа. В конечном итоге западную традицию все интересовало в плане преобразования внешнего мира, исходя из потребностей человека (как оказалось, эти потребности имеют тенденцию к очень сильному численному увеличению). Относительно Востока необходимо провести разграничение между двумя основными линиями, которые представляют Индия и Китай. Поскольку нас интересует в данный момент именно последний, скажем об Индии лишь то, что в ее философской традиции преобладают психологические аспекты. Китайская философская традиция преимущественно связана социальной проблематикой. Как пишет Л.С. Васильев, не индивидуально-личное восприятие и осознание проблемы бытия и места в нем «эго», а социально значимое и детерминированное внешними силами (Небо, дао и т.п.) поведение людей, т.е. соци-

дальная этика и политика имели первостепенное и исключительное значение /4/. Многие или даже значительно большая часть исследователей такое положение дел увязывает с очень ранним формированием общественных, государственных структур, которые были необходимы для эффективного управления достаточно большими массами людей на разливном земледелии рек Хуанхе и Янцзы. Отсюда выводится и растворенность отдельного индивида в семье, общине, государстве, поскольку в одиночку (или группой 3-4 человека) невозможно было осуществить ирригационную деятельность. Такое положение дел можно было наблюдать и у древних египтян, чья жизнь была привязана к Нилу, или у народов Междуречья. Конфуцианство, которое стало господствующей философской традицией в Китае, как раз и возникло как определенная социальная теория, а потом, в свою очередь, воздействовало на формирование системы мышления, а также поведения китайцев. В Китае рациональное познание окружающего мира не имело большого значения; прежде всего китайских мыслителей интересовало социальное устройство и регулирование человеческих отношений. Важную роль в консервации познавательной активности китайской мысли сыграл сильно развитый культ предков. Главное его воздействие свелось к тому, что наиболее почетное место отводилось тому, что опиралось на авторитет древности. Это можно выразить таким девизом: «Все новое хуже, чем известное старое». Здесь четко отслеживается тенденция к постоянству и стабильности отрицательное отношение к нововведениям и философская мысль, которая по своей сути должна быть в постоянном процессе сомнения, в облике господствующего конфуцианства вскоре становится набором вечных истин, т.е. прекращает свой познавательный поиск. И китайцам, которые очень уважительно относились к знаниям, оставалось только выучить эти истины. Получается, что мир в своей сути познан, главные истины известны, а если что неизвестно, то это лишь частный случай, не заслуживающий внимания.

Поэтому поводу заметим, что термин «философия» европейского происхождения, и он достаточно точно обозначает мыслительную традицию Запада. Философия – это не просто мудрость, а скорее постоянная жажда дальнейшего познания. В Китае же философия – это обладание мудростью, ее можно в краткий срок исчерпывающе познать, как это сделали великие мудрецы прошлого. И получилось, что в наличии был культ знания и учения (в Китае, например, на рубеже 10-11 вв. доля грамотных среди взрослого населения составляла 30-40 процентов, тогда как в Европе в это время – 1-2 процента /5/) и вместе с тем небывалая ограниченность самого знания, авторитарно постулированная однозначность истины. Ведь действительно в Китае считался ученым тот кто знал наизусть конфуцианские тексты. Поразительно, что огромный Китай – и «все спокойно, как в Багдаде», однозначность истины, никаких прений по этому вопросу.

Даосизм и европейская наука

Однако есть одно «но», которое указывает, что Китай не был таким «неподвижным» в познании истины. Это «но» заключается в удивительном феномене китайца быть одновременно адептом сразу нескольких религий или философских доктрин. Согласно меткому выражению, китаец с утра, идя на службу, был конфуцианцем (официальная государственная религия и социально-политическая идеология), придя домой, становился даосистом (религия очень тесно связанная с повседневной жизнью человека), а вечером был буддистом (идея перерождения требовала отчета человека за свои дела). Такое положение вещей сделало возможным развитие отличной от конфуцианства философской доктрины – даосизма (религия и философия под этим названием – довольно разные вещи). Как известно, зарождение даосизма и конфуцианства происходит в один и тот же период, и по словам Ф. Капра, появление первого из них вызвано к жизни мистической стороной китайского характера, согласно которой высшая цель любой философии – возвыситься над миром общества и повседневной жизни и достичь иного уровня сознания /6/. Мистицизм даосизма нас будет интересовать в связи с современным состоянием науки.

По словам видного представителя даосизма Чжуан-цзы, «самые обширные познания могут не принести его постижения (имеется в виду дао – А.Т.); рассуждения не дают людям мудрости в этом. Мудрецы решили отказаться от этих двух методов» /7/. Для даосов главной целью является обнаружение свойств Дао, а логические построения, нормы и принципы морали для них выступали в качестве части искусственно созданного мира человека, который им совершенно не интересен. Сопоставляя данную позицию с достижениями даосов Средневековья в алхимии и медицине, в сфере практической техники, понимаешь, что это было лишь забавой, которая мало в чем могла помочь в познании дао. И неудивительно, что эти технические достижения были вне китайской науки, поскольку эта наука имела существенно другие ориентиры в отличии от европейской. Но как бы там ни было, каким бы путем не развивалась китайская наука, она не могла уйти от объективного мирового процесса развития науки и хотя бы частично в ней проявились общие закономерности (имеются в виду технические достижения). Можно удивляться китайцам, которые не изучали окружающий их мир, не использовали рациональные способы его постижения, и тем не менее даосы утверждали, что дао есть субстантивированная закономерность всего сущего, закон спонтанного бытия космоса, человека и общества /8/. Похоже у китайцев произошла абсолютизация одной из главных способностей познания мира – мистической, игнорирование рациональной.

Ф. Капра, который одним из первых на Западе изучал сходство между восточным мистицизмом и современными моделями и теориями физиков, отмечал, что «даосы выработали подход глубоко научный по своему существу, и лишь сильное недоверие к аналитическому методу не позво-

для им создавать подлинные научные теории. Одно из наиболее важных даосских прозрений заключалось в осознании того обстоятельства, что текучесть и изменчивость внутренне присущи природе» /9/. Действительно, даосские мудрецы очень много столетий тому назад уже рассматривали все природные процессы в качестве динамического чередования двух противоположностей — Инь и Ян. Безусловно, здесь стоит отдать дань уважения даосам за их проницательность в отношении динамической природы мира. Но как мне кажется, Ф. Капра преувеличивает заслуги даосов относительно их глубоко научного подхода, поскольку «согласно учению даосизма, эгоистические устремления и отступления от дао порождают заблуждения у людей, которые начинают членить мир на отдельные вещи, понимаемые как самосушущие единичности. Однако дао не имеет никаких границ, в дао-вселенной все уравнено и объединено в единое и нечленимое целое» /10/. Действительно, здесь речь идет не о недоверии аналитическому методу, а онтологическое обоснование его невозможности как такового в познании мира. И значит это, что использовать аналитический метод в даосизме не представляется возможным.

Представитель европейской философской традиции скажет, что без такого членения невероятно сложно будет изменять что-то в окружающей нас действительности. Исходя же из воззрений даосов, о единой и неделимой вселенной-дао следует, что не может быть в ней отдельных изменений, а лишь изменения в целом. Откуда же человек может почерпнуть такую силу для изменения всей вселенной? Да только из самой вселенной, таким образом необходимо иметь полное знание об этой вселенной, которое в принципе невозможно, по крайней мере такую позицию занимает здравомыслящий обычный европеец. Но такое положение нестрашно для европейского сознания, поскольку оно может вычленить определенные сущности и явления в этом мире, познать их, и на этом основании делать частичные изменения. Конечно, неполнота знаний приводит при их использовании во многих случаях к неприятным последствиям, ярким свидетельством этому экологические проблемы современности.

Как же видится китайцами возможность человека что-либо изменять в этом мире? Показательным примером нам может послужить позиция Ван Гэня: любое воздействие на общество и мир возможно лишь посредством воздействия на самого себя; это воздействие, сказавшись на объекте эхом возвращается к субъекту /11/. Если европеец для того, чтобы комфортно себя чувствовать в этом мире, идет путем подгонки этого под себя, то китаец, понимая первичность мира по отношению к человеку, изменяет себя под этот мир. Вот это мировоззренческое положение, наверное, во многом и определило неразвитость промышленности и вообще техники в Китае до времен западной экспансии на Восток. И в таком случае не удивительно, что многочисленные технические изобретения Китая оставались для его народа вроде волшебных вещей и не были поставлены ска-
зать так, на конвейер.

Если обратиться к европейской науке, которая в начальный период своего становления базировалась на культе разума и механистической парадигме, то мы можем отметить, что она добилась существенных успехов в освоении и преобразовании мира. В дальнейшем своем развитии европейская наука вышла на освоение уровней действительности, где механицизм не может удовлетворительно объяснять, появилась потребность в новой парадигме, и вскоре появилась квантовая теория. Вот с этого уровня, по мнению некоторых исследователей (Дж. Нидэм, Ф. Капра) и следует обратиться к китайской философской и научной мысли в основе которых лежит «организмический материализм», исходящий из иерархизированной взаимосвязи всех явлений. По словам Дж. Нидэма, он обуславливает predisposition к теориям поля. Нидэм усматривает источник продуктивной для науки методологии в даосизме, философию неоконфуцианства считает проникнутой научным духом, преодолевшей дилемму механистического материализма и теологического витализма /12/.

Несколько иную позицию занимает Ф. Капра, который с уважением относится к мистицизму, но отмечает, что органическое мировосприятие не может научить человечество ни тому, как конструировать новые машины и механизмы, ни тому, как решить различные технические проблемы стоящие перед человечеством /13/. Продолжая мысль автора «Дао физики», подчеркнем: «наука не нужна мистицизму, мистицизм не нужен науке, но людям необходимо и то, и другое» /14/. Резюмируя позиции этих двух исследователей, отметим, что Дж. Нидэм выступает за «сильное» воздействие китайских мыслительных традиций на европейское сознание, а Ф. Капра – за «слабое».

Позволю себе не согласиться ни с тем, ни с другим. В случае с Дж. Нидэмом более или менее все ясно, достаточно вернуться к строчкам, приведенным чуть выше (к мыслям Ф. Капра). А что же со «слабым» воздействием, может ли оно быть эффективно и полезно европейской науке и культуре в целом? А ведь за него ратуют представители европейской мысли (например, В. Степин, Ф. Капра и др.), можно привести в качестве примера и представителей самого Китая. Современный китайский философ Тан Цзюньи, занимаясь сравнением культуры Китая и Запада, пришел к выводу, что для первой главенствующими факторами есть мораль и искусство, а для второй – религия и наука. Вследствие этого положения дел в западной культуре происходит забвение эмоционально-субъективной составляющей компоненты человеческого бытия. По мнению Тан Цзюньи, стабилизирующее воздействие на западную культуру могут оказать присущие китайской культуре «дух восприятия существующего как истинного» (способный приостановить гонку преобразования мира), мудрость «полноты и духовности» в отображении целостной и не во всем вербализуемой картины бытия /15/. Это ж великолепно, правда одно дело слова, а другое – реальное состояние дел. Китайский философ предлагает помощь Западу, забывая, что творится в самом Китае. Давайте посмотрим:

с приходом европейцев на Восток там начинается бурное развитие промышленности, местные носители сознания вовлекаются в европейское научное поле. Сегодня можно с полной уверенностью говорить, что современная наука Китая, Индии, Японии, Кореи развивается на европейском основании потому, что именно оно дает возможность преобразования мира. Последствия такого развития аналогичны западному: те же экологические проблемы. Пользуясь спортивной терминологией, скажем: Восток проиграл Западу на своем поле. Получилось так, что восточная культура не смогла смягчить негативные проявления холодной рациональности европейской науки; резонно возникает вопрос: может ли она это сделать на чужой территории?!

Время возвращаться к классике?

Идея целостности, органической взаимосвязи мира — действительно необходимое, без чего невозможны современные научные исследования, а вот в механике это было возможно, правда потом выяснилось, что классическая механика — частный случай квантовой механики. И критика науки, ее рациональности вполне понятна, поскольку такие изменения противоречили традиционным представлениям о незыблемости научных постулатов их универсальности всегда и везде. Но справедливы ли постмодернистские предложения на в отношении уравнивания относительно познавательной ценности науки, религии, мифа, обыденного познания? Трудно дать однозначный ответ, но то, что сегодняшние физические теории и модели во многом схожи с мистическими идеями, подтвердят многие. Сейчас на смену парадигме основанной на марковских процессах, должна прийти новая, в основе которой лежат процессы с памятью, включающие в себя предыдущую историю как частный случай. Немарковская парадигма снимает разделение на материальное и идеальное, и акцентирует внимание на их единстве, на том что они находятся в информационном поле /16/.

Наконец, подведем итоги поисков ответа на заявленный вопрос в названии статьи. Будь-то китаец или француз, японец или австралиец, скажет, что не стоит идти за тем, что вам нужно за тридевять земель, если оно есть в своей стороне. Речь идет к тому, что в европейской философской мысли есть такая личность как, Г. Гегель. Диалектика этого философа есть не что иное, как выражение тех мистических идей, которые мы выделили в даосизме и их проявление в современной физике. Но надо отдать должное Гегелю: у него это все систематизировано и теоретически выверено. В его системе подчеркивается наличие и внутреннего единства и борьбы противоположностей, и абсолютного духа, в котором снимаются всякие отличия и противопоставления, но и который сам себя противопоставляет, то есть сам себе источник развития. Вот и получается, что мировоззренческие основания современной науки появились еще в эпоху господства механицизма. Таким состоянием дел можно пояснить опреде-

ленну недоброжелательность Гегеля к современной ему науке и равнодушные ученые тех времен к философской концепции великого немца. По чему так? Да потому, что в мире средних величин механицизм вполне уместен и только когда ученые, прежде всего физики, приступили к изучению объектов иного уровня сказалась ограниченность механицизма. Поэтому видится, что современное состояние развития европейской науки свидетельствует о том, что было бы полезным обратиться к идеям Г. Гегеля.

Литература

1. Азроянц Э.А., Харитонов А.С., Шелепин Л.А. Немарковские процессы как новая парадигма // Вопросы философии. 1999. №7. С.94.
2. Лекторский В.А. Теория познания // Вопросы философии, 1999. № 8, С.72.
3. Религия, магия, миф: современные философские исследования. – М., 1997, С.156.
4. Васильев Л.С. Некоторые особенности системы мышления, поведения и психологии в традиционном Китае // Китай: традиции и современность. – М., 1976, С.58.
5. Мельянцева В.А. Восток и Запад во втором тысячелетии: уровни, темпы и факторы экономического развития // Восток. Афро-азиатские общества: история и современность. – М., 1991, № 6, С.69.
6. Капра Ф. Дао физики. – М., 1994, С.96.
7. Древнекитайская философия. Собрание текстов в 2-х томах. – М. 1972, С.203.
8. Торчинов Е.А. Даосизм и китайская культура: проблема взаимодействия (по зарубежным исследованиям) // Народы Азии и Африки, 1982, № 3, С.158.
9. Капра Ф. Дао физики. – М., 1994, С.97.
10. Вебер М. Конфуцианство и даосизм // Избранные произведения. – М., 1991, С.202.
11. Китайская философия: энциклопедический словарь. – М., 1994, С.47.
12. Китайская философия: энциклопедический словарь. – М., 1994, Кобзев А.И. Концепция Дж. Нидэма и ее критика (обзор) // Современные историко-научные исследования: наука в традиционном Китае. – М., 1987, С.174.
13. Капра Ф. Дао физики. – М., 1994, С.279.
14. Там же, С.282.
15. Китайская философия: энциклопедический словарь. – М., 1994, С.389.
16. Азроянц Э.А., Харитонов А.С., Шелепин Л.А. Немарковские процессы как новая парадигма // Вопросы философии, 1999, № 7. С.104.

Г. Подолян
Київський університет
імені Тараса Шевченка

«Розширення раціональності» в контексті постмодерної картини світу

Філософська культура останніх років перебуває в стані перегляду кола власних наукових інтересів, ціннісних орієнтацій, розширення гносеологічних рамок раціональності шляхом включення до сфери розгляду глибинних культурних пластів міфологічної практики, інтуїтивного прозріння, містичного світобачення, які з давніх-давен були невід'ємними елементами людської культури. Формування і становлення основних аксіологічних ідеалів, моральних приписів, системи світоглядних та смисложиттєвих уподобань і орієнтацій у значній мірі зазнали їхнього впливу в будь-якому культурному просторі, починаючи з найдавніших часів і до сьогодення. Оперуючи методами і прийомами інтуїції, використовуючи досвід емоційного осягнення світу, містика як

досвід емоційного осягнення світу, містика як культурний феномен стала прикладом позараціонального світовідношення. Розглянута саме в такому зрізі в контексті назрілої трансформації наукової парадигми і переосмислення основних установок раціоналістичної ідеології, містика як одна із форм функціонування, нагромадження та передачі наступним поколінням певного культурного досвіду заслуговує на науковий інтерес, аналіз і оцінку.

Історія філософської думки засвідчує широку наявність елементів духовно-містичної спрямованості. В тій чи іншій мірі їх можна знайти і в античності, і в культурі романтизму, ними просякнуті і живляться дотепер традиційні культури Сходу. Певна частина західної культури також зацікавлена цим древнім феноменом. Домінуючий на Заході раціоналізм використовував містику як об'єкт нищівної критики і кваліфікації її сутнісних моментів як забобонних. Все, що виходило за рамки усталених стереотипів мислення вважалося помилковим і не вартим уваги.

І насправді, духовна природа містики заснована на принципово інших світоглядних позиціях, витоки яких сягають граничних категорій духовності, що знаходяться на межі між пізнаваною і незвіданою сферами духовного світу людини. Така особлива потенціальна утаємниченість людського ества, що час від часу нагадує про своє існування, визнана констатацією нетотожності власної сутності природному світові, потягом до надання смислослаучущості буттю і саморозвитку задля втілення в життя чи наближення до вищих ідеалів, привертала до себе увагу митців різних культур в усі часи. Певний вплив та вияв духовно-містичного досвіду прослідковується практично в усіх високорозвинутих культурних середовищах.

Наприклад, альтернативою західному раціоналізму в кінці XIX - на початку XX століття стали концепції «філософії життя», екзистенціалізму, персоналізму. В якості граничних основ буття, що визначають і надають принципову значимість і смисл життю особистості були взяті метаустановки, засновані на світовідчутті і світовідношенні людини. На перший план виступало «я» з усіма можливими варіантами вияву реакції на оточуючу реальність. Були знову актуалізовані як «воля до влади», так і «страх і трепет» індивіда, що, насамперед, існує, а вже потім визначає свої сутнісні якості.

У даному контексті слід відзначити роботу У.Джеймса «Многообразие религиозного опыта», яка стала найповнішим на той час зібранням духовно-містичного досвіду, що на емпіричному матеріалі доводила факт наявності і правомірності цього типу світовідношення поруч із раціонально обґрунтованим.

Таким чином, філософська рефлексія поряд із традиційно визнаними формами осмислення основ буття проілюструвала новий підхід до пізнання нераціоналізованих сутностей людської істоти, що відіграють не менш значиму роль, ніж розум у духовному самовизначенні особистості.

Започаткована діяльність знайшла розуміння, відгук і продовження в філософії структуралізму, постструктуралізму, постмодернізму, які були протестом проти традиції європейського логоцентризму. Здійснюється кардинальна деконструкція модерних наративів філософствування при допомозі розвінчання і недовіри до «метарозповідей», якими, за словами Ж.-Ф. Ліотара, виступають гегелівська діалектика духу, емансипація особистості, ідея прогресу, уявлення Просвітництва про знання як засіб установа всезагального щастя. Ці уявлення мали на меті тоталізувати, надати статичну форму знанням про світ. Постмодерна ж культура намагається шляхом зняття раціоналістичних рамок об'єктивного бачення світу відкрити і показати багатоманітну, мультиваріантну природу оточуючої реальності. Місце «великих історій» займають менші локальні «історії-розповіді», які сприяють розумінню всього драматизму кризи класичної парадигми філософствування. Наука Постмодерну акцентує увагу на нестабільності та хаосі як визначальних характеристиках становлення - існування універсуму. Завдяки зняттю оков причинно-наслідкових зв'язків світ виявляється як децентроване багатоманітне сполучення ієрархічно неупорядкованих елементів, що допомагає відчутти «подих Всесвіту». Філософія постмодерності особливий акцент робить на чутливості, що сприяє адекватному розумінню і інтерпретації структур «мовної свідомості», до аналізу якої вдаються структуралізм, постструктуралізм, постмодернізм. Мовний простір текстів якнайкраще ілюструє відсутність центру в будь-якій розповіді, що є, на думку Ж.-Ф. Ліотара, специфікою мистецтва Постмодерну. Останнє «висуває на перший план неуявлюване, незображуване в самому зображенні... Воно не хоче втішатися прекрасними формами, консенсусом смаку. Воно шукає нові способи зображення, але не з метою отримати від них естетичне задоволення, а щоб ще з більшою гостротою передати відчуття того, що неможливо уявити. Постмодерністський письменник чи художник знаходиться у становищі філософа: текст, який він пише, витвір, який він створює, в принципі не піддаються раніш встановленим правилам, їм не можна винести кінцевий вирок, застосовуючи загальновідомі критерії оцінки. Ці правила і категорії є предметом пошуків, які веде сам твір мистецтва. Художник і письменник, таким чином, працюють без правил, їх ціль в тому, щоб сформулювати правила того, що ще тільки повинно бути зроблено. Цим і пояснюється той факт, що твір і текст набувають характеру події...»¹

Таким чином, буття взагалі розуміється як вічний процес становлення, розвитку і самоорганізації структурних елементів у рамках цілісності і на кожному рівні існування. Принципова нестабільність, ентропійність як світу людини, так і світу природи стають визначальними характеристиками. Картина світу вибудовується за принципом взаємної кореляції різноступеневих, але рівнозначних пластів реальності, що доповнюють

¹ Prigogine I., Stengers I. La nouvelle alliance: Metamorphose de la science. - P., 1983. - P.281.

дин одного, створюючи цілісну багатоманітність. У такому контексті, навіть, наукова раціональність набуває статусу однієї із можливих альтернатив осягнення оточуючої реальності. «Серед багатої і різноманітної множини пізнавальних практик наша наука, - зазначають І. Пригожин і І. Стенгерс, - займає унікальне положення поетичного прислуховування до світу - в тому етимологічному сенсі цього поняття, в якому поет є творцем, - позицію активного маніпулюючого і вдумливого дослідження природи, здатного почути і відтворити її голос». ¹ Класичний ідеал раціональності переглядається як на науковому, так і на світоглядному рівнях. У науці це виражається в становленні нелінійного стилю мислення, що розуміє світ як цілісний процес самоорганізації в цілому та на багатьох рівнях свого існування.

Перегляд класичної моделі раціональності призвів до визнання необхідності «розширення раціональності», що передбачає врахування досвіду інтуїтивного, «поетичного мислення», яке у своїй безпосередності дає можливість глибше пізнати і виявити таїну буття духовної реальності. Декларуючи полісистемність толерантного співжиття різноманітних дискурсів, постмодерна культура апелює до схованих покривом об'єктивності сфер, що у своєму розкритті оголюють і відкривають граничні пласти реальності. Йдеться про рушії творчого піднесення: яву, інтуїцію, образне, метафоричне мислення. Адже саме вони складають основу загальних знань про світ, які застосовує людина у повсякденному досвіді існування. Завдяки їм відбувається будь-який акт творення чогось нового в усіх галузях культури - чи то академічна наука з домінуванням раціонального пізнання, чи філософська рефлексія, що оперує своєрідним поєднанням наукових та позанаукових, ненаукових елементів.

Отже, наявність останніх, навіть, у раціоналістичному комплексі пізнання ще раз засвідчує тезу про їх певну роль в культурі, що не може просто відкидатися чи не помічатися, а має бути врахована в культурно-філософському аналізі можливих альтернатив освоєння оточуючої дійсності. Цьому особливо сприяє проголошене постмодерністами розуміння розгортання процесу пізнання як темпоральної співбуттєвості різних за змістом дискурсів.

«Міфо-поетичне», інтуїтивне мислення, засноване на позараціональних началах, стає за таких умов рівноправним типом світовідчуття і світовідношення, яке враховує всю багатоманітність індивідуальних виявів особистості, її прагнення до пізнання сутнісних основ буття. Останнє відкривається лише безпосередньому, живому знанню, що виявляє глибини власного «я» при допомозі виходу за межі світу об'єктів. Однією з форм функціонування в культурі такого світобачення є містика. За своїм смисловим навантаженням вона «означає взагалі праг-

¹ Lyotard J.-F. Answering question: What is postmodernism // Innovation / Renovation: New perspectives on the humanities/ Ed. by Hassan/; Hassan S. - Madison, 1983, p.340-341.

нення досягнути надприродне, божественне трансцендування шляхом відходу від чуттєвого світу і заглиблення в глибини власного буття».¹

Визначаючи подвійну природу реальності, справжню суть якої сховано за світом об'єктів, духовно-містичний досвід стає засобом пізнання граничних глибин буття, виявлення сутнісної природи духовного світу, який є однією із визначальних сфер людського єства.

Тому в ході сучасного розширення гносеологічних горизонтів раціональності можливе врахування культурного досвіду функціонування в історії людства цього типу світовідношення, що у найнапруженішій живій стадії передає процес безпосереднього глибокоемоційного переживання оточуючої реальності. За Е.Кассіером «тільки заперечення будь-яких кінечних утворень, тільки повернення до чистого «ніщо» містики може повернути нас до первинного джерела буття». ² Адже воно стоїть найближче до людського єства в багатоманітній структурі світу. При пізнанні і розкритті чи, хоча б, наближенні до буттєвої істини саме людське існування набуває повноти і смислозначущість.

Таким чином, постмодерний бунт проти закованості класичного раціоналізму, актуалізація глибинних пластів позараціональних форм освоєння світу стали певним «каталізатором» сучасного перегляду і трансформації раціоналістичної парадигми засобом залучення до її сфери інших, позанаукових багатоманітних виявів людського пізнання.

М.Г. МУРАШКИН

ПОСТМОДЕРНИСТСКИЙ ПОДХОД В ОСМЫСЛЕНИИ САМОДОСТАТОЧНО- ЭКСТАТИЧЕСКОГО ОЗАРЕНИЯ ПРИ РАЦИОНАЛЬНОМ И ИРРАЦИОНАЛЬНОМ РАССМОТРЕНИИ

Постмодернизм дистанцирован от оппозиционизма диалектических противоположностей. Для постмодернизма, например деструкция и разрушение неотделимы от творчества и созидания; дискурсивное неотделимо от интуитивного. Раскроем подобную установку на примере явления самодостаточно-экстатического озарения как феномена человеческой психики. Этот пример удобен тем, что самодостаточно-экстатическое озарение - это тот вид озарения, где одновременно проявлены и бдительное, ясное сознание, и интуиция бессознательного при таком человеческом качестве как независимость.

Состояние самодостаточно-экстатического озарения — это внутреннее преобразование человека. Джидду Кришнамурти так пишет об этом в своих «Записных книжках»: «Это необычайное благословение снисходит,

¹ ФЭС. М., 1997.

² Cassirer E. Philosophie der symbolischen Formen. B., 1923. Bd I. - P.118.

когда захочет, но при каждом появлении глубоко внутри происходит преобразование; оно никогда не бывает таким, каким было"[Krishnamurti J., 1985. Р. 53]. Отъединенность, как одна из основных характеристик при состоянии самодостаточно-экстатического озарения, характерна и для творческих состояний человека. И "оно ощутимо в состоянии покоя, в одиночестве"[Там же. Р. 14], в покинутости, отъединенности и оторванности, чем характерны также и творческие состояния человека, о чем уже было сказано.

То, что процесс разрушения старого в человеке (старого опыта, старых представлений) является обязательным компонентом творческих и самодостаточных состояний указывает на значимость данного явления, на его необходимость. Эта необходимость перерастает в жизненную необходимость и жизненную потребность, если человек хочет двигаться вперед, созидая новое, если он хочет созидать себя. В таком смысле разрушение предстает как процесс жизненно необходимый. Джидду Кришнамурти в своих "Записных книжках" это описывает так: "Снизошло то "другое"...оно было здесь... с разрушительной жизненностью"[Krishnamurti J., 1985. Р. 228]. Разрушение при состояниях творческих озарений и самодостаточных состояниях жизненно и носит характер очищения, освобождающего пространства в человеке для принятия нового. При состоянии самодостаточности Джидду Кришнамурти этот процесс описывает таким образом: "Оно было подобно могучему порыву ветра, вбирающему силы и мощь в своем полете, разрушая, очищая. Оно длилось по часам 10 минут"[Там же. Р. 92]. То, что в состоянии самодостаточности заложена "огромная разрушительность..."[Там же. Р. 62] совсем не означает, что данное состояние имеет отрицательное значение, так как "оно разрушение... и творчество"[Там же. Р. 43], созидание. То есть помимо того, что в самодостаточности есть мощный момент разрушения в нем есть так же и созидательный момент.

Процесс творчества — это не только скачок и переход количественных накоплений в качественные изменения, это также отрицание отрицания, отрицание старого, своего рода разрушение старого. И "...Творчество не может возникнуть без разрушения"[Там же. Р. 11], что явно просматривается при состояниях самодостаточности, когда в высокой степени состояние озарения способствует разрушению старого, ложных представлений у человека, но зачастую не дает новых открытий, познания новых объективных истин, закономерностей. При состоянии самодостаточности происходят более радикальные трансформации в человеке, чем при творческих состояниях. Так Джидду Кришнамурти делает крайнее заявление, указывая на то, что "Вы только должны умереть для всего... Тогда оно придет"[Там же. Р. 197].

Примеры проявления бдительности сознания при самодостаточности, описаны Джидду Кришнамурти в его "Записных книжках": "В течение целого часа длилось это состояние, когда мозг не спал, но бодрство-

вал, сенситивный и бдительный"[Krishnamurti J., 1985. P. 82]. Во время состояния самодостаточности "... мозг и тело становились интенсивно бдительными и сенситивными"[Там же. P. 150] и "мозг был бдителен, без всяких ощущений; не существовало ни мыслей, ни чувств"[Там же. P. 181]. При этом Джидду Кришнамурти указывает, что "мозг... приходит в состояние полного покоя, только бдительно наблюдая..."[Там же. P. 215], но "мозг должен полностью затихнуть, оставаясь сенситивным для бдительного наблюдения"[Там же. P. 225]. Отметим тот противоречивый факт, что в состоянии самодостаточности, хотя и "Не было ни идей, ни чувств, и все же мозг был бдительным и сенситивным"[Там же. P. 21], "...мозг наблюдал..."[Там же. P. 139] и присутствовало "...бдительное осознание"[Там же. P. 216].

Для человека, переживающего состояние самодостаточно-экстатического озарения, оно кажется довольно странным. Это не сон. Мозг активен. Это своеобразное бодрствование, бодрствование с ощущением самодостаточности, когда мозг спокоен, тело недвижимо. Казалось бы, очевидно полусонное состояние. Но ко сну никакого отношения это состояние не имеет. Джидду Кришнамурти все эти перечисленные особенности подметил в своих "Записных книжках": "Это благословение, и все остальное казалось нелепым и незрелым. В таком состоянии мозг всегда очень спокоен, но абсолютно не дремлет, и все тело становится недвижимым. Это очень странное состояние"[Krishnamurti J., 1985. P. 108]. То, что состояние самодостаточности не имеет никакого отношения ко сну показывает и другой отрывок из Джидду Кришнамурти: "Его сила и энергия была настолько интенсивны, что нельзя было остаться лежать в постели, и пришлось пойти на террасу, где дул свежий, прохладный ветерок... Как ни странно, каждый раз, когда оно приходит, оно является совершенно новым, неожиданным и внезапным. Мысль, сделав такую попытку, сознает, что не может снова вызвать то, что происходило в это утро"[Там же. P. 114].

Если во сне бывают сновидения, то в бодрствовании случаются состояния самодостаточно-экстатического озарения. И здесь нет никакого усилия, никакой воли со стороны человека. Вот как описывает Джидду Кришнамурти это в своих "Записных книжках": "Удивительнее всего то, что внимание на этом не фиксируется; если оно здесь, оно появляется без приглашения, и если не приходит, относишься к этому равнодушно" [Там же.]. Кроме того, что этот процесс (т.е. состояние самодостаточности) не имеет отношения к воле человека (так же как и сновидение в состоянии сна), он так же не имеет отношения и к его памяти, так как не оставляет после себя никаких воспоминаний, кроме лишь исключительно внешних, грубых, телесных, типа усиления сердцебиения, неподвижность тела и тому подобных. Джидду Кришнамурти в своих "Записных книжках" об этом пишет так: "И утром, в самолете, внезапно и совершенно неожиданно пришло то "другое". Оно никогда не бывает таким, как было, оно всегда

новое, всегда неожиданное; очень странно, что мысль не может восстановить его в памяти, рассмотреть, неспеша обсудить. Память не имеет к нему никакого отношения, так как при каждом новом его приходе оно совершенно новое и настолько неожиданное, что не оставляет никакого воспоминания, ни отпечатка в памяти"[Там же. Р. 146].

Что же остается в памяти после того, как состояние самодостаточности исчезло, что остается в воспоминаниях? "Когда это заканчивается, всегда остается чувство изумления"[Там же. Р. 11]. И добавим к словам Кришнамурти для пояснения: остается чувство изумления, что такое вообще бывает. Исследователь попадает в ситуацию, когда о явлении самодостаточности ничего нельзя сказать. Если сновидения обладают какими-то конкретными образами, которые может анализировать психоаналитик, то самодостаточность лежит вне галлюцинаторной сновидности, вне образности и даже вне памяти, вне опыта. Исследователь сновидений находится в более благоприятной ситуации, имея материал конкретного сновидческого опыта, над которым можно размышлять, который можно анализировать. У Джидду Кришнамурти, читаем: "Когда шел по этой дороге, было полное опустошение мозга и ума, освобожденного от всякого опыта"[Там же. Р. 164]. Однако освобождение от всякого опыта есть тоже своеобразный опыт, что дает материал исследователю подобных явлений.

При высокой степени состояния самодостаточности лишь в потенциале присутствует и деятельность (действие), и процесс познания (деятельность сознания), и рефлексия. Однако все зависит от степени состояния самодостаточности. Легкое присутствие данного состояния позволяет и действовать, и получать новые знания, и отображать этот процесс, рефлексирова. И даже в глубоком состоянии самодостаточности при значительных стимулах извне человек может снижать степень самодостаточности и отвечать на вызов. Этому подтверждение мы находим в текстах "Записных книжек" Джидду Кришнамурти, раскрывающий состояние самодостаточности как состояние повышенной созерцательности, состояние вне практически действенных способностей человека.

Но в этих же текстах присутствуют и иные свидетельства, говорящие о других крайностях, когда неотвратимо исчезает воля, когда "...оно пришло... ощущалась некоторая скованность. вернее, неподвижность тела; мысли расслабились. ...Когда оно приходит, все остальное прекращается и, как это ни странно, мозг со всеми его реакциями и деятельностью внезапно и добровольно затихает, исчезают все ответы, воспоминания, и отсутствует попытка регистрирования того, что происходит"[Там же. Р. 98]. Кроме того, что отсутствует желание регистрировать переживаемое состояние, человек не может зафиксировать в своем сознании особенность той реальности, которую дает самодостаточность. Как Джидду Кришнамурти отмечает: "И снова мозг не мог уловить этого"[Там же. Р. 38]. Не от того ли, что сам человек перестает существовать, и все вокруг него тоже? Смерть, может быть?

Описывая неподвижность как неотъемлемое свойство состояния самодостаточного озарения Джидду Кришнамурти в своих "Записных книжках" об этом пишет так: "Неожиданно произошла вспышка этого недоступного, мощи и силы, вызывающих физическое потрясение. Тело застыло в неподвижности, и пришлось закрыть глаза, чтобы не случился обморок. Это было абсолютно потрясающе, и все, что было, казалось перестало существовать" [Там же. Р. 35]. В обычном бодрствовании человек оперирует прошлым опытом и прогнозированием будущего. При самодостаточности же, как отмечает Джидду Кришнамурти, "Это был взрыв, не оставивший никаких следов прошлого" [Там же. Р. 138], хотя "мозг был в состоянии полной бдительности... ..видел не через опыт, но из пустоты" [Там же. Р. 147]. Описывать подобное состояние отказывается даже сам переживающий. Они, на первый взгляд, беспричинны и не вплетены в обыденный опыт бодрствования как следствие чего-то. О своем отношении к собственному опыту Джидду Кришнамурти пишет так: "Когда идешь по этой дороге, видишь перекрытые облаками огни города, эта неуязвимая мощь нисходит с таким изобилием, с такой явностью, что буквально перехватывает дыхание... это не была сила, порожденная усилиями воли... ее не могло передать никакое описание, и все же она была здесь... ..это была мощь, не имеющая причины." [Там же. Р. 211].

Состояние самодостаточности нельзя описать; но исследователь должен истолковывать подобные явления, находя повторяемость, объективные закономерности. При переживании самого состояния самодостаточности процесс истолкования переживаемого сведен к минимуму. Джидду Кришнамурти об этом пишет так: "Мозг не был сонным, он полностью бодрствовал, бдительно наблюдая без всякого истолкования." [Там же. Р. 119]. Однако если исследователь анализирует массу документальных свидетельств подобных состояний, то вырисовываются черты, повторяющиеся от случая к случаю, от свидетельства к свидетельству, что дает возможность для истолкования, интерпретации и выводов.

Невыразимость состояния самодостаточного озарения и проявления ее особенностей в мистических и трансцендентальных состояниях может породить представление о неинтеллигибельности данных явлений, а значит, невозможности изучения их в контексте светской философии. Такая позиция особенно характерна для религиозного мистицизма, который выдает подобные состояния за абсолютную реальность, не постижимую для человеческой мысли, реальность несравненную, несравнимую, божественную.

В философской литературе, конечно, оспаривается представление о том, что состояния с характеристиками самодостаточности (особенно широко это показано на примерах исследования экстазов) не могут быть познаны разумом. При этом необходимо заметить особенность того, что то, что данные состояния радикально отличаются от обычного бодрствующего состояния сознания, еще не доказывает, что измененные состояния соз-

нения с характеристикой самодостаточности недоступны для философского анализа.

В философской литературе зачастую измененные состояния сознания, имеющие надсознательный характер, обычно связывают с интуицией.

Состоянию самодостаточности измененного сознания к тому же присущ интуитивизм. Все это процессы одного порядка. К ним можно также добавить инсайт, вдохновение и различные виды озарения, имеющие одну общую черту: это резко выраженный скачок от количественных изменений в качественные, в той или иной степени выраженный процесс отрицания старого опыта, препятствующего процессу познания. Некоторые разновидности трансцендентальных и трансперсональных состояний также можно отнести в плоскость надсознательных процессов. В них также превалирует интуитивизм, момент внезапного постижения через инсайт, перепад в состоянии через энтузиазм и экстатичность, свойственные вдохновению. Однако инструментальность и функциональность, свойственные этим явлениям как процессам, имеющим объективно онтологический характер, лишены содержательных особенностей, привносимых культурой, социальным фактором, но влияющих на особенность проявления озарения, самодостаточности, инсайта, интуиции, вдохновения и подобных им надсознательных процессов. Поэтому религиозно-мистическая традиция отделяет мистические состояния, не отождествляя их с надсознательными, функционально-инструментальными процессами, такими как озарение, самодостаточность, интуиция, инсайт, вдохновение, выделяет их по признаку наличия корней в природной организации человеческого мозга, отделяет, так как, вышеуказанные процессы лишены концептуальных содержаний, привносимых религиозно-мистической культурой. Однако отметим, что мистические состояния исключительно спонтанного проявления все же трудно полностью оторвать от естественно-природного начала, полагая их происхождение лишь в традиции, указывая на их невыразимость и неинтеллигибельность. Причины этого (понимания невозможности постижения разумом мистических состояний, в том числе и состояний исключительно спонтанного проявления) относятся скорее, к области предрассудков. Такие предрассудки, в свою очередь, уходят корнями в историю возникновения культурных религий, таких как христианство, ислам, буддизм и опираются на традицию иррационализма.

Однако параллельно с традицией иррационального плана умонепостигаемости мистических состояний сознания постоянно присутствуют знания, ориентирующие на возможность рационального познания указанных состояний. При этом мистический опыт ставится не только вне рационального, но и вне иррационального, и указывается возможность подвергнуть мистические состояния мыслительному анализу с целью установления объективных закономерностей. Рационалистических убеждений не лишены даже самые радикально мистические направления религиозной жизни. Такие убеждения мы находим в даосизме, веданте, буддизме. Бо-

лее того, некоторые мистические направления, например, йога, делает акцент на важности и значимости знаний. Причем имеются в виду не знания мистического состояния как субъективного опыта, а знания об этом опыте. Эта тенденция прослеживается по отношению как к восточному, так и к западному мистицизму. Однако в западной культуре сложилась традиция, опять-таки предрассудочная, считать восточный мистицизм явлением сугубо иррациональным и не постигаемым разумом.

Истоки иррациональности кроются, конечно, и в самом состоянии самодостаточности, где мысль существует лишь как отклик на непосредственную ситуацию, мысль, превращающаяся сразу в действие, производящееся по крайней необходимости (т.е. при значительном стимуле), мысль, превращающаяся в действие, а не в следующую мысль, вытекающую из предыдущей, когда мы можем констатировать процесс размышления. При самодостаточности мысль непосредственно в сознании не присутствует, находясь в процессе отвлеченных размышлений, так как параметры эти взаимоисключающие: либо самодостаточность, либо мысли в своей противоречивости. Когда есть самодостаточность, то нет мысли: "Оно пребывало и все мысли умерли" [Krishnamurti J., 1985. P. 36]. Мозг человека при этом приобретает другое качество. Как пишет Джидду Кришнамурти о своих переживаниях, "Мозг полностью затих, без движения, но сензитивный, бдительно наблюдающий...Он был недвижимый, затихший, без вопросов и исканий" [Там же. P. 210], "...это переживание изменило уровень сознания мысли" [Там же. P. 28]. Другими словами, отсутствовала тенденция логически обосновывать свои переживания в данный момент времени. Хотя в другой момент времени, в состоянии обычного бодрствования, может проявиться научный интерес к данному переживанию, а сопоставление фактов могут приводить к открытию объективных закономерностей, хотя само состояние самодостаточности человека может быть и невыразимо.

Состояние самодостаточно-экстатического озарения невыразимо словом, даже после того, как мозг вновь возвращается в обыденное состояние, вновь обретает способность анализировать. Джидду Кришнамурти пишет об этом в своих «Записных книжках»: "...и тут же оно исчезло, оставив ощущение простора, необъятность которого была за пределами слов" [Там же. P. 42]. Состояние «за пределами слов» так же подлежит осмыслению, как и любое другое состояние сознания. Кроме состояния самодостаточности измененных состояний сознания можно назвать и другие состояния, не выражимые в слове, но это совсем не значит, что они непознаваемы. Следовательно, все иррационалистические тенденции проистекают из предрассудков о непознаваемости высших (надсознательных, особых) состояний сознания, таких как самодостаточные, мистические, трансцендентальные, трансперсональные. В отношении же мистицизма отметим тот факт, что многие мистические учения, если их интерпретиро-

вать в той же системе терминов, в которой они представлены нам, не выходя в совершенно иные плоскости, выглядят достаточно рациональными. измененные состояния сознания, не зависимо от характера их происхождения (включая и состояния, рассматриваемые нами, то есть состояния самодостаточные, мистические, трансцендентальные, трансперсональные), подлежат рациональному исследованию. В отношении же религиозного мистицизма можно согласиться с той мыслью, что нет особых оснований исключать мистицизм из сферы рационального исследования. Философское осмысление измененных состояний сознания надсознательного характера в плане нахождения логически последовательных концепций, без сомнения, возможно и правомерно, несмотря на тенденцию, ориентирующую на культурно-традиционные направления иррационалистического толка.

ЛИТЕРАТУРА

Krishnamurti J. Notebook. London, VICTOR GOLLANCZ LTD, 1985.

3. ЗАГАЛЬНІ СВІТОГЛЯДНІ ПРОБЛЕМИ

К.М. Узбек

г. Донецк

Диофант

Диофант (ок. 250 н.э.) – последний из великих математиков александрийской школы и позднего эллинизма. Но он был первым из математиков Древней Греции, который стал развивать алгебраические методы не на геометрической основе, как это было у его предшественников пифагорейцев, Евклида, Эратосфена, Архимеда, Аполлония, а на арифметической. Он как бы совершил поворот назад к математикам Египта, Вавилона. При этом следует поставить вопрос: почему произошел такой поворот в математике в сторону арифметизации; в какое время жил Диофант, в какой исторический период он писал свои научные труды; кто были его предшественниками в этом направлении, или он на «голом» месте стал развивать новое направление; какие факторы оказали влияние на развитие алгебраических методов?

В имеющейся литературе очень слабо характеризуется личность Диофанта, его жизненный период. Можно только приблизительно установить время жизни и деятельности Диофанта. Истории науки необходимо это для установления истоков и основных факторов, оказавших влияние на развитие его алгебраических методов.

В одной из эпиграмм Палатинской антологии говорится:

«Прах Диофанта гробница покоем: дивись ей – и камень
Мудрым искусством его скажет усопшего век.

Волей богов шестую часть жизни он прожил ребенком,

И половину шестой встретил с пушком на щеках.

Только минула седьмая, с подругою он обручился.

С нею пять лет проведя, сына дождался мудрец.

Только полжизни отцовской возлюбленный сын его прожил.

Отнят он был у отца ранней могилой своей.

Дважды два года родитель оплакивал тяжкое горе.

Тут и увидел предел жизни печальной своей» (Д. 1., с. 5).

Исходя из этой эпigramмы можно легко установить продолжительность жизни Диофанта. Приняв за неизвестную величину X и, следуя содержанию, можно составить уравнение первой степени с

одной неизвестной величиной: $\frac{x}{6} + \frac{x}{12} + \frac{x}{7} + 5 + \frac{x}{2} + 4 = x$.

Решая это уравнение получим результат $x = 84$ – продолжительность жизни Диофанта. Но необходимо установить, когда прожил Диофант эти 84 года?

Исследованием этого вопроса занимался известный комментатор

Теон Александрийский, который жил во второй половине IV века н.э., который в своих комментариях к «Амальгесту» К. Птолемея привел отрывок из сочинений Диофанта. Следовательно, достоверным можно считать, что Диофант жил раньше Теона Александрийского, т.е. до середины IV века н.э.

В своей книге «О многоугольных числах» сам Диофант ссылаясь на математика Гипсикла, который жил и работал в Александрии в середине II в. до н.э. Диофант является продолжателем идеи Гипсикла в развитии «Многоугольных чисел». Следовательно, Диофант жил после Гипсикла. Итак, от Гипсикла до Теона, получается интервал в 500 лет.

Известный французский историк науки П. Таннери попытался сузить этот промежуток времени и уточнить время жизни Диофанта. Ему удалось найти в библиотеке Эскуриала отрывок из письма Михаила Пселла, Византийского ученого XI в., в котором говорится о египетском методе, получившем дальнейшее развитие в трудах Диофанта. Если доверять письму Пселла и переводу Таннери, то можно считать, что Диофант жил в середине третьего века, т.е. около 250 года. Эта дата и принимается за дату жизни Диофанта.

Установив приближенно время жизни Диофанта, следует охарактеризовать предшественников Диофанта и факторы, которые оказывали влияние на развитие алгебраических методов в математике, «...внезапное появление такого обилия и разнообразия задач, которые мы встречаем в «Арифметике», до сих пор остается загадкой». (Д. 1, с. 10). Не вызывает сомнения, что Диофант продолжил развитие «арифметико-алгебраическое направление, которое развивалось в александрийской математике в I-II века н.э. (Д. 1, с. 2). Диофанту предшествовал в Александрии Герон, который развивал различные вычислительные алгоритмы, дроби и иррациональности, которые трактуются как числа, геометрические задачи он сводит к неопределенным уравнениям. Но Герон еще не пользуется неизвестными символами и не оперирует ими. Он только начинал применять их в некоторых частных задачах.

Следуя свидетельству Мичеганского папируса 620 при решении задач, эквивалентных системе линейных уравнений, принимается неизвестный символ. Но папирус в популярном изложении характеризует то, что создавалось в научном мире. Следовательно, этот период за 50-100 лет после Герона показывает, что оперирование с неизвестными в математике стало общепринятым, Диофант широко использовал и развил эти традиции.

Существовало еще ряд источников составления и решения неопределенных уравнений. Еще в Древнем Вавилоне ставился вопрос о решении уравнения $x^2 + y^2 = z^2$ в рациональных числах, нахождение троек чисел удовлетворяющих длинам сторон прямоугольного треугольника (египетский треугольник, 3;4;5) и другие.

Считают творчеством Пифагора или Гиппаса Месопотамского на-

хождение целочисленных решений этого уравнения $x^2+y^2=z^2$ в виде $x = \frac{m^2-1}{2}$; $y = m$; $z = \frac{m^2+1}{2}$, где m – нечетное число. Если $m=3$; то получаем тройку чисел составляющие длины сторон египетского треугольника (3;4;5).

Евклид в «Началах» приводит другие формулы $x=p^2-q^2$; $y=2pq$; $z=p^2+q^2$, где p и q – целые числа. Этими формулами оперирует и Диофант. Но, как известно, уравнение $x^2+y^2=z^2$ над полем действительных чисел составляет уравнение окружности. И таких троек чисел можно найти бесконечное множество, где x и y координаты точек, взятые на окружности, а $Z = R$ – радиус окружности с центром в начале координат.

Диофант использует определение числовой области, в которой бы выполнялось четыре арифметических действия, рассматривает число как множество единиц, называя его *ἀριθμός* – неизвестное или состоящее из неопределенного числа единиц, считая его дробью. При решении задач Диофант не делает отличия между целыми и дробными, называя их числами. Иррациональные числа он не включает в числовую область для решения неопределенных уравнений.

Диофант вводит и отрицательные числа, называя его *λείψις*, вводит «правило знаков» при умножении, но никакой интерпретации они у него не получают. Отрицательные числа вводятся у Диофанта в промежуточной области. Он вводит буквенную символику для шести положительных и отрицательных степеней. При этом он пользуется еще геометрической терминологией. Так, если сторону квадрата он принимал за x *ἀριθμός*, то при умножении стороны x на x он получит квадрат – *δυναμίς* “динамис” и обозначает знаком \square со знаком γ : \square^γ – *δυναμίς*.

Если квадрат умножить на сторону квадрата, то получается куб – *κύβος* «кубос» – K^γ . Дальше третьей степени названий Диофант не дал, начались повторы: квадрато-квадрат – *δυναμιόδυναμίς* – $\square^\gamma \square$ – составляет четвертую степень; квадрат умноженный на куб – квадрато-куб; куб умноженный на куб – кубо-кубос.

Далее Диофант вводит часть подобно части чисел: числу три – третья часть; для четвертых – четвертая и т.д. Так для числа x – арифметическая $\frac{1}{x}$; для квадрата x^2 – квадратичная $\frac{1}{x^2}$ и т.д., для кубо-куба – кубо-кубическая – $\frac{1}{x^6}$. Выше шестой степени Диофант не пошел. Над его

алгеброй еще тяготеет геометрия, геометрические образы. Степени не получили обобщения, ему не хватало алгебраической абстракции, он не смог обобщенно представить степень с целым показателем и остановился на геометрической интерпретации, наивысшей степени кубо-кубов.

Арифметика Диофанта представляет собой не продолжение пифагорейской геометрической алгебры, а алгебраизацией геометрических вели-

чин; различные линейные, квадратные, кубические величины и их пропорциональные зависимости и отношения. В каждой зависимости и отношении Диофант ищет геометрическую основу или геометрический образ. В дальнейшем эти линейные, квадратичные, кубические величины обрели роль абстрактных степеней. Такими квадратами и кубами Диофант оперирует как числами и составляет неопределенные уравнения. «Для двух любых последовательных квадратных чисел находится еще одно число, равное удвоенной сумме обоих квадратов вместе с двойкой; оно образует число, большее из трех, таких, что произведение любых двух из них, сложенное или с их суммой, или с оставшимися третьим, дает квадрат» (Д 1, с. 129). Такого рода зависимости квадратных чисел приводят Диофанта к установлению числовых зависимостей их квадратов и нахождение этих величин через посредство составления различного рода неопределенных уравнений.

В данном случае: «положим эти три взятых квадрата»

I-й x^2+2x+1 ,

II-й x^2+4x+1 ,

III-й $4x^2+12x+12$.

Теперь нужно построить это III-е $4x^2+12x+12$ так, чтобы оно равнялось квадрату. Разделив на 4, будем иметь $x^2+3x+3=\Delta$. Это квадрат я строю на $x-3$; он тогда будет $x^2+9-6x=x^2+3x+3$; и x будет равен $\frac{2}{3}$. К

подстановкам I число $\frac{25}{9}$, II-е $\frac{64}{9}$ и III-е $\frac{196}{9}$ (Д 1, с. 129).

Очень ярко и наглядно в своей «Арифметике» и ее построении пишет сам Диофант Дионисию. «Все числа, как ты знаешь, состоят из некоторого количества единиц; ясно, что они продолжают, увеличиваясь до бесконечности. Так вот среди них находятся: квадраты, получающиеся от умножения некоторого числа самого на себя; это же число называется стороной квадрата;

затем кубы, получающиеся от умножения квадратов на их сторону,

далее квадрато-квадраты от умножения квадратов самих на себя,

далее квадрато-кубы, получающиеся от умножения квадрата на куб его стороны,

далее кубо-кубы от умножения кубов самих на себя.

Из них при помощи сложения, вычитания, умножения или нахождения отношения между собой или каждого с собственной стороной, составляются многочисленные арифметические задачи; решение же их получается, если ты пойдешь путем, который будет указан дальше» (Д 1, с. 37-38).

Как видим Диофант создает некую алгеобразированную арифметику на геометрических образах, которая приводит его к различного рода неопределенным уравнениям с параметрами вплоть до шестых степеней. Выше шестой степени у него не встречаются уравнения.

Эти начала алгебры, которые изложил в своей «Арифметике» Диофант рассматривают множество задач, которые привели его к неопределенным уравнениям, в дальнейшем получивших в истории математики название «Диофантовых уравнений».

При решении этих задач составляются уравнения различных степеней, где указываются методы их решений в рациональных положительных числах. Но Диофант имел представление и об отрицательных числах; при умножении сумм и разностей двух чисел он применяет правило знаков.

Для решения задачи Диофанта все искомые числа выражает как рациональные функции одного неизвестного аргумента с параметрами. Причем, параметрам придает различные числовые значения, которые играют роль дополнительных неизвестных. Такой метод решения задач приводит Диофанта к настоящему алгебраическому анализу, он ищет общие условия, которым должны удовлетворять вводимые им параметры. Разработанная им система символов представляет собой сокращение слов, что в истории развития математики представляет переход от словесной к символической математике.

Основное содержание «Арифметики» Диофанта (шесть книг дошедших до нас из тринадцати) – это своеобразный сборник задач, состоящий из 189 задач, каждая из которых снабжена решениями или решениями с необходимыми пояснениями. При анализе этого сборника можно заметить, что задачи тщательно подобраны и расположены в определенном порядке. Они не представляют собой теоретического произведения, но они являются теоретической иллюстрацией общего метода.

Книги «Арифметики» Диофантом расположены таким образом, что последующая книга является продолжением предыдущей, а задачи последующих книг по содержанию и методам решения являются продолжением предыдущих, однако они распространяются на большее число неизвестных, представляют собой обобщения предыдущих задач.

В книге I задачи являются определенными, которые сводятся к системе двух уравнений с двумя неизвестными, что приводит при их решении к квадратным уравнениям. При этом, для получения рациональных решений, Диофант накладывает дополнительное требование, чтобы дискриминант квадратного уравнения был точным квадратом.

В книге II решаются конкретные задачи с конкретными параметрами, а о числе решений ничего не говорится, хотя о числе решений можно установить исходя из метода решения. Так Диофант говорит: «Мы знаем, что разложение данного квадрата на два квадрата можно производить бесконечным числом способов» (D1, с. 18).

В книге III рассматриваются системы трех, четырех и большего числа уравнений, каждое из которых имеет степень ≤ 2 .

В книге IV впервые рассматриваются неопределенные уравнения третьей, четвертой и одно уравнение шестой степени.

Наиболее трудные задачи Диофант поместил в V книгу. Эти задачи

не были поняты математиками последующих поколений. Только благодаря работам французского математика П. Ферма эти задачи Диофанта были изучены. При решении этих задач Диофант применяет четкий алгоритм, именуемый «Методом приближения». Он решает квадратные неравенства и рассматривает уравнение, которое впоследствии получило название уравнения Ферма $ax^2+1=y^2$. В последних трех задачах Диофант сводит решения к отысканию рациональных точек на кубических поверхностях.

Все задачи VI книги ставятся относительно прямоугольных треугольников, с рациональными сторонами, которые удовлетворяют уравнению $x^2+y^2=z^2$ (Д1, с. 21). Эти задачи стали основой в теоретико-числовых исследованиях П. Ферма, отсюда берет свое начало Великая теорема Ферма. «Арифметика» Диофанта явилась основой для дальнейших разработок Франсуа Виета, Пьера Ферма, Исаака Ньютона, Леонарда Эйлера и др.

«Арифметика» Диофанта оказала столь же фундаментальное влияние на развитие алгебры и теории чисел, как и труды Архимеда на формирование исчисления бесконечно малых. Только влияние Диофанта было более многостепенным и не окончилось в XVII веке, как это было с Архимедом, оно продолжилось вплоть до начала нынешнего столетия. Первое, что было воспринято у Диофанта – это его алгебраический метод. Уже математики арабского Востока, Индии пользовались наименованием степеней неизвестного, предложенного Диофантом. В XV-XVI веках эти методы встречаются в Европе, куда они могли попасть как через Византию, так и перейти от арабов. Тогда же начали оперировать и с отрицательными числами. Решение арифметических и геометрических задач старались свести к алгебраическим уравнениям. Что касается правил Диофанта для оперирования с многочленами и уравнениями, то они повторялись почти всеми, кто составлял руководство по алгебре. «Таким образом в Европе сложилась парадоксальная ситуация: ученые пользовались алгебраическими методами Диофанта, не будучи знакомы с его произведениями» (Д1, с. 24-25).

Работы Диофанта, по меньшей мере, трижды в истории математики оказывали влияние «на формирование науки Нового Времени: при создании буквенной алгебры в математике Средневекового Востока и Европы, при становлении теории чисел и учения о неопределенных уравнениях в XVII-XVIII веках, и, наконец, уже опосредственно, методы Диофанта явились основой для определения сложения точек эллиптических кривых и построения их арифметики. Мы думаем, что этим значение «Арифметики» не исчерпано и человечество еще не раз обратится к этой замечательной книге» (Д1, с. 27).

Над построением общей теории диофантовых уравнений первой степени $ax+by=1$, где a и b – взаимно-простые целые числа, работал и построил в XVII в. французский математик Баше де Мезириаки (1587-1638). Над общей теорией диофантовых уравнений 2-й степени работали такие

выдающиеся ученые как П.Ферма, Дж.Валлис, Л.Эйлер, Ж.Лагранж, К.Гаусс. В результате усилий этих математиков исследовано неоднородное уравнение 2-й степени с двумя неизвестными и целыми коэффициентами $ax^2+bx+cy^2+dx+ey+f=0$.

Неопределенные алгебраические уравнения и их системы с целыми коэффициентами у которых разыскиваются целые или рациональные решения исследовались математиками XX столетия А.О.Гельфондом, Б.Н.Делоне, В.А.Тартаковским, Д.К.Фадеевым и другими. Они являются предметом исследования и современных математиков.

Центральное место в теории чисел занимают диофантовы приближения рациональными числами. Этим вопросам большое внимание уделил выдающийся математик современности И.М.Виноградов.

«Таким образом, сочинения Диофанта послужили по существу отправной точкой многих теоретико-числовых и аллегорических исследований. По отношению же к античной математике они характеризовали усиление алгебраических тенденций...» (Р2, с. 92).

Появление алгебраических тенденций в поздней античной математике явилась «одной из причин упадка классической греческой геометрии», а также развитие астрономических построений, составление таблиц хорд (синусов) в астрономических наблюдениях и расчетах требовало развития вычислительной техники. Еще следует отметить один очень важный момент в математических построениях. Если в греческой геометрической алгебре величины изображались отрезками, то геометрически эти отрезки можно было представлять только их квадраты и кубы. У Диофанта отрезками стали обозначаться и числа, это позволило ему выйти за пределы второй и третьей степени; далее, алгебраические методы упрощали проведение различных операций, проведение доказательств над величинами различных степеней. Диофант своими алгебраическими методами явился провозвестником новой эпохи в математике, эпохи введения в математику абстрактных алгебраических методов.

Следует привести еще ряд социально-политических причин, приведших математиков и ученых других направлений к возврату вновь на арифметическую основу и справочно-энциклопедическую форму построения научного знания.

Надо полагать, что причины возврата к эмпиризму и к справочно-энциклопедической форме построения научного знания кроются в тех социально-политических и экономических условиях, в которых оказалось общество в период позднего эллинизма и римского владычества. В этот период были разрушены демократические формы правления, утвержденные многовековой борьбой греческого народа. Вновь был взят курс к олигархической и монархической формам правления. Римляне завоевали весь эллинистический мир, которым необходимо было управлять. Нужны были новые формы правления и развития производства. Они не тяготели к классическим формам развития науки, культуры; в научном познании не

ставили перед собой задачи нахождения и получения истины как это было в классический период Древней Греции. Их интересовали чисто прагматические цели. Чтобы удержать в повиновении народы бассейна Средиземноморья необходимо было содержать большую армию подавления поработанных народов, нужно было развивать производство, превышающее довоенный уровень.

Для решения всех этих и других задач необходимо было форсировать события и время. На наш взгляд эти причины явились основой для изменения и в научных исследованиях и построениях научного знания. Наука этого времени стала носить потребительский прагматический характер. Составлялись различного рода сборники, справочники, таблицы по математике, механике, астрономии и другим наукам для практических целей, для нужд практики. Такого рода построения наблюдаются по математике у Герона Александрийского, Менелая, Диофанта; по механике – у Ктесиея, Стратона; по астрономии – у Гиппарха, Клавдия Птолемея и др.

В период позднего эллинизма ученые большое внимание уделяют изучению математического наследия ученых предшествующих поколений, они оставили обширные комментарии по математике, механике, астрономии. При этом свои справочно-табличные построения старались сопоставить с классическим наследием великих предков. Хотя в этот период не выполнена ни одна теоретическая разработка, но определенный прогресс наблюдался в прикладных науках, которые необходимы были для непосредственного использования в производство, в практику. Надо полагать, что это также было связано с общественно-политическим и экономическим положением Римской империи, с раздираемыми ее внутренними и внешними противоречиями и началом ее распада (УЗ, с. 204-205).

Но, возвращаясь к математическому наследию Диофанта, следует отметить, что хотя он строил свою «Арифметику» и «Многоугольные числа» на системах задач удачно подобранных и тщательно систематизированных и спланированных в определенной последовательности, она («Арифметика») явилась и теоретической основой для алгебраических построений, арабских и европейских математиков; она явилась уникальным научным произведением и в наше время, став основой в построении алгебры, аналитической геометрии, теории чисел, различного рода эллиптических и других математических построений.

ЛИТЕРАТУРА:

Диофант. Арифметика. М.: Наука. 1974.

Рыбников К.А. История математики. МГУ, 1974.

Узбек К.М. Математическое наследие Эллады. Донецк.: МУЛЬТИПРЕСС, 1997.

М. Хилько

ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРИОРИТЕТІВ У ЦИВІЛІЗАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ

Пріоритети визначаються метою /1) пріоритет суспільства, ідеальної держави; 2) пріоритет особистості; 3) пріоритет природи перед суспільством і особистістю/; **за рівнями** /1) глобальні; 2) регіональні; 3) національно-державні/; **ситуаційні** /як реакція на аварії, катастрофи, реальні чи ті, що насуваються/.

У недалекому соціалістичному минулому метою проголошувалася побудова ідеальної держави, якою вважали таку, де кожен громадянин тожний у своїх інтересах і вчинках суспільному цілому. Людина в ній не є особистістю, не претендує на індивідуальну самоцінність і автономність у вчинках. Засобами для створення ідеального суспільства загального благоденства і справедливості виступали і кожна конкретна людина і вся підвладна природа. В тій чи іншій формі така система пріоритетів (враховуючи, що державу часто уособлювали вождь, тиран, самодержець, привілейовані групи) дуже поширена. Бере вона початок ще від давньогрецького мислителя Платона і випробувати її на собі довелось значній частині людства. Звичайно, основну роль у визначенні пріоритетів екологічної політики відіграють потреби суспільства, тобто вся сукупність установок, яку часто називають соціальним замовленням. Природно, що доцільність цих установок визначається соціально-економічною природою суспільства, характером пануючого в ньому ладу і рівнем культури.

Нерідко практикується визначення пріоритетів з антропоцентристських позицій - людина понад усе. Пріоритет особистості, на благо якої, за ідеєю, повинні діяти держава і експлуатуватися природні багатства, був дуже популярним у країнах ринкової економіки, а віднедавна і в посткомуністичних країнах.

Здавалося б, такий принцип дуже привабливий, прогресивний. Залишається тільки навести "деякий порядок" у розподілі заходів. Хіба благо особистості - не абстрактного плакатного творіння, а кожної конкретної людини - не вища цінність? Адже реально існує, живе, радіючи і страждаючи, мислячи і люблячи, кожен з людей сам і помирає "особисто". Будь-які організації мають сенс і виправдання лише остільки, оскільки вони здатні розкрити можливості і прагнення зробити життя кожного більш яскравим, повним, гідним і щасливим.

Такі докази переконливі. Проте є у них одна слабка ланка, одне припущення, яке може стати дуже сумнівним. Вони проникнуті обоюстороннім відношенням людини як такої, споживача і творця (заради споживання) матеріальних цінностей. Природа, що створила її як істоту тілесну і духовну, тепер зведена до становища байдужого, безглузого, бездуховного "середовища проживання". Вона в цьому контексті предстала мертвим космічним тілом, на якому в залякломому середовищі копошаться юрмища живих організмів. Серед них є примітивні, а є вище створіння, покликане

підкорювати і споживати все, що тільки їй доступне за допомогою технічних пристроїв, наукових розробок, організацій. Усе - в людині, все - для людини!

Звісно, що це позиція підкорювача. Найбільш дивно, що її сповідує істота, котра живе всього кілька десятиріч, тоді як земна природа, що створила її, нараховує щонайменше мільярди років. Виходить, заради цього скороминущого і жалюгідного торжества споживача творилася вся неймовірна геологічна історія, зводились величні храми гірських вершин, пливуть хмари, розстеляються океани, летіть сонячне світло...!

Ні, безумовно, все це здійснюється само по собі, безвідносно до людини. Вона ж бо й покликана надати тілам і явищам природи сенс, охопити їх і освоїти спершу у своїй свідомості, а за тим у реальній діяльності. В цьому суть людини розумної, творчої. Тільки от виникає сумнів: як і коли все це може реалізуватися, коли вже зараз поширюється глобальна екологічна криза, вихід з якої не знайдений навіть уможливлено. Сподіватися на краще не варто, адже з такою надією стільки знищено людей і загублено тварин і рослин, що пора б навчитися відрізняти ілюзії від реальності і оцінити страшну небезпеку навіть для нинішніх, а не тільки майбутніх поколінь.

Слід відзначити, що антропоцентристські настрої дуже стійкі, і кинутий поборникам охорони природи докір - "про людину забули" - знайде співчуття в будь-якій аудиторії. В утрированому варіанті природа взагалі не згадується, оскільки оберігати треба виходить що не природу, а "навоколишнє середовище"².

Не доводиться сперечатися з тим, що вся природоохоронна діяльність так чи інакше торкається інтересів людини. Але в чому вони, ці інтереси? Зрозуміло, будь-яка людина заінтересована в тому, щоб дихати чистим повітрям, мати зручне житло, достатнє харчування і медичну допомогу. Та чи сприяє всьому цьому, скажімо, знищення тропічних лісів, які постачають атмосферу киснем і деревина яких іде, зокрема, на опорядження шикарних кабінетів політичних лідерів (згадаймо епізод з махагонієвим деревом у кабінеті М.Тетчер, що набув широкого розголосу)? Чи в інтересах людини було пустити на зрошення води, що живили Арал, і зрештою поставити під загрозу фізичного виродження і загибелі десятки мільйонів людей? А скількох лікарських препаратів недорахуються наші потомки в результаті втрати біологічної різноманітності?

Отже, будь-який вплив на природне середовище викликає відповідну реакцію, яка в більшості випадків стає несприятливою для людини. При цьому захворювання, пов'язані з забрудненням середовища - лише надводна частина айсберга. У довгочасному плані більш суттєві впливи, що запускають механізм природного відбору на стійкість до техногенних чинників, які поволі перебудовують генофонд людської популяції.

І, нарешті, у людини є потреба не тільки в матеріальному, а й духовному комфорті. Потрібна ґрунтовна, хоча, може, і не фронтальна, а

побічна (з допомогою аргументів типу "потреби людини - понад усе") ідеологічна обробка для того, щоб зі спокійною совістю спостерігати за гибель природи³.

Нерідко в системі пріоритетів сама природа визнається найвищою цінністю буття. Кожна конкретна особистість, будь-яке товариство, суспільство і все людство вважаються одним із засобів саморозвитку біосфери, галактики, космосу. Суть, сенс, значення кожної людини і всього людства визначається ступенем причетності до цих або їм подібних систем.

Неважко помітити, що такі пріоритети відповідають багатьом, якщо не всім регіональним ідеологіям, які визнають над людиною владу, велич природи, або надрозум Всевишнього. Ця обставина не повинна нас насторожувати чи тим більше засмучувати. Релігійні ідеї, навіть найфантастичніші, виражають у своєрідній формі досвід спілкування з природою десятків, сотень поколінь, різних племен і народів. І якщо з'явиться можливість поєднати його з висновками наукових досліджень, досвідом нашої технічної цивілізації, подібний синтез розумно вважати наближеним до об'єктивної реальності. (Хоча зберігаються традиції відступу від неї або в ілюзорні світи фантастичних домислів, або в безплідну схоластику наукових схематизацій).

Як відомо, в усіх племен, навіть з найпримітивнішою матеріальною культурою, існували міфологічні, а потім складні релігійні погляди та досить розвинуте мистецтво. Чудові твори мистецтва, зокрема малюнки, залишені кроманьйонськими мисливцями (близько 20-30 тисячоліть тому). Така рання поява і сталий розвиток релігії та мистецтва показує, що це були не "надмірності розуму й почуттів", а надійні засоби у боротьбі за існування. Те, що релігійні фантазії можуть допомогти орієнтуватися в реальному світі - це факт, який підтверджений історією людства. Якщо не вимерли ні релігія, ні релігійні племена і народи, то вона принесла більше користі, ніж шкоди людям і природі.

Пояснень цьому існує декілька. Не вдаючись у дрібниці і докази, нагадаємо, що єдність релігійних поглядів згуртовує групи людей (племена, етноси, народи), дозволяє раціонально (нехай навіть і на ірраціональній основі) координувати їх дії. А ще релігійний світогляд допомагає обирати стратегію поведінки за нестачі інформації. Орієнтуватися на наукові знання доцільно, коли досить інформації і є можливість на фактах підтвердити перевагу даної теорії.

Стратегія взаємодії з природою, що уявлялась як розумний, одухотворений партнер, визначалась культурою вірувань (релігія), емоцій (мистецтво) і міркувань (філософія). Це дозволило створювати не лише матеріальні цінності, а й науку. А коли симбіоз науки з технікою показав свої чудові можливості в "підкоренні природи", оволодінні її багатствами, взаємовідношення духовної і матеріальної культури принципово змінились. Тепер уже виробництво матеріальних цінностей перетворилося

на самоціль суспільства споживання. Людина почала розглядати природу не як більш високорозвиненого чи хоча б рівноправного партнера, а як сукупність мертвих і живих тіл, що пов'язані в механічну систему. Це - зліпок, бездушний лик - поза душею, свободою, любов'ю, життям, творінням⁴.

Справа ускладнюється принциповим неприйняттям ідеї одухотвореності земної природи, Світобудови взагалі і утвердженням примату матеріальних цінностей над духовними, ідеології безпосереднього виробника речей - над ідеологією творця ідей. Звичайно, існують різні прийоми і технічні засоби, які дозволяють зменшувати шкідливі впливи на середовище проживання, сповільнюють темпи забруднення і руйнування біосфери. Але одного цього надто мало для докорінної зміни ситуації. Адже не тільки природа, а й сама людина, людська особистість, мікрокосмос перетворюються з найвищої духовної цінності у звичайний засіб виробництва.

Ідея про пріоритет природи перед особистістю і суспільством у різних формах присутня не лише в релігійних системах, а й у деяких філософських і наукових ученнях. Наприклад, А.Швейцер проголосив етику благоговіння перед живим, а В.Вернадський створив основи вчення про біосферу, галузь життя, що має якості організму, а не задубілої механічної системи. І якщо дійсно в найближчі роки пошириться етика благоговіння перед життям, чи скажемо м'якше - етика розумного егоїзму, то це може стати початком нової ери. Від євангелій, написаних людьми, час переходити до найвеличнішої євангелії Природи (М.Ломоносов).

Потрібно усвідомити і затвердити методом наукових доказів - наскільки це можливо - пріоритет природи, біосфери, життя перед будь-якими пріоритетами: як главенство цілого над його частиною. Це не забуття людиною її потреб, не приниження її (бо принизливо виставляти її саме як пожадливого споживача матеріальних благ). Навпаки, усвідомлення причетності до вищого - на Землі й у Космосі - надає тлінному особистому існуванню смисл, мету, виправдання.

Визнаючи примат природи на словах, що слід було б зробити для цього практично? Адже відомо, що які б світлі ідеали не сповідувала б людина, вони далеко не завжди зумовлюють правильні рішення, скажімо, екологічних проблем. Так, цивілізація християнського середньовіччя Європи орієнтувалась на духовний світ людини, на високі моральні цінності, на признание всемогутнього Бога, а завершилась ця епоха надзвичайно глибокою кризою релігійних і філософських ідей, моральних устоїв, а також значною шкодою, завданою природі.

Певно, що в економіці повинен одержати визнання і пріоритет принцип екологічної рентабельності. Суть його в тому, що будь-які наші проекти, галузі виробництва, окремі підприємства, технічні системи, народне господарство в цілому повинні оцінюватися, зокрема, за тими екологічними змінами, які вони вносять у навколишнє середовище. Нам

потрібен не лише “економічний” прибуток, який обчислюється у грошах, а реальний прибуток природи, або по-іншому - економія природи.

Це означає - навчання у природи і прагнення продовжувати і розвивати саме її справу. Затоплюючи родючі землі, знищуючи ліси або моря, створюючи страшні кар'єри або отруєні пустирі й чинячи подібне, ми зменшуємо активність природних процесів, придушуємо життя, різко знижуємо біологічну продуктивність землі й акваторій, спрощуємо природні екосистеми. Отже, ми діємо всупереч законам розвитку біосфери, еволюції живих організмів. Коли на місці лісу виникає промрайон, це неприпустима втрата, бо екологічно нерентабельно, навіть якщо продукція цього підприємства і даватиме великі грошові прибутки.

Будь-яка техніка і технологія повинні бути максимально екологічними. Для найбільш небезпечних і “брудних” виробництв доцільно використовувати підземні порожнини: шахти, печери, закинуті гірські виробки. Пуста порода має перероблятися з користю або закладатися у відпрацьовані порожнини і т.п.

Як же так: забути про власні потреби і обслуговувати природу, коли нам потрібно дедалі більше енергії, сировини, води, матеріалів, продуктів, одягу?!

А якщо поставити собі запитання іншим чином: “А навіщо нам усі ці потужні потоки енергії, надшвидкісні види транспорту, надпотужні гігантські механізми, розкішні автомобілі й багато-багато чого? Чи зробило все це життя сучасної людини чистішим, більш гідним, радіснішим? Навряд чи. Нині людина більше працює на техніку, ніж остання - на неї. Якщо раніше технічні системи можна було вважати додатком людини, то тепер здебільшого вона їх додаток. Ця обов'язкова плата за блага і зручності. Звідси урок, що, піклуючись про власний добробут і не рахуючись з потребами і принципами життя земної природи, ми прийшли до екологічної кризи. Судячи з усього, єдиний вихід з неї: рішуче змінити цей принцип. Дбати про благо природи, яка створила і забезпечила наше життя, незважаючи на власні, здебільшого убогі, необов'язкові, нестримно зростаючі матеріальні потреби.

Проте люди не настільки високі духовно, щоб піклуватися в першу чергу про “благо” природи. Для цього потрібен досить високий культурний потенціал, глибокі знання і переконання. Але й цього мало. Треба звільнити людину від принизливого панування над нею її власних продуктів (державних інституцій, ідей, техніки), від недоброякісної інформації, від придушення з дитячих років свободи мислення, знань, сумнівів і переконань.

Тільки вільна і сильна людина здатна підкоритись природі, старанно осягаючи її мудрість. Практично всі люди народжуються саме такими. Потрібні величезні зусилля, страшенне викривлення буття, щоб перетворювати їх на тупих обивателів, злочинців, кар'єристів, деспотів, хапуг, шкурників, “вихідців” з народу. Сучасна людина надто приголомшена,

придушена демагогією, неправдою, ідеологічною цензурою, політизацією культури, вульгарністю, розвагами. **А потрібні їй насамперед знання, краса, милосердя, усе те, що називається цінностями духовними.** Тільки вони роблять її людиною розумною. І кожному з нас дано природою значно більше розуму і талантів, ніж дається виявити в нашому швидкоплинному житті⁵.

Зазначена класифікація пріоритетів, звичайно, досить умовна. Проте це не єдино можливий підхід. Система "людина - середовище" може розглядатися і в іншому плані з відповідною розстановкою пріоритетів. Наприклад, пріоритети можуть визначатись ситуаційно як у випадку землетрусів, повеней, екологічної катастрофи, що примушує відволікати сили і засоби від інших проблем. Проте довготривалі пріоритети ґрунтуються на наших уявленнях про природні й техногенні процеси та їх наслідки. Наприклад, викиди хлорфторвуглецю не привертали великої уваги до того часу, поки не виникло припущення про їх участь у руйнуванні озонового шару. Таким чином, пріоритети залежать від наявного рівня знань⁶.

Пріоритети можуть відповідати просторово-часовим масштабам явищ. При цьому вищий рейтинг мають глобальні й необоротні процеси. Пріоритетність глобальних проблем зумовлена вже тим, що вони охоплюють усю біосферу, виявляються повсюдно, хоч, можливо, і з різною гостротою. Далі, глобальні явища мають довготривалі, в багатьох випадках необоротні наслідки. Глобальні кліматичні зміни мають циклічний характер, але повернення до вихідного стану може відбуватися через сотні або тисячі років і ніколи не буде стовідсотковим за всіма параметрами. Кожен біологічний вид є унікальним продуктом еволюції і втрата його має необоротний характер. Вирішення глобальних проблем потребує узгоджених дій, які будуть ефективними лише в тому разі, якщо людство відчує себе єдиним цілим і подолає вузькість національно-державного мислення⁷.

Зрозуміло, що на національному рівні нерідко виникають пріоритетні проблеми, пов'язані з географічними особливостями країни і спеціалізацією економіки. Так, у країнах Близького Сходу на першому місці проблема водних ресурсів, а в Бразилії - збереження тропічних лісів. Поряд з очевидними існують проблеми, для з'ясування і оцінки яких є необхідним спеціальний аналіз із використанням методів оцінки стану природних комплексів і прогнозування їх розвитку. Це стосується і України. Тут чимало прихованих проблем, які можуть перетворитись у пріоритетні найближчим часом. Одна із головних проблем полягає в перегляді суспільних позицій стосовно природи на всіх рівнях, від найвищих законодавчих органів і урядів до неурядових організацій і окремих громадян

Бібліографічні посилання:

1. Экологическая альтернатива. -М.,1990. -С.34.
2. Красилов В.А. Охрана природы: принципы, проблемы, приоритеты. -М, 1992. -С.16.

3. Там само. -С.16-17.
4. Экологическая альтернатива. -С.36.
5. Там само. -С.36-39.
6. Красилов В.А. Охрана природы: принципы, проблемы, приоритеты. -С.17.
7. Там само. -С.17.

Самборский В.А.

О ПОНЯТИИ «ДВИЖЕНИЯ» В АНТИЧНОЙ И КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ.

Несомненно, успехи классической физики в разрешении характерных для античной и средневековой науки проблем являются лучшим подтверждением силы и действенности методов и принципов самой классической науки. Именно эти успехи и дают нам право ставить классическую науку над наукой античной, и последняя в таком контексте выглядит лишь как начинающая наука. Однако, если взглянуть на две различные традиции в науке через призму постмодернистской истины, которую отличает толерантность и принятие мнения другого, тогда античную и классическую науку можно представлять как два различных описания реальности. В контексте постмодернистского взгляда на мир истина является одним из множества измерений "творческой активности человека". А, т.к такая активность определяется сознанием человека, которое анализирует окружающий мир при помощи определенных категорий и понятий, то значит, именно, эти категории теоретического мышления должны определять направление познания реальности.

В частности, интерпретация понятия "движение" в античной и классической физике будет отличаться средством описания, в качестве которого в античной науке используется категория "сущность" а в классической — категория "пространство".

Естественно, такое четкое и акцентированное разделение категорий как средств познания является только моделью, поскольку, в процессе познания человек использует множество имеющихся в его сознании понятий. Вероятно, такая модель, сможет навести нас на понимание различия в методах познания классической и неклассической науки, повлияет на выработку методологии постнеклассической науки.

Обратимся к концепциям ученых, в трудах которых дается изложение понятия "движение"

Основная проблема, которую решает Аристотель-это проблема изменения. Его больше интересует движение и развитие в природе, их изучением он и занимается, в то время как для Платона более значимым при изучении реальности являлось установление отношений между противоположностями как началами природы

Аристотель как и Платон занят поиском начал из которых состоит мир. Однако, в качестве мира Аристотель рассматривает природу, и ищет

в природе то "единое" Платона, которое связывало бы все вещи. Аристотель находит такое начало, лежащее в основе природы. Это начало он называет сущностью.

Рассматривая различные природные явления, Аристотель приходит к мысли, что не может существовать такое "единое", которое объединяло бы разные стороны природы. Поэтому, выделяя в сущности разные ее характеристики, Аристотель представляет их как категории, которые призваны играть ту же функцию объединения понятий, что и "единое" Платона, но уже в "меньших масштабах". Таким образом, представляя начало природы как сущность, Аристотель изменяет способ познания объекта. Описание объекта через противоположности меняется на его описание как на указание его сущности. Категория сущности у Аристотеля, не только является тем подлежащим по отношению к которой все остальные категории становятся предикатами и "сказываются о ней", но и влияет на основное понятие физики Аристотеля - "движение". Очевидно, что нахождение "третьего", лежащего при описании объекта, между двумя противоположностями, не могло не нарушить их статичного противостояния. Именно стремление Аристотеля придать противоположностям динамичность и приводит его к определению понятия "движение". Наличие таких противоположностей как "сущее" и "не-сущее" в системе Платона, которым соответствовали такие антонимы как наличие и отсутствие, неявно означало невозможность движения, ибо переход от сущего к не-сущему, т.е. от возникновения к уничтожению происходил случайно. Аристотель устраняет эту случайность, обращаясь лишь к миру сущего. Возникновение и уничтожение у Аристотеля происходит уже не между "сущим" и "не-сущим", а только в мире "сущего", причем возникновение и уничтожение для Аристотеля это переход в самом "сущем", от существующего одним способом к существующему другим. Естественным, что такой переход несет на себе печать диалектики Платона, и как следствие описывается при помощи двух категорий: возможного и действительного. Именно такой переход от возможного к действительному, Аристотель и называет движением: "движение есть действительность существующего в возможности"(1,104). Понятие "движение" у Аристотеля не существует отдельно от самого движущегося объекта: "движение помимо вещи не существует"(1,103), а т.к. в основе любой вещи лежит ее сущность, то и понятие "движение" должно быть непосредственно связано с сущностью вещи. Устанавливая три таких основных характеристики сущности как качество, количество, место, Аристотель последовательно выводит три вида движения: возникновение-уничтожение, увеличение-уменьшение, перемещение-пребывание на месте. Влияние категории сущности на определение понятия "движение" можно продемонстрировать на таком виде движения как перемещение, которое определяется как стремление тела к своему месту: "...ведь каждое (из этих тел), если ему не препятствовать, устремля-

ется к своему собственному месту - одно вверх, другое вниз, а верх, низ и прочее из шести направлений суть части и виды места" (1,124). Однако, место для Аристотеля-это не точка, а некое комфортное пространство для одних чувственно воспринимаемых тел и некомфортное для других, "нечто вроде сосуда"(1,126),"первая неподвижная граница объемлющего тела"(1,132),хотя и имеющее измерения: длину, ширину, высоту. Другими словами, связь перемещения с местом, а места с самим телом приводит к тому, что перемещение тела находится под непосредственным влиянием структуры самого тела- т.е его сущности. Аналогичным образом, Аристотель рассуждает и в отношении качественного вида движения. Здесь, он приводит пример с выздоровлением как процессом. Поскольку, т.к само выздоровление непосредственно связано с человеком, т.е с сущностью объекта, то как следствие, имеются разные процессы выздоровления(у каждого человека свой процесс), которые в свою очередь необходимо рассматривать как независимые движения. И как следствие, вновь выявляется непосредственное влияние категории "сущность" на определение понятия "движение". Из перечисленных примеров видно, что категория "сущность" является важной для определения понятия "движение" Аристотелем, и в неявном виде присутствует во многих видах движения. Напротив, в классической физике понятие "движение" достаточно абстрактно и не связано с объектом, который теперь идеализируется и лишается своего содержания. Такая идеализация связана отчасти с возвращением классической науки к программе Платона, а именно к той ее стороне, где акцент делался на математическом восприятии мира. Галилей, рассматривая движение тела, больше интересуется его зависимостью от пути и времени, т.е тем, какая пропорциональность между скоростью тела, расстоянием которое тело проходит и временем его движения. Очевидно, что такая заинтересованность имеет под собой математическое начало. Познавая реальность, Галилей использует мысленный эксперимент, который проводится в математическом пространстве. Главными действующими лицами этого пространства являются числа, которые, в то же время, представляют собой основные характеристики движущегося тела: скорость, путь ,время. Так, скорость - это любое число которое характеризует изменение положения объекта со временем ,время-любое число, которое характеризует длительность этого изменения, а путь-любое число характеризующее длину этого изменения. Переход от одного числа к другому можно рассматривать как модель характеризующую движение в рамках теории Галилея. Неслучайно, понятие бесконечно-малого, выступает характеристикой изменения положения тела в геометрическом пространстве: "...Предположим, что мы имеем тяжелый камень, поддерживаемый в воздухе в состоянии покоя, лишенный опоры и отпущенный на свободу, он начнет падать вниз...то,

что может заставить меня признать, будто такое тело, выйдя из состояния бесконечной медленности (каковым именно является состояние покоя), сразу приобретает скорость в десять градусов скорее, чем в четыре, или в четыре градуса скорее чем в два.. словом, скорее, чем в любую бесконечно малую скорость?"(2,241). Прodelывая мысленный эксперимент с движением шара по наклонной и вертикальной плоскостям, Галилей, путем рассуждения, приходит к утверждению о зависимости скоростей на этих прямых от длины этих прямых и времени движения по ним. Такая зависимость скорости движения от пути и времени, не что иное как функциональная зависимость в математическом пространстве. Таким образом, Галилей отводит самому движущемуся объекту лишь вспомогательную роль, а вся схема рассуждения строится вокруг математической модели этого тела - математической точки. В рамках теории Декарта, движение, также, опосредуется категорией "пространство", и на место аристотелевского движения как перехода от возможного к действительному, ставится переход тела от одного места к другому. Как следствие, равноценность мест является не только подтверждением устранения приоритетности отношения возможное - действительное: "движение в обычном понимании этого слова есть не что иное, как действие, посредством которого данное тело переходит с одного места на другое"(3,360), но и устранением определения движения через противоположности. При этом, для Декарта, важным, при определении движения, является не столько само тело, а окружающие данное тело другие тела, "соседство с другими телами". Естественно, что при таком понимании движения, природа тел не могла быть значимой, это усложнило бы выяснение движения рассматриваемого тела. Как следствие, движение у Декарта является одним из модусов тела, другим модусом является покой. Значение модусов у Декарта напоминает собой значение категории у Аристотеля, Все категории подчинены главной, а именно - категории "сущность" и сказываются о ней. Место категории "сущность" у Декарта занимает понятие субстанции у которой существуют два модуса - мышление и протяжение: "...каждой субстанции присуще какое-то одно главное свойство, образующее ее природу и сущность, причем с этим свойством связаны все остальные. А именно, протяженность в длину, ширину и глубину образует природу телесной субстанции, мышление же образует природу субстанции мыслящей"(3,335). В свою очередь, эти модусы имеют свои собственные модусы: "ведь все прочее, что может быть приписано телу, предполагает протяженность и являет собой лишь некий модус протяженной вещи., равным образом все, что мы усматриваем в уме, являет собой лишь различные модусы мышления"(3,335). Принимая вышесказанное и учитывая то обстоятельство, что для Декарта окружающая природа выступает как протяженная субстанция, получаем, что познание природы в контексте научной программы Декарта-это

познание через призму категории "пространство". Ньютон, продолжая традицию Декарта, обращается к изучению механики, и стремится выявить законы природы, лежащие в основе механических явлений. Но, в качестве исходных начал механических явлений, Ньютон принимает не действия, которые производит машина либо человек, а силы природы. Таким образом, Ньютон предлагает свой метод изучения природы, а именно: "по явлениям движения распознать силы природы, а затем по этим силам объяснить остальные явления"(4,3). Для изучения природы, Ньютон использует математику, что позволяет ему абстрагироваться от реального природного тела, работать лишь с его моделью. Поэтому определяя движение тела, Ньютон использует лишь пространственные параметры его модели: "само по себе черчение прямой и круга составляет также задачу...решение этой задачи заимствуется из механики, геометрия учит лишь пользоваться этими решениями"(4,2). "Отделение" движения от самого тела позволяет Ньютону сформулировать следующее определение: "количество движения есть мера такового, устанавливаемая пропорционально скорости и массе"(4,24), из которого ясно, что автор при определении перемещения тела использует ставшее независимым такое понятие как "количество движения", в то время как у Аристотеля, "количество движения" представляло собой отдельный вид движения. Свое геометрическое представление движения, т.е. при помощи категории "пространство", которая неявно в нем содержится, Ньютон формулирует так: "при силах совокупных тело описывает диагональ параллелограмма в то же самое время, как его стороны-при раздельных"(4,41). Завершая данной цитатой краткий анализ работ ученых классического и античного периода в истории науки, использования ими такого понятия как "движение", следует сделать вывод о различном подходе в его изучении. Для Аристотеля таким подходом при описании движения является неразрывная связь последнего с самим телом, т.е. наличие влияния на описание движения категории "сущность", структуры самого тела, а для ученых классического периода таких как Галилей, Декарт, Ньютон описание движения производится через призму пространства, т.е. под влиянием категории "пространство".

ЛИТЕРАТУРА

1. Аристотель Сочинения т 3. М., 1989 г.
2. Галилей Г. Избранные труды т 1. 1964 г.
3. Декарт Р. Сочинения т 1. М., 1989 г.
4. Ньютон И. Математические начала натуральной философии // Собр. труд. акад. А.Н.Крылова. М., Л., 1936 г.

Nikolina Sretenova (Bulgaria)

THE MISADVENTURES OF POSTMODERNIST CRITICISM OF SCIENCE

Сретенова Николіна Младенова (Болгарія), доктор філософії, провідний науковий працівник Інституту філософських досліджень Болгарської Академії наук.

Ніколіна Сретенова є відомим фахівцем в галузі філософії науки. Останнього часу вона виконувала дослідницькі проекти в університетах Лондона Парижа, Брюсселя і інших наукових центрах. Одним із результатів виконаних досліджень є опублікована нею книга "*Postmodern Science and Its Critics: On Einstein - Bohr Debate and A.Sokal Affair (Conversations with B.Hiley, B.d'Espagnat, J.-P.Vigier, G.Loshak and M.Paty)*", Heron Press, Sofia, 1998, p.180. Є автором трирічного проекту Інституту філософських досліджень Болгарської Академії наук: "*Postmodern Science and a Postmodern World*".

This paper is neither criticism nor defence of postmodernism, in particular of Paris school of postmodernism, shaped by the writings of its most influential authors: Gilles Deleuze, Jacques Derrida, Michel Foucault, Jean-Francois Lyotard, Jean Baudrillard and others.

The aim of the paper is to discuss the legitimacy of the concept (post)modern science (1), in particular (post)modern physics. Quite recently three important books were published (2), a special issue of the journal "Science in Context" appeared (3), a major conference was held (4) and an affair was designed (5) to focus attention on the problem of (post)modern science from different points of view.

Evidently the issue is highly controversial and the growing body of important literature on it during the last two years gives me some hope that at least my topic is not outdated.

I approach the current debate on (post)modern science from an epistemological point of view without discussing its social and ideological inspirations and implications.

THE ARGUMENT

I strongly distinguish between two different ways of approaching the issue of (post)modern science which I shall call **perspectivist** and **promodernist** respectively.

The first one derives from an extreme or radical version of postmodernism and is widely applied to *perspectivist analysis of science* made by cultural and social constructivists, radical feminists, deep ecologists, multiculturalists, etc. in the fields of cultural and science studies. It gives rise to, and shapes a particular body of literature known as *postmodernist criticism of science*, whose claim is about a liberatory postmodern science with a "human face".

The second one intends to utilize a particular postmodern theme as a specific tool or more precisely as a metaphor for better framing the context in which science is done, or for a better distinction between different research traditions and programmes in "hard" science or at least for better understanding

of controversial debates ran and still run in physics. In the field of philosophy & history of science, the second approach has been applied to the foundational problems of life-sciences by S. Gilbert (6), A. Tauber (7), L. Kay (8). I labelled it **promodernist** because though the tool is postmodernist, the aim of the experiment, strictly speaking, is a modernist one - to discuss the foundational matters of sciences.

At the very beginning, the term "postmodern science" though already employed (9), may sound somewhat disturbing for many reasons. What on earth could it mean? On the one hand, postmodernism which sprang from literary criticism to grow into a new cultural and academic theory, has flirted nearly with every humanity's discipline since the 70's, thereby one might reasonably suspect it to be an empty concept. On the other hand, the ultimate ideal of science is, and has always been, to produce "grand narratives" while a strong point of postmodernism is the negation of any "grand narratives". So, at the very beginning the term "postmodern science" might be seen not only as empty but also as self-contradictory and logically inconsistent.

Perhaps then it will make sense to speak of *postmodernist criticism of science*. In this case one can refer to a growing body of literature in this vein elaborated in the field of literary criticism, cultural studies, women's studies, social studies, science studies, etc., known collectively as postmodernist criticism of science. The New York Conference held in 1995, whose Proceedings "The Flight from Science and Reason" appeared in 1996 as well as the explosion of the *Social Text Affair* in 1996 have a common target: to measure the phenomenon "postmodernist criticism of science". Scientists and scholars worry that the postmodern "virus" has deeply penetrated into humanity's disciplines (in particular in USA, and in particular in the relatively new fields of cultural and science studies) and has already seriously infected and damaged them with irrationalism, cognitive relativism and anti-science mentality. The situation in the mainstream academy is diagnosed to be an epidemic one and extremely dangerous and without any predictable consequences for culture and society at all.

In the introduction to the book "The Flight from Science and Reason" whose primary critical focus was postmodernism, viewed as a powerful intellectual shift in many humanity's disciplines, P. Gross says: (10)

"We believe that there is today in the West, among professors and others who are paid, in principle, to think and teach, a new and more systemic flight from science and reason. It is given endless and contradictory justifications; but its imperialism - for example under the banner of "science studies" - and the high esteem in which it holds the trendiest irrationalisms, are undeniable. This has brought with it, from that unexpected academic quarter, a truculent defense in the name of "democracy" of New Age and traditional forms of sophistry and charlatanism. Younger programs of antilogic and antiscience are both diffuse (oppositionist movements being by their nature fractious) and angrier than the

siege, already a few decades old, of "objectivity" in the social sciences and humanities"

I find this stance to be both exaggerated and oversimplified though I agree with P. Gross that there is a real problem, which is worth exploring. One of the aims of this paper is to illuminate the nature of the problem.

THE MISADVENTURES OF POSTMODERNIST CRITICISM OF SCIENCE

Let me first summarize the common inspirations, implications and claims of the perspectivist analysis of science or the postmodernist criticism of science in order to differentiate it better from the promodernist ones.

Generally speaking, postmodernism can be viewed as a challenge to Enlightenment ideals. If we imagine a general intellectual project called Enlightenment project (to use J. Habermas beloved term "a project of Modernity"), science was its core clue. Enlightenment thinkers strongly believed that the development of an objective science, universal morality and law would result in human emancipation from religion, superstition and the other kinds of irrationality and will lead to human liberation in the broadest sense of the word. It was Max Weber's argument, which reveals that the Enlightenment project in fact embeds a wrong hypothesis about a strong necessary linkage between the growth of science, rationality and universal human freedom; between scientific progress and moral progress. Postmodern thinkers picked out this argument and tried to develop it further. They "argued that the logic that hides behind Enlightenment rationality is a logic of domination and oppression. The lust to dominate nature entailed the domination of human beings". (11)

In their turn, the postmodernist critics of science claim that the modern world view developed from 17th century Newtonian physics which manifested features like: reductionism, determinism, linearity, etc. It delivered the basic set of images of the industrial society, which on its turn formed the social bond of the Modernity project. The modern physics' insight into passive matter and external force provided a vision of domination, manipulation and control of nature. This vision was transferred to modern society and interpreted as "domination of human beings". It underlay the crisis of the modernity's grand narrative of development based on concepts of progress and rationality. As a result, postmodern skepticism replaced modern optimism. The postmodern theorists reduced the modern atomized individuals from the status of actors in the social drama to mere "terminals of multiple networks" (Baudrillard). The modern compositional pattern of thought was replaced by a postmodern relational one.

The end of the story is well known. Postmodernist critics of science argue about a new liberatory postmodern science which will not separate nature from society, knowledge from values, politics from ethics and so on.

Why does science matter so much for postmodern academy? The deeper reason is that the abstract question about the nature of the Universe and man's place in it seems to underlie the scale of human values, and man's beliefs about the Universe seem to shape the human conduct stronger than the *instinct for survival itself*. According to H. Stapp, who is merely a physicist theoretician

and not a member of postmodern academy, the image of the Universe promoted by classical physics (i.e. modern physics to use postmodern terminology) and the traditional conception of reality was a mechanical one - a simple sum of *objects* possessing definite properties and determined motions. This image was essentially inanimate, inhuman and meaningless because it assumed that bodies' behaviour had been fully determined both with respect to the past and to the future. H. Stapp argues that the extension of the mechanical conception of the Universe to man *provides no rational basis for any values but self-interest.* (12)

One can summarize three different and autonomous sources of inspiration (not implication) of postmodernist criticism of science.

1. The first source leads back to the philosophical writings of a number of eminent physicists who founded contemporary physics (relativity and quantum mechanics): M. Planck, A. Einstein, N. Bohr, W. Heisenberg, E. Schrodinger, P. Dirac, M. Born, L. de Broglie and others.

All of them, in their late years, wrote books in order to share with the general educated public personal experience, reflections and understanding of the nature of physical reality and man's ability to make sense of it through a physical theory; of reality and man's ability to achieve it. The founders of contemporary physics touched upon broader issues about culture, education, religion, etc. In a word, they regarded it as having considerable philosophical and cultural significance and outcome. This body of literature belongs to the discipline philosophy of science.

2. The second source of inspiration for postmodernist criticism of science came from contemporary epistemology of science. After the intellectual collapse of the Vienna Circle's positivism in the 50's, a new post-positivist trend and mainstream emerged in the field which had been shaped by the works of a so-called "historicist school" of philosophy of science - T. Kuhn, I. Lakatos, G. Holton, P. Feyerabend, S. Toulmin and others. The last ones professionalized the field history of science. The new generation of historians of science possessed a keen awareness that in their subject *social factors* do matter. Meanwhile the crucial idea of T. Kuhn's influential book "The Structure of Scientific Revolutions", the idea of *discontinuity* of scientific development and of the noncumulative character of scientific knowledge was launched in Europe, and even in France, by the distinguished French historian of science - Alexander Koyre, and separately from him, by Polish scientist and scholar L. Fleck. I think that both T. Kuhn and M. Foucault grasped A. Koyre's idea and tried to elaborate it further though in different style writings. It is remarkable that their books appeared approximately simultaneously - in 1962, and in 1966 respectively. (13)

P. Gross and N. Levitt have nicely and ironically noted the uncritical dealing with certain ideas from this source by some postmodernist critics of science, saying: (14)

"One has the sense, when reading them, (i.e. postmodernist critics of science) that one is reading someone who has read someone who has read someone who has

read Thomas Kuhn. Somewhere back there, Kuhn (or maybe Feyerabend or maybe even Lakatos) is said to have demonstrated the relative and contingent nature of all scientific knowledge, and this is supposed to settle things".

In his study "On "Postmodern" Skepticism" R. Boudon has traced in details and has critically analyzed both post-positivist epistemology of science and its impact on the postmodernist criticism of "hard" and "soft" sciences in the broader context of the theory of beliefs. (15)

3. The third source of inspiration of postmodernist criticism of science came from the postmodern academic theory or the French poststructuralist philosophy whose most influential proponents were Gilles Deleuze, Jacques Derrida, Michel Foucault, Jean-Francois Lyotard, Jean Baudrillard and others.

Any attempt to define postmodern theory, however, is predoomed to fail not only because of the strong divergency of postmodernist views and the obscure language used, but because the very idea of such an attempt seems to be antithetical to postmodernism itself.

Helpfully, a huge anthology (800 p.) "From Modernism to Postmodernism" appeared in 1996 aiming to facilitate the philosophical understanding of the phenomenon. It presents a strong collection of writings of the most representative writers identified with postmodernism since the 60's up to date.

In the introductory essay of this anthology, one can find a clear summary of the history, main developments and novelty of the postmodern intellectual movement: (16)

"When most philosophers use the word "postmodernism" they mean to refer to a movement that developed in France in the 1960's, more precisely called "poststructuralism", along with subsequent and related developments. They have in mind that this movement denies the possibility of objective knowledge of the real world, "univocal" (single or primary) meaning of words and texts, the unity of the human self, the cogency of the distinctions between rational inquiry and political action, literal and metaphorical meaning, science and art, and even the possibility of truth itself. Simply put, they regard it as rejecting most of the fundamental intellectual pillars of modern Western civilization. They may further associate this rejection with political movements like multiculturalism and feminism, which sometimes regard the rejected notions as the ideology of a privileged, sexual, ethnic and economic group, and aim to undermine established educational and political authorities and transfer their power to the previously disenfranchised. This view is neither entirely right nor entirely wrong."

In the same introductory essay *five new themes* or ideas which appear in the most postmodernist works are listed and then discussed, as follows: (17)

"Five prominent postmodern themes can be distinguished: four are objects of its criticism, and one constitutes its positive method. Postmodernism typically criticizes: presence or presentation (versus representation and construction), origin (versus phenomena), unity (versus plurality), and transcendence of norms (versus their immanence). It typically offers an analysis of phenomena through constitutive otherness."

Postmodernist critics of science used to pick out some good points of the noted sources and to synthesize them in a kind of unique self-style writing seeking to focus attention on different new perspectives for scientific research. Here one can come across a real difficulty, common and substantive, which almost every interdisciplinary work faces.

The problem is that being three different and autonomous disciplines the three sources of mentioned inspiration hold a certain body of knowledge, a particular professional language even, if you wish, a particular professional jargon and most importantly - *a particular history* of their developments. When a practitioner in one discipline uses the ideas of another discipline he tries to communicate in both ideoms in order to span the disciplinary divide and to produce cultural hybridization. Sometimes these hybridizations are hyperbolic and downright false. So, the interdisciplinary scholar is a cross-disciplinary migrant or even a marginal who operates along the intellectual boundary between two scientific communities and who aims to "translate" community's language and not community's norms and sensibilities. The difficulty of doing interdisciplinary work is partly captured by P. Gross and N. Levitt who wrote: (18)

"The real tragedy is that someone has read Thomas Kuhn, but without being aware of how much intellectual equipment is necessary to understand - and evaluate - his work of some thirty years ago. At minimum, we should say, one must have a grasp of the detailed intellectual steps that distinguished Kepler from Copernicus, Newton from Kepler, Einstein from Newton. In short, one has to know a bit of mathematical physics - the thing itself, not a paraphrase".

However, it is only part of the truth, because the same argument is valid and quite good with regard to any other field and discipline. For example, I can paraphrase it in the following way:

"The real tragedy is that someone has read Jacques Derrida (or Jean-Francois Lyotard, or someone else), but without being aware of how much intellectual equipment is necessary to understand - and evaluate - his work of some thirty years ago. At minimum, we should say, one must have a grasp of the detailed intellectual steps that distinguished postmodernism from the preceding it structuralism, the relationships of the latter with the competing philosophical schools like existentialism, phenomenology and even psychoanalysis in the post-World War II period, the steps that distinguished John Locke from Rene Descartes, Rene Descartes from Immanuel Kant, all of them from Friedrich Nietzsche and Martin Heidegger. In short, one has to know a bit of philosophical development of Modern times - the thing itself, not a paraphrase".

My paraphrase does not say that Gross and Levitt's argument is wrong. What I mean is simply that their argument can easily be turned against itself.

Indeed, a bit of philosophical knowledge is required to realise that humans cannot perceive the natural world *directly and immediately*, but only indirectly - through the **mediation** of perception and experience (sensual data, empirical knowledge). Had there not been this mediation, perhaps the subject

matter of philosophy would have never appeared. The very fact that our knowledge of reality passes through the filters of our experience (perceptions, sensual data) has given rise to the embarrassing philosophical problem with the logical grounding of the notion **objective reality** (I will recall in this respect the old Berkelyan's argument). Moreover, the mentioned mediation has served as a central cross-road and as a common starting point for different paths and lines in philosophy: subjectivism and objectivism, empiricism and rationalism. For example, empiricists claim that the whole knowledge, and scientific knowledge in particular, can be reduced to experience, while some extreme versions of rationalism like conventionalism, argue that theoretical knowledge is nothing else but consensus among practicing scientists. The claim of the new fashion social and cultural constructivists is that in the case of scientific knowledge production, the process of mediation is even more complicated as it includes additional filters of language and culture.

Despite of the essential divergency of subjectivism, empiricism and conventionalism they come together with regard to a specific understanding of the nature of experience. They all share a common vision that instead of bringing the knowing subject and the knowable object together experience does serve as an insuperable obstacle for conceptual or logical achievement of reality.

So, the mediation of scientific (theoretical) knowledge by experience (empirical knowledge) does not mean that scientific knowledge is, at the bottom, a social or linguistic construct or convention, though it is possible to draw a similar conclusion within the subjectivist path of thinking. In its turn, the epistemological argument about the **underdetermination** of a physical theory by empirical data, theory ladenness of experience and so on does not mean that empirical verification of a theory is no longer reliable or that the very testability or validation of the theory is under question; it only means that every physical theory has a scope of validity.

Regardless of triviality, the philosophical comments described above, are necessary because within recent developments in the scientist-scholar's debate on postmodern science it often happens that we can perceive reality somewhat directly and the problem seems to be oversimplified.

To picture the communication difficulty between different disciplines' practitioners, I suggest the following thought experiment. Suppose that four persons - a physicist, a philosopher, an epistemologist and a representative of a general educated public start reading F. Lyotard's "Postmodern condition" (19). What sense will Lyotard's main claim for "incredulity towards meta-narratives" and their fading and negation in the postmodern world make for them?

PRACTICING PHYSICIST (SCIENTIST)

The practicing physicist will identify his subject's grand narrative with philosophical realism (if he is philosophically mind-oriented) or at least with a physical theory (At the same time the practicing biologist will identify his subject grand narrative with evolution, and so on.) In both cases the physicist will be disturbed and perhaps will find Lyotard's claim more than strange,

because the whole history of physics is a manifestation of the opposite - a painful work towards unification of physical knowledge, i.e. towards producing physical grand narratives. Indeed, at the beginning of 20th century due to the collective efforts of several bright physicists and mathematicians - H. Lorentz, A. Poincare and A. Einstein, Newtonian mechanics and Maxwell electrodynamics (classical field theory) were unified into a new physical theory - special theory of relativity. After that there appeared quantum mechanics by the collective efforts of other intelligent physicists and mathematicians - N. Bohr, W. Heisenberg, P. Dirac, E. Schrodinger, M. Born and others (including the previous works of A. Einstein and M. Planck). The great ambition of every new generation of physicists is, and has been, to promote this process of unification of physical knowledge as much as possible. Fortunately, during the first half of 20th century a new successful grand narrative in physics was elaborated - the unification of the special theory of relativity with quantum mechanics into a new quantum field theory. Nowadays the current mainstream in the work of theoretical physics evolves into a search for unification between Einstein's theory of gravitation and quantum mechanics in order to obtain a complete grand narrative of physical knowledge - a problem which is difficult to solve. (Meanwhile, it was not accidental that A. Sokal designed his parody on the basis of a current theoretical physics target). So, the practicing physicist will perhaps report that Lyotard's point does not make sense for him, at least it looks irrelevant to physical knowledge.

PRACTICING PHILOSOPHER

The practicing philosopher will remind that his subject (as it is traditionally viewed) is predoomed to deal with universalities and generalizations, i.e. with grand narratives, and that he can abdicate neither from his subject nor from his intellectual duties. Perhaps, he will ask a question (because philosophers do like and are used asking questions while scientists prefer to solve questions): Isn't a current plot of a power-discourse, crossing nowadays in a spectacular and aggressive manner, various intellectual traditions and various disciplinary traditions, isn't it simply another request for a new universality and a new philosophical grand narrative?

PRACTICING EPISTEMOLOGIST

The practicing epistemologist will share quite a different insight and will report that Lyotard's point is in consonance with and connotes with the current state of affairs in his subject. He knows well that contemporary science is neither unitary as an object nor uniform in approach. Indeed within his subject matter the paradise of mechanicism as an epistemological grand narrative and guide has gone forever. The hegemonic master-narrative of logical empiricism/positivism, which provided a kind of common accepted consensus on the nature and value of scientific knowledge had faded by the 50's. Despite of nearly half a century of philosophizing on science, the latter has not been replaced with a new epistemological grand narrative. Post-positivist development of his subject does not offer any new consensus on the nature of

scientific knowledge. The general postmodern vision about the loss of certainty and security within the postmodern world seems to be understandable for him and perhaps he will report: Lyotard's point makes sense for me.

REPRESENTATIVE OF THE GENERAL EDUCATED PUBLIC

Not being professionally concerned with Lyotard's point the last one will perhaps accept that scientific knowledge (discourse) is simply a "language game" among many other games within the conceptual universe of many competing discourses and that science is nothing else but a human cultural construction. Why then have reliance on it and why then study science?

Regardless of the communication difficulty among different disciplines' practitioners doing an interdisciplinary work, though risky, is an attractive enterprise because of the expectation about one's disciplinary cross-fertilization. T. Reynolds made a good point about it: (20)

"The point of interdisciplinary endeavor is that work done in one field may be used to elucidate material in another. This idea rests on two premises: first, that certain ideas and concepts can be useful across disciplinary boundaries; and second, that their development in different disciplines may not be perfectly symmetrical. Finding commonalities between science and the humanities, then, does not mean that they have the same thing to tell us, but that concepts from one can be used to help us see new things about the other. They function as cognitive metaphors: unexpected associations that reorganize a familiar conceptual field and allow us to behave differently within it. Interdisciplinary work, then, is always translation - from one specialized discourse into another".

I would like to stress that the current misadvantages of postmodernist criticism of science came mostly from its implications, in particular from its adoption of the radical postmodern theory.

Extreme or radical postmodernism which denies the transcendence of the norms and standards of traditional inquiry, such as: objectivity, rationality, truth and univocal meaning of words, explicitly undermines the very possibility of rational inquiry. According to extreme postmodernism, the norms are products of our experience in the broadest meaning of the word including different interests. In other words, the norms themselves are completely internalized within a self-sufficient and closed process of theorizing and, roughly speaking, there is nothing independent of this process, which can validate it.

For instance, within traditional rational inquiry asking questions presumes their answering, while in the postmodern style of inquiry and within the deconstructivist one, in particular, asking questions presupposes revealing of new and deeper questions and so on. The intention of this "depth-digging", however, is not a foundational one, it does not seek to identify and reveal the presupposed linguistic and cultural origin of human thought, but rather to demonstrate on the level of surface appearances the power and superiority of language over human thought.

Indeed, if the language is nothing else but simply interplay of ever unstable, temporal and mobile coded meanings' arrangements, an interplay beyond our control, then, human thought will be helpless to master the language and, thereby, it is the language which works through us. (I may remind that the conventional understanding is that the thought works through the language). According to postmodern theory, the very existence of a meta-language is not less controversial than the existence of meta-narratives themselves.

In any case, this particular view on the language seems to undermine the very possibility of intelligible communication or at least to problemize it. Because one cannot produce scientific knowledge without using language, the adoption of a radical postmodern view on language will question the reliability of scientific knowledge as well.

Extreme or radical postmodernism is essentially antifoundationalist and antirealist. Evidently it is incompatible with science as it has been practised during the centuries. Its acceptance will mean an end to science. In fact, the subject of postmodernist or perspectivist criticism of science is a positivist science, an instrumental rationality and the concept of the Truth in some ultimate metaphysical sense.

The moderate version of postmodernism means only *questioning and problemizing* the traditional philosophical distinctions between reality and appearance, objective and subjective, fact and theory without rejection of modern philosophy and standards of rational inquiry. Its claim that sciences deal with **provisional truths** does not mean that scientific truths are less objective or that scientific truths are local truths elaborated in favour of local environments, cultural values and principles of social justice or injustice.

Let me draw a conclusion: the extreme or radical postmodern theory cannot serve as an appropriate framework for doing philosophy of science and does not relate to it. In its turn, the way in which perspectivist or postmodernist criticism of science has approached the issue of postmodern science in certain domains of science and cultural studies is not acceptable either. My suggestion is that to some extent the soft postmodern theory might make sense for the purposes of some projects in philosophy and history of science.

Keeping in mind the comments made on postmodern theory, let us now try to put the question of (post)modern science differently. Perhaps, it will make sense to pick out a certain postmodern theme and use it as a special tool or more precisely as a metaphor for the particular subject matter of philosophy and history of science in order to frame the context in which science is done or to provide a more clear distinction between different research traditions and programmes in the "hard" science or at least to provide better understanding of controversial debates ran and still run in physics.

REFERENCES

1. The prefix *post* is put in brackets by reason of the difference in terminology articulated in the fields of Philosophy & History of Science and Cultural Studies respectively. Traditionally, Philosophy & History of Science distinguishes between *classical* and *modern* science, whereas Cultural Studies makes distinction between

modern and postmodern science. For example, in Philosophy & History of Science, the concept *classical* physics (which corresponds to the concept *modern* physics in the other terminology) usually is assigned to several physical theories founded up to 20th century, such as: Newton mechanics, Maxwell electrodynamics, thermodynamics, while the concept *modern* physics usually means the physics of 20th century - special and general theories of relativity, quantum mechanics, quantum field theory. Strictly speaking, this conventional distinction is not quite precise. It is justified from historical point of view and not from epistemological point of view. The latter considers special and general theories of relativity for belonging to *classical* physics.

2. P. Gross, N. Levitt and M. Lewis (Eds.), *The Flight from Science and Reason*, Annals of the New York Academy of Science, New York, Vol. 775, 1996; P. Gross and N. Levitt, *Higher Superstition: The Academic Left and Its Quarrels with Science*, The Johns Hopkins University Press, 1994; G. Holton, *Science and Anti-Science*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1993.

3. S. Gilbert and A. Tauber (Eds.), *Postmodernism and Science*, a special issue of the journal "Science in Context", Vol.8, #4, 1995.

4. In 1995 (May 31-June 2) in New York took place a conference *The Flight from Science and Reason*, sponsored by the New York Academy of Sciences. Postmodernism and the phenomenon of postmodernist criticism of science were the primary critical focus of the meeting.

5. Alan Sokal, a theoretical physicist at the New York University, submitted an article with pretentious title *Transgressing the Boundaries: Toward a Transformative Hermeneutic of Quantum Gravity* to the American cultural studies journal *Social Text*. The article (fifteen pages long, followed by thirteen pages notes and ten pages references) was written in an obscure postmodernist jargon. It appeared in the Spring/Summer 1996 special issue of the journal entitled *The Science Wars*, whose stated purpose was to outline a liberating postmodern science and to discuss the recent tension between scientists and scholars theorizing on science. A couple of weeks later, A. Sokal himself revealed in an article issued in another journal *Lingua Franca* that his contribution to *Social Text* was, in fact, a **parody of postmodern science criticism**. As a result a scandal exploded and hundreds of pages on Sokal's hoax has been published in various professional journals and mainstream media and circulated by Internet. At the beginning of 1997 Sokal's Affair took a transatlantic turn and was discussed largely in France too.

6. S. Gilbert, *Resurrecting the Body: Has Postmodernism Had Any Effect on Biology?*, in "Science in Context", Vol.8, #4, 1995.

7. A. Tauber, *Postmodernism and Immune Selfhood*, op. cit (3).

8. L. Kay, *Who Wrote the Book of Life? Information and the Transformation of Molecular Biology 1945-55*, op. cit.(3).

9. S. Toulmin, *The Return to Cosmology: Postmodern Science and the Ethology of Nature*, Berkeley, University of California Press, 1982; D. Bohm, *Postmodern Science and a Postmodern World*, in *The Reenchantment of Science: Postmodern Proposals* (Ed. D. Griffin), SUNY Series in Constructive Post-modern Thought, State University of New York Press, 1988; I. Prigogine, *Beyond Being and Becoming*, in "New Perspectives Quarterly" 9(2), 1992.

10. P. Cross and N. Levitt, op. cit.(2).

11. D. Harvey, *The Condition of Post-Modernity: An Enquiry into the Origins of Cultural Change*, Basil Blackwell Ltd., Cambridge, Mass., 1990.

12. H. Stapp, *Quantum Physics and Human Values* (a paper addressed to the Conference "Science and Culture in the 21st Century - Agenda for Survival", 1989.

13. T. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, The University of Chicago Press, 1962; M. Foucault, *Les mots et les choses*, Paris, 1966 (translated in Bulgarian - 1992).
14. P. Gross and N. Levitt, *The Natural Sciences: Trouble Ahead? Yes.*, in *Academic Questions*, Vol. 7, 1994.
15. R. Boudon, *On "Postmodern" Skepticism*, in *Democracy & Modernity* (Eds. C. Cansino and E. Gellner), 1994.
16. L. Cahoon (Ed.), *From Modernism to Postmodernism* (an anthology), Blackwell Publishers, Cambridge, Mass., 1996.
17. L. Cahoon, op. cit. (16).
18. P. Gross and N. Levitt, op. cit. (14).
19. J.-F. Lyotard, *La Conditione Postmoderne*, Paris, 1979 (translated in Bulgarian - 1996).
20. T. Reynolds, *The Sokal hoax: a forum*, in *Lingua Franca*, July/August 1996.

General sources: A. Fine, *The Shaky Game: Einstein, Realism and the Quantum Theory*, The University of Chicago Press, 1986; M. Redhead, *Incompleteness, Nonlocality and Realism*, Clarendon Press, 1987; M. Redhead, *From Physics to Metaphysics*, Cambridge University Press, 1995; W. Schommers (Ed.), *Quantum Theory and Pictures of Reality: Foundations, Interpretations and New Aspects*, Springer Verlag, 1989; G. Holton, *Einstein, History, and Other Passions*, Masters of Modern Physics, AIP Press, 1995; D. Bohm and B. Hiley, *The Undivided Universe*, Routledge, 1993; S. Weinberg, *Dreams of a Final Theory: The Search for the Fundamental Laws of Nature*, Hutchinson Radius, 1993; H. Stapp, *Mind, Matter and Quantum Mechanics*, Springer-Verlag, 1993; H. Stapp, *Bell's Theorem and the Foundation of Quantum Physics*, in *A.J.Phys.*, 53, 4, 1985; D. Howard, *Einstein on Locality and Separability*, in *Stud.Hist.Phil.Sci.*, Vol.16, # 3, 1985; P. Teller, *Relational Holism and Quantum Mechanics*, in *BJPhS*, 37, 1986, etc.

Nikolina Sretenova

A CONVERSATION ON EINSTEIN — BOHR CONTROVERSY WITH BASIL HILEY (U.K.)

INTRODUCTION

I would like to talk about Einstein-Bohr controversy on the foundational matters of quantum mechanics (QM), in particular about Aspect's experimental test of Bell's inequalities and its impact on the refinement of QM conception of reality.

As is well-known, the long-year discussion between A. Einstein and N. Bohr on the foundations of the quantum theory is regarded as a philosophical debate because it did not deal with the problem of correctness/incorrectness of the quantum description of micro-phenomena, but with the fundamental feature of quantum theory such as its completeness/incompleteness. In addition, the standard Copenhagen interpretation of the quantum theory incorporates as its inherent part some philosophical propositions like Bohr's principle of

complementarity and Bohr & Heisenberg's understanding that physical reality is defined only "at the very moment of observation".

In order to make a long story short let me remind only the major twists of Einstein-Bohr controversy.

A) A historical stage of the original Einstein-Bohr debate (1935-1955). During this stage the discussion ran on the famous Einstein-Podolsky-Rosen (EPR) argument (1935), particularly on the presupposed meaning of the concept of physical reality within this argument. Bohr argued that the concept of physical reality appropriate to quantum theory is different from that of classical physics, i.e. from the conception of traditional realism. A generally held view among epistemologists is that at that time, the debate ran in the "realism-instrumentalism" context.

B) A contemporary stage of Einstein-Bohr debate (from the 60's on). It is generally accepted that in our days two scientists have made the key contribution to the illumination of Einstein-Bohr controversy on the foundations of quantum mechanics and to its possible settlement - UK physicist John Bell (his work of 1964 in the theory) and French physicist Alain Aspect (his 1982's experiment).

In the 60's J. Bell realized that APR argument rested on a certain implicit assumption of locality, which had been viewed of essential importance for a proper understanding of Einstein-Bohr controversy. He proved the existence of nonlocality in the quantum world and Aspect observed this nonlocality. It is generally thought that the results of Aspect's correlational (APR-Bell) experiments violate Bell's inequalities, which means, maybe the failure of EPR locality and the invalidation of the very EPR argument. Therefore, it appears that the results of Aspect's experiments provide some support to Bohr's position of the controversy and respectively to the Copenhagen interpretation of quantum theory, and not to that of Einstein.

Let me now pass on to my questions:

Do you think that the results of Aspect experiments'82 provide a strong evidence for the standard Copenhagen interpretation of QM or they might be compatible with others, non-orthodox interpretation of QM? For instance, do you think that the same experimental results can be predicted by de Broglie-Bohm theory of quantum potential as well?

Let me begin with some comments on your very brief summary of the main points of the Einstein-Bohr controversy. Under A, you are absolutely correct to say that the controversy first centered around the concept of physical reality. For Einstein the essential question was whether quantum mechanics is complete. There was no mention of nonlocality because, in his own words (1): "Physics should represent a reality in time and space, free from spooky actions at a distance." Bohr argued that to maintain such a position it is necessary to make the assumption that the physical system under investigation and its means

of observation can be sharply separated so that the properties of the system can be uniquely specified in a way that is independent of the properties of the measuring device. However this, according to Bohr (2) is just what is denied by what he called "the indivisibility of the quantum of action". For him the essential and crucial point was that it is impossible to make a "sharp separation between the behaviour of atomic objects and the interaction with measuring instruments which serve to define the conditions under which the phenomena appear."

Notice that Bohr argues that the instruments define the *conditions* under which the phenomena appear. He is not denying reality here. He is saying that what appears, or what is made manifest, is conditioned by the measuring device. This is not simply a "disturbance", but involves a modification of the process in a radical way that denies the possibility of classical analysis. Indeed he argues that analysis is *in principle* excluded (3). In his direct answer to EPR, he writes (4) "Indeed the finite interaction between the object and the measuring agencies conditioned by the very existence of the quantum of action entails - because of the impossibility of controlling the reactions of the object on a measuring instruments, if these are to serve their purpose - the necessity of a final renunciation of the classical ideal of causality and a radical revision of our attitude towards the problem of reality. In fact, as we shall see, a criterion of reality like that proposed by the named authors [EPR] contains - however cautiously its formulation may appear - an essential *ambiguity* when it is applied to the actual problems with which we are here concerned." Note again that Bohr does not deny reality, merely that we must revise our **attitude** to reality.

It is too easy to say Bohr was an instrumentalist. The role the instrument plays is a result of a deeper principle, namely the fundamental indivisibility that exists in Nature and it is this feature that Bohr emphasizes time and time again. Recall that in his answer to EPR, he states (5) that it is not a 'question of a mechanical disturbance of the [two-particle] system during the last critical stage of the measuring procedure. But even at this stage there is essentially the question of *an influence on the very conditions which define the possible types of predictions regarding the future behaviour of the system.*' (Bohr's italics.)

In discussing Bohr, I am always forced to quote freely because I do not believe many physicists realize how radical his views were. It is not Bohr's views that are taught in physics courses. It is a modified version that owes more to von Newmann and Dirac than to Bohr even though it is called the Copenhagen interpretation! The former emphasis the mathematical structure and give direct meaning to the individual terms that appear in the mathematics. For Bohr the mathematical symbols were merely part of an algorithm used to calculate the statistical results of given experimental situations and he did not give them ontological significance. It is for this reason that I freely quote from Bohr to emphasis that it is not my idiosyncratic interpretation.

As a result of all this, you are quite right to say that Bohr's view of Nature was different from the concept of traditional realism, but I would not attribute to Bohr the position of an instrumentalist or even of an anti-realist as I have seen discussed in some philosophical circles.

Let me now go on to comment on your point B. I think you have left a key player out of the discussion of the switch of the argument from being about completeness to being about nonseparability/nonlocality. What first drew Bell's attention to the possibility of nonlocality was Bohm's 1952 Physical Review paper. What struck Bell, as he admits, was the obvious nonlocality in the Bohm's approach (6). He then asked "Will all theories that attribute definite properties to particles need to be nonlocal to give agreement with the quantum mechanical results?" Bell's important contribution was to give an emphatic "yes" to that question. All local theories must satisfy his inequality and it is not difficult to show that some of the correlations obtained from quantum mechanics violate this inequality.

The crucial question then became "Is quantum mechanics correct when it violates the inequalities?" As Dirac remarks (7): "For an assembly of particles we can set up field quantities which do change in a local way, but when we interpret them in terms of probabilities of particles, we get again something that is nonlocal... That is rather like an action at a distance theory. It is against the spirit of relativity, *but it is the best we can do at the present time.*" (Italics mine.) When I saw this statement I had already thought that it is vital to test quantum mechanics in this area. In fact I persuaded some colleagues at Birkbeck College to do some correlation experiments to see if quantum mechanics was correct in these areas. This was long before Aspect made his proposals. I felt it was important to make sure that the systems (photons in this case) were separated well beyond their coherence length so that there was no possibility of their wave packets overlapping and that the resolution time of the instruments were short enough to ensure the detection events were space-like separated. It was only under these conditions that we could be sure that we were looking at genuine nonlocal effects.

Wilson-Lowe-Butt (8) were the first to carry out these experiments over detector separations of up to 6 metres, with 5 nanosecond resolution gates, thus ensuring these two conditions were satisfied. The disadvantage of our experiment was that it could not use the Bell inequalities directly, instead an indirect method was used, but this method would have shown up any disagreement with standard quantum mechanics if Dirac's suggestion that something was wrong with quantum mechanics was correct. We saw no deviations from standard quantum mechanics. Indeed later we repeated the experiment with detector separations of 23m and again there was no deviation from standard predictions (9).

I have always been disappointed that the work we did at Birkbeck College was largely ignored. Please don't misunderstand me on this issue. I do not want to claim too much for our results, but we were first on the scene. The

three Aspect experiments were crucial to the whole story, but they came much later. They are clear, unambiguous and confirm beyond doubt what we saw earlier. Therefore it is right that Aspect get the credit for his series of brilliant experiments.

I think this is the appropriate time to address the question you raise concerning what these experimental results actual tell us about the nature of reality. Do they, for example, tell us which interpretation is actually correct? Let's take this step by step. There is an ambiguity at this point, but what is unambiguous is that if you use the quantum formalism to calculate correlations, you find exact agreement with experiment. Since the Copenhagen interpretation uses the quantum formalism you cannot argue that it is incorrect. In other words it could be that nature is indeterministic and that the assumption of the indivisibility of the quantum of action and all that follows from it is correct.

Unfortunately things are not as simple as that. Consider the Bohm interpretation. (It is sometimes called the de Broglie-Bohm interpretation, but I avoid this terminology because de Broglie saw things in a very different way from the Bohm approach to formalism. It is for this reason that I like to keep them distinct otherwise if you identify them, you can easily become confused.) The Bohm interpretation does not start with the assumption that quantum mechanics is wrong. On the contrary, it assumes that the **mathematical formalism is correct**. What it does is to look at the mathematics in a different way from the standard approach. By doing this we are able to do things that Bohr argued was not possible, while preserving all the predictions of the formalism.

The fundamental assumption we make is that physical processes are analysable in detail with individual particles carrying specific, well-defined properties such as position and momentum. Indeed what the Bohm approach does is to write the Schroedinger equation in a form that is closer to classical mechanics. In fact we can obtain an equation that is essentially the classical Hamilton-Jacobi equation, but with one extra term, the quantum potential. We have shown that this equation allows us to calculate an ensemble of trajectories which are clearly different from the classical trajectories as we would expect since our results produce exactly the same probability distributions as calculated from standard methods (10).

Thus we can obtain exactly the same results as orthodox quantum mechanics, but by making different assumptions about the nature of the underlying physical processes. For example we assume all the properties are well defined and show that the properties evolve in a *deterministic* manner. Thus not only do we have a detailed analysis, but we also retain determinism. Furthermore what is important to note is that there is no way to distinguish between the Bohm interpretation and the Bohr interpretation by experiment alone. Both produce exactly the same results.

I am now in a position to give a succinct answer to your first question : "Do you think that the results of the Aspect experiment provide strong evidence

for the standard Copenhagen interpretation or are they also compatible with the Bohm interpretation?" The answer is clear: **both** are equally valid! Thus we have two radically different views of Nature which predict exactly the same experimental results. This, to me is one of the most surprising conclusions of my work with David Bohm.

Although there are fundamental differences, there are also similarities. To illustrate these similarities let us look more closely at the EPR discussion. To explain the EPR results, the Bohr theory requires, in Bohr's own words, some non-mechanical *influence* generated by the disposition of the measuring instruments (see quotation above). The Bohm interpretation shows that the two entangled particles are separated in space with no classical potential present, but are connected with a non-zero, nonlocal quantum potential. Now Bohm and I have argued in our book that the quantum potential is qualitatively different from a classical potential, and further we show that the quantum potential has properties that cannot be attributed to a mechanical potential (11). Something more subtle is involved. We have proposed that the quantum field is more like a field of 'information'. This is a novel idea and we were led to it by examining the mathematical structure of the quantum potential. We found that the quantum potential contains essential parameters describing the apparatus and the relevant features of the environment. For example, the quantum potential for the two-slit experiment contains information about the slit width, their separation and so on.

Another significant feature of the quantum potential is that it does not depend on the strength of the quantum field, but only on its overall form. Furthermore it does not have an external source, but rather acts from within the system itself. It is as if some form of self-organisation is involved. In exploiting these ideas we were guided by the active meaning of information. Specifically the word information means "changing the form of a process from within". In this sense it is not information for us as observers, but information for the system itself. In order to completely understand the role of the quantum potential, we had to introduce three sub-categories of information, namely, 'active', 'passive' and 'inactive' information. With these categories we were able to provide a comprehensive interpretation of quantum phenomena without the paradoxes that appear in the standard approach. (Please note that the use of the notion of information is one of the major differences that distinguishes the Bohm interpretation from that of de Broglie.)

Thus by rejecting a mechanical interpretation of the quantum potential, we come closer to Bohr's explanation of the EPR correlations. Recall that he introduced a notion of 'influence' which he does not define or explain. Through the quantum potential this notion becomes more precisely formulated.

To summarise then, my conclusion and my answer to your first question is that both Copenhagen and the Bohm interpretation correctly predict the results of the Aspect type experiment. The Bohm interpretation has a sharper

explanation of the effect whereas Bohr has a rather vague notion of 'influence' to provide an explanation.

The contemporary stage of Einstein-Bohr controversy is centered on the concept of quantum nonseparability and/or nonlocality viewed as the fundamental principle, physical fact and an inherent part of quantum theory. However, this concept is not trivial, and is quite unusual (one cannot meet it in classical physics!), and hence, difficult to understand. Could you please provide some comments on, and illuminations of quantum nonseparability/nonlocality in phenomena? What could it mean?

This is a very interesting question which I believe goes to the heart of quantum theory. As I have already remarked for Bohr it was the indivisibility of the quantum of action, which does not allow a sharp separation of the particle from the measuring apparatus and it is this feature that is central to the quantum theory. This nonseparability is of a very fundamental kind. There is a kind of wholeness present in Nature which Bohr (12) described in the following words: "... I advocated the application of the word phenomenon exclusively to refer to the observations obtained under specified circumstances, including an account of the *whole* experimental arrangement." Later he also talks about "closed indivisible phenomenon" (13). But not only is it not possible to separate particle from apparatus, it is also impossible to separate particle from particle when they are described by an entangled wave function. This indivisibility is the key to Bohr's Copenhagen interpretation.

The Bohm interpretation starts with the assumption that particles etc. are separate which seems a poor way to start if indivisibility is fundamental. Hence in order to reproduce quantum mechanics we find we must introduce the quantum potential which, as it were, '*welds together*' the spatial separated systems into a whole. Nonlocality is not an expression of infinite speed signals, it is the signature of indivisibility.

One of the easiest traps to fall into with the Bohm interpretation is to assume it is a classical interpretation; it is most definitely **not** a return to classical physics. With its nonlocality, it complements the Bohr interpretation in providing a way to describe the underlying wholeness. Thus one should ask "What travels with a speed faster than the speed of light?" The mathematics shows that no 'thing' travels. During a measurement on one of the particles in a separated but entangled pair, the whole system undergoes a radical transformation in which the apparatus and the two particles, even though one is at a considerable distance from the apparatus, *fuse to form a whole*, this fusion being described by the quantum potential.

The very use of the word 'separation' causes problems. How do we understand the separation? Do we mean that the particles are *physically* separate or is the separation merely a *logical distinction* in a total process? In classical physics there is no distinction between these two notions. To be separate in space (without any intervening classical force) is to be separate both logically and physically. However if Nature is fundamentally indivisible in the

way Bohr envisages then, clearly, there must be a distinction between the two types of separation. What we have done in the Bohm view is to make a logical separation between the two entangled systems where no physical separation actually exists. The absence of physical separation is indicated by the presence of the quantum potential. In this sense the Bohm interpretation supports Bohr's view that at the quantum level, nature forms an indivisible whole. If we do make an artificial division then we are *forced by the mathematics* to link the divided parts through a nonlocal potential to produce results that agree with experiment. [Incidentally that is why we called our book the "Undivided Universe".]

Do you think that quantum nonseparability/nonlocality induces a new profound vision of wholeness of physical processes on the atomic level, and QM - a new philosophical insight and Weltanschauung compared to that developed on the basis of classical (Newtonian) physics?

A summary of what I have explained in the last three or four paragraphs will answer your question 3. There you asked: "Do you think that quantum nonseparability/nonlocality introduces a new profound vision of the wholeness of physical processes in the quantum domain?" My answer is an emphatic yes. I believe this is the most profound new insight to emerge from the quantum domain. What makes it compelling for me is that it is present in **both** interpretation. In concentrating on the determinism v indeterminism argument, we have missed the essential feature of quantum phenomenon, namely wholeness or indivisibility. It is this feature that provides us with a new physical Weltanschauung. I would not call it a new philosophical idea because people like Spinoza, Hegel, Schelling, and Whitehead have all got an element of wholeness in their philosophies. To what extent these various notions of wholeness are related should form the basis of future debates.

Some authors (philosophizing physicists) have linked nonlocality to the question of realism and have argued that either the thesis of realism or that of locality should be abandoned and that, in any case, either choice will drastically change our concept of reality. So, do you think that the possible failure of EPR locality property reinforce the perspectives of the realistic interpretations of QM?

In fact your question calls for this debate to begin! You ask about whether we need to drastically change our concept of reality. At one level the question is easy to answer. It is quite clear to me that a drastic change to our concept of reality is certainly called for. It is also clear that Einstein's concept of reality referred to at the beginning of my discussion must be rejected.

You ask further whether realism should be abandoned. I have always a difficulty with the notion of realism. Different authors use the word in different ways and this leads to confusion especially among the physicists. To abandon realism is implicitly assumed to mean you have abandoned reality and this then leads to the conclusion that quantum phenomena are somehow "unreal".

However if one means by realism what Einstein means then, as I have already remarked, we must clearly abandon realism. However I would not restrict the debate to realism v antirealism. For example, Bohr who saw the radical implications of the quantum theory, did not abandon reality, he merely struggled to find a way to describe it! In other words, we must explore new ways of looking at Nature and we must find new concepts with which to describe it. This exploration must be influenced both by physics and philosophy.

One of the current questions being debated in physics is whether we must give up our notions of local spacetime as an *a priori* given structure. Our failure to quantize the gravitational field has prompted people to suggest that, at least at distances of the order of the Plank length, continuous spacetime loses its meaning. I feel these arguments are very compelling, but I believe that the consequences of giving up the existing structure will not necessarily be confined to very small distances. The continuum or its mathematical expression through the differential manifold that we use to describe spacetime takes locality as an absolute feature and there is no natural place for nonlocality in such a structure. If nonlocality is forced on us by indivisibility, then we cannot simply plaster nonlocality onto the local manifold in the hope that our theories will be consistent. It is for this reason that you are forced to ask: "What does nonseparability/nonlocality mean?" The question is prompted because these specific terms make no sense as long as we retain our present notion of spacetime. After all, implicit in the notion of absolute locality is that to separate in spacetime is to separate completely.

In classical physics when we separate two systems and their motions remain correlated, we introduce the notion of a force that acts between them. Thus is what the Bohm interpretation is forced to do in the quantum domain, but here the novel link cannot be mechanical. However it is universal and what Einstein taught us was that when a 'force' is universal (gravity) it is no longer appropriate to call it 'force'. It becomes a fundamental feature of the underlying structure, which, in the case of gravity, is the curvature of spacetime. Entanglement is also universal and therefore it, too, must be a structural feature of some deeper order. I do not believe that this deeper order can be captured by the spacetime manifold structure itself. Since we expect the manifold structure to break down in the very small, I propose that this deeper order will also supply meaning to quantum nonseparability/nonlocality.

There are already a number of investigations exploring noncommutative algebraic structures, which are often called noncommutative geometries, in which the notion of locality does not play a fundamental role. The idea here is that these structures will give rise to our usual spacetime manifold in some suitable limit. Exactly how this will work, indeed if it will work at all, is under active investigation at present. Thus a clear and meaningful answer to your question about the possibility of "illuminating the meaning of quantum nonseparability/nonlocality" will have to wait for the outcome of this exploration. However it is an exploration that cannot be left to the physicist

alone. These questions go very deep and will also require a philosophical re-examination of fundamental questions.

I think I have said enough about the philosophical/physical aspects of the questions you raise. If you need any points to be clarified please do not hesitate to write to me.

I will now turn to consider your more general questions.

Have you any acquaintance with J. Bell and D. Bohm? If yes, what kind of persons were they - as physicists and as men?

I knew David Bohm very well. We worked together at Birkbeck College for over thirty years! As time went by he spent more and more time in my office and had been with me the day he died. I have written his Biographical Memoir for the Royal Society and is due to appear shortly. I could sent a copy if you like.

I also know John Bell quite well. We had many conversations together, usually at conferences held at various locations around Europe. In some aspects both Physicists were similar, but in others they were very different. Both were very open and defended the right of people to explore their own ideas even if they were diametrically opposite to the current orthodoxy. They would strongly defend the right of talented physicists to think the impossible. If however the arguments used by these people were flawed within the structure they were working, they would be ruthless with their counter arguments. Neither dwelt on personality cults. They were interested almost exclusively in the intellectual content of the arguments.

Bohm was much more philosophically inclined and would discuss ideas in a wide field of experience if he thought it helped with a particular difficulty in his general approach to physics. He was very unlike the traditional physicists with their own dependence on the mathematics and their specialisation. When we were writing the "Undivided Universe", he would often stop the discussion, rub his face and ask "Do we really need all this mathematics?" It was almost as if the mathematics got in the way of his thinking.

Bell, on the other hand, was much more to the point, focused on the details of a specific topic. The mathematics was important, but it was left to the reader to reconstruct the details. I think this difference is very obvious from reading their papers. Bell's were always concise and to the point. Bohm's would be lucid, but on long side. He felt he had to provide a careful explanation of all the details of his arguments to prevent misunderstanding. Bell relied on the reader to do a lot of the thinking. I admired both of them. They had patience, they had humanity and above all, they were passionate about their subject.

Are you interested in issues of the philosophy and history of physics? What do you think about the recent "science wars" and the current tension between scientists and scholars writing about science - e.g. the explosion of the so-called "A. Sokal Affair", if you are acquainted with the topic?

I have only recently come across the "Sokal Affair". I feel one of the problems with this whole area lies with the physicists themselves. I remember

some years ago a popular science journal, probably the New Scientist, ran a popular article on the theory of elementary particles and tried, quite successfully in my view, to illustrate abstract concepts like isospin, strangeness etc. in simple qualitative ways. Some theoretical physicists were enraged at the 'superficial' nature of the article. A meeting was called to discuss the issue. I remember one physicist getting up and complaining about the general standard of the article and at one stage exclaimed "everybody understands the meaning of isospin". Need I say any more!

The arrogance of some theoretical physicists is beyond belief. They are so sure that they understand the Nature of the Universe that any alternative is quickly dismissed with ridicule. They claim that they are close to solving everything as only a few problems remain to be solved. They talk in jargon that is so obscure that only a few understand them and anyone who is not in the group is excluded. They also feel that few people have the ability to understand what they are talking about so why bother to take the trouble to explain anything!

Am I being too unfair? There are, of course, notable exceptions, but the general trend is there. It is almost as if physicists do not want to encourage a widespread understanding of science. In consequence the people who make decisions whether to support technological developments or not, do so in total ignorance of the scientific implications. For example, one minister of technology in the UK asked "why it is not possible to get rid of nuclear waste by burning it"!

But there is another important factor and that is that doing good science is hard. It requires mathematical expertise which does not come easy for much of the population. Our society encourages the quick buck, the quick meal, the quick degree, and the quick fix! The road to scientific understanding is not quick and it never will be. Because science cannot respond to these commercial pressures, less and less money is being put into science. Here in the UK we have university physics departments being closed down. Why should youngsters commit themselves to these difficult areas when society seems not to want to support science? Any way we all know that the road to an affluent life style is through the quick fix! I would not enter science in the present climate.

I am sorry to be ending on such a pessimistic note, but I don't like what I see around me at present and I don't know what to do about it. Ignorance in the governing circles is so great that the task looks hopeless. Nevertheless let me try to finish on a positive note. The young are still interested in the deep questions of science. I gave a talk entitled "Einstein's Theory of Relativity: the Strange Properties of Space-time" for final year school children two weeks ago. There were over 200 students in the lecture hall, it was full to overflowing. The questions showed that they were very interested in these deep questions and many stayed behind to talk to me. What we have to do is to keep them interested long enough so that they will want to continue to study science despite what is going around them.

- (1) A. Einstein, in *The Born-Einstein Letters: Correspondence Between Albert Einstein and Max and Hedwig Born (1916-1955) with Commentaries by Max Born*. p. 158, ed., I. Born, MacMillan, London, 1971.
- (2) N. Bohr, *Atomic Physics and Human Knowledge*, p. 39, Science Editions, New York, 1961.
- (3) N Bohr, *Ibid* p. 62.
- (4) N Bohr, *Ibid* p. 69.
- (5) N Bohr, *Ibid* p. 60.
- (6) J. S. Bell, *Speakable and Unspeakable in Quantum Mechanics*, p. 14, Cambridge University Press, Cambridge, 1987.
- (7) P. A. M. Dirac, in *The Physicist's Conception of Nature*, p. 10, Ed., J. Mehra, Reidel, Dordrecht-Holland, 1973.
- (8) A. Wilson, J. Lowe, D. K. Butt, *J. Phys.*, G2, 613-623 (1975).
- (9) V. Paramananda and D. K. Butt, *J. Phys.*, G13, 449-52 (1987).
- (10) D. Bohm and B. J. Hiley, *The Undivided Universe: an Ontological Interpretation of Quantum Theory*, Routledge, London 1993.
- (11) D. Bohm and B. J. Hiley, *Ibid* p. 31-38.
- (12) N. Bohr, *Ibid*, p. 64.
- (13) N. Bohr, *Ibid*, p. 72.

Остроухов В.В., Райда К.Ю.

ПРОБЛЕМА ІСТОРИКО-ФІЛОСОФСЬКИХ ІНТЕРПРЕТАЦІЙ В ДОСЛІДЖЕННЯХ НАСИЛЛЯ І ТЕРРОРУ А. КАМЮ

Жахливі наслідки застосування насилля під час другої світової війни, практика більшовицького, ленінського та сталінського терору не могли не знайти відповідного відображення в історії сучасної філософії. Проблеми насилля і терору, які супроводжувалися інкразією моральної свідомості, - стали центральними темами і у роздумах Альбера Камю, - відомого французького філософа-гуманіста, автора есеїстичних бестселерів ХХ століття "Міфа про Сізіфа" та "Людини бунтівної".

Інтенції повстання людей проти зла у своїй "філософії бунту" А.Камю з самого початку пов'язав з прагненням відкинути формалізовану мораль, заперечити вагомість релігійних цінностей, і натомість створити такий земний устрій, де б панували тільки їхні секуляризовані переконання, тільки "земні закони". "Ті, хто повстав проти того, що судилося, проти Всевишнього, - писав А.Камю, - стверджували усамітнення людини та марність будь-якої моральності. Водночас вони прагнули створення суто земного раю, де панував би їх особистий закон. Логічним є те, що супротивники Всевишнього задумали переробити світоустрій у відповідності до власного розуміння. Ті, хто заради цього

заперечували будь-який закон, окрім власного бажання та сили, йшли прямо до самогубства або шаленства, оспівуючи апокаліпсис" [1, с.195].

Втім, трагедія сучасної людини полягає не в тому, що вона вирішила звести рахунки з Всевишнім, зазначив французький філософ. Навпаки, замах на Всевишнього засвідчив кульмінацію трагедії, що розпочалася водночас з прагненням людини розширити простір, де б вона управлялася самотужки.

А.Камю зафіксував обернення моральної свідомості, принципів та понять, які мали б організовувати рух супротиву несправедливості. Свобода, зазначив він, це слово, яке було накреслене на кожному з революційних прапорів, а у свідомості повстанців завжди ототожнювалася з поняттям справедливості, як про це свідчать історичні факти, в реальності не завжди виправдовувала своє призначення. Відтоді, як справедливість почала ототожнюватися з рівноправством й перевищувати благочинність а теологічний світогляд поступився місцем культові Розуму, і розпочався, на думку А.Камю, період подібних обернень, період "першопочатку нової містики всезагальної волі".*

Багато в чому таке бачення історичного процесу А.Камю запозичив у Жозефа де Местра, який свого часу визначав будь-яку революцію як сатанинство. А.Камю, спираючись на таке розуміння історичних подій, проголосив, що Велика Французька революція, намагаючись переробити історію у відповідності до принципів "всезагальної волі" та волі народу, природи та розуму, започаткувала еру суто формального морального підходу до визначення людського буття. Однак така формальність зрештою обернулася суттєвим перетворенням змісту інтенцій мислення та дій революціонерів. Покладаючись на уявлення про іділію всезагальної гармонії, зазначив А.Камю, Сен-Жюст та Робесп'єр з самого початку революції висловлювалися проти застосування смертної кари, лише вимагали, щоб засуджені до страти ходили у чорному вбранні. Однак згодом почали вимагати введення в конституцію та карний

* Мислення А.Камю, як це і раніше відзначалося у вітчизняній філософській літературі (2, с.34 - 136), позначене суттєвими перебільшеннями, міфологізмом та суб'єктивістськими інтерпретаціями. Так, наприклад, навряд чи можна стверджувати, що якобінці, або ж філософи Нового часу остаточно "відкинули" у своїх розмірковуваннях принципи теологічної моралі, як це робив у "Людині бунтівній" А.Камю.. Сам Робесп'єр був супротивником атеїзму, і прагнув створити і залучити у суспільне життя новий тип релігії ("природну релігію"), яка б визнавала існування Вершинного, надреального створіння та безсмертя душі. Загалом його уявлення щодо релігії не входили за межі деїзму філософії Просвітництва, зокрема ідей Ж.Ж.Руссо. Культ цього "Вершинного створіння", який признавався для "розвитку громадянськості та республіканської моралі" був офіційно впроваджений 7 травня 1794 року і навіть офіційно відзначений 8 червня того ж року. Буржуазія, яка прагнула формалізувати моральну свідомість і ствердити принципи дієспроможності Розуму, повсякденно зверталася і до християнських принципів та цінностей, особливо коли це стосувалося захисту її соціально-економічних інтересів. Втім історична тенденція до десакралізації моралі дійсно справедливо відзначена А.Камю у багатьох його полемічних та філософських міркуваннях.

кодекс Республіки реального виконання смертних вироків. "Логіка гільотини" виникла тут внаслідок неможливості ствердження абсолютної доброчесності.

Державний тероризм і з'явився, на думку А. Камю, внаслідок впровадження жорсткого максималізму в політичну свідомість та суспільні дії. Внаслідок панування сентенцій типу сен-жюстівських: "Принципи повинні бути поміркованими, закони - неблаганними, смертні вирoki - остаточними". Французький мислитель побачив у перебігу історичних подій, що привели до цього різновиду терору, вияв глибокої пристрасності, яка і була, на його думку, скута жорстким логіцизмом. Саме така історична логіка, згідно з його розумінням, й привела до проголошення принципів, що зробили Велику Французьку революцію кривавою й заклали фундамент наступних тираній ХХ століття. Саме ця логіка, на думку А. Камю, привела до проголошення патріотами усіх тих, хто безапеляційно підтримував Республіку, і таврування в якості запродавців усіх тих, хто хоч у чомусь її не підтримував, або критикував. Саме такою логікою, стверджує А. Камю, керувався Марат, коли вимагав страти двохсот сімдесяти трьох тисяч своїх співгромадян, закликаючи таврувати їх розпеченим залізом, відрубувати у них кінцівки рук та проколювати їм язика. Саме тут, зазначив французький філософ, ми і знаходимо вперше в історії заклик "убивати заради створювання".

Саме ця логіка, стверджує А. Камю, зрештою привела Сен-Жюста, ту людину яка вважала за прокляття скласти зброю до того моменту, коли іще хоч на деякий час залишуться існувати поневолені та поневолювачі, до згоди на призупинення дії Конституції 1793 року та наступної практики свавілля. "Якобінці, - зазначав він у "Людині бунтуючій", - зробили вічні моральні принципи настільки жорстокими, що порушили те, на чому ці принципи засновувалися. Проповідники Євангелія, вони намагалися заснувати братерство на абстрактному римському праві. Божественне вони замінили законом, який, на їхню думку, повинен був бути визнаний усіма, оскільки виступав в якості еманції загальної волі. Закон виправдовувався природною доброчинністю і, у свою чергу, виправдовував останню. Проте, як тільки виникає одна-єдина фракція, усі висновки знецінюються, і стає зрозумілим, що доброчинність потребує достеменного виправдання, щоб не залишитися абстрактною" [1, с. 219].

А. Камю, як це ми зазначали раніше, не був оригінальним у логіці своїх роздумів. Те, що "абстрактність" якобінських моральних принципів приховувала в собі можливість виникнення логіки терору, помітив ще Гегель. Абсолютна і абстрактна свобода, стверджував він, не може не закінчитися володарюванням тиранії. Саме період від часу володарювання імператора Августа до Олександра Севера (221 - 235 рр. н.е.), який був періодом розквіту абстрактного права і, водночас, найжорстокішої тиранії, приклад якого Гегель наводить у своїх лекціях з

“Філософії історії” [3, с. 307 - 339], і наштовхнув цього мислителя на висновок про те, що суспільство не може керуватися тільки формалізованими абстрактними принципами Розуму, і такі принципи повинні органічно поєднувати в собі свободу та необхідність. Можливо, що звідси походить і наступна інтенція гегелівського мислення, яка справдила необхідність інтерпретації істини, розуму та справедливості у всезагальному русі буття, процесах становлення і самовтілення Духа.

А.Камю намагався протиставити гегелівській позиції своє власне розуміння суті речей. Більша частина гегелівських аргументів, на думку французького філософа, є лише доказом того, що моральна свідомість у всій своїй тривіальності, схилиючись перед справедливістю та істиною (неначе ці цінності існують поза світом), насправді залишає їх під загрозою. Правило дії неминуче перетворюється на саму дію. Сама ж дія відтоді починає більше залежити не від принципів, а від очікуваного результату.

Розглядати філософію Гегеля, стверджував французький мислитель, слід як певний історичний етап “розвитку бунтівного духу”. У знаному смислі усі праці Гегеля, на думку А.Камю, вражають жахом перед розладом; він дійсно прагне примирення. Проте це лише одна з частин гегелівської системи. Наскільки для Гегеля усе дійсне виступає розумним, пише А.Камю, настільки воно виправдовує усі маніпуляції, що їх філософ здійснює з реальністю. “Те, що називається панлогізмом Гегеля, є виправданням існуючого стану речей. Але його пантрагізм схвалює і руйнування як таке. Безумовно, все знаходить примирення у діалектиці, і не можна покладати одну крайність незалежно від іншої; у Гегеля, як у будь-якій великій філософії, є чим виправити Гегеля” [1, с. 222].

Саме у Гегеля революціонери ХХ століття, зазначає А.Камю, знайшли цілий арсенал, за допомогою якого були остаточно ліквідовані усі формальні принципи доброчинності. Грунтовній критиці абсолютного сумніння, розвінчуванню прекрасної душі та виявленню неефективності багатьох чеснот суспільство ХХ століття забов’язане саме Гегелю, для якого “ідеологія істини, краси і добра є релігією людей, що до них не достічні”.

Цікавим є і те, як А.Камю пояснює зміст гегелівської філософії, яка на його думку, суттєво вплинула на логіку створювачів концентраційних таборів в Дахау та Караганді, логіку державницького насилля і террору.

Кожний історичний етап, стверджує А.Камю, містить в собі певну оману, крім того супроводжується “історичними санкціями”, які мають фатальний вплив на свідомість людей. Гегель, на його думку, і прагнув продемонструвати неминучість цих трагічних періодів історії людства.

Тварина, за Гегелем, має певну свідомість, самовідчуття, проте не самосвідомість на відміну від людини, стверджує французький філософ. Для того, щоби затвердити себе, самосвідомість має відрізнити себе від того, чим вона не є. Людина, відповідно, може розглядатися як істота, яка

заперечує для того, щоби затвердити власне буття та власну особистість. Однак на відміну від інших істот, самосвідомість, втілена в людській істоті, крім простого спостереження відрізняється ще й жагою до світу. Ця жага нагадує людині про час її існування, у якому зовнішній світ виступає по відношенню до її самосвідомості як дещо "інше". У цьому прагненні самосвідомості світ виявляється як суцільний, і як такий, що виступає протилежністю самосвідомості, як те, чим вона не є, але чого бажає. Самосвідомість, за Гегелем, стверджує А.Камю, і виступає як жага. Проте затвердити себе самосвідомість здатна лише через задоволення своїх прагнень. І діє заради такого задоволення, заперечуючи те, на що спрямовується її жага. Самосвідомість і виступає таким чином як заперечення. У випадку негатиї об'єкта, який не має свідомості (наприклад, у випадку споживання індивідом м'яса інших тварин), особливої проблеми не виникає. Однак, коли жага спрямовується на таку ж людську істоту (а ствердити себе у цьому світі індивід, за Гегелем, може лише у випадку визнання себе іншими людьми), одразу ж виникає проблема ризику власним життям, й необхідності "прийняття смерті". Фундаментальним людським взаємовідношенням, за Гегелем, стверджує А.Камю, є постійна боротьба між людьми за визнання однієї людської істоти іншою, боротьба не на життя, а на смерть. "Гегель приймає традиційне гасло: "Помри, але відбудься", - пише А.Камю. - Це первинне й невикорінюване бажання бути визнаним, поступово поширюючись, перетворюється на бажання загалу. Оскільки кожен бажає бути визнаним усіма, боротьба за життя припиниться лише з визнанням усіма усіх, що буде рівноцінним завершенню історії" [1, с. 225 - 226]. В гуркоті та люті століть, пише французький філософ, будь-яка свідомість для того щоби існувати, прагне смерті іншого. До того ж, ця невблаганна трагедія абсурдна, оскільки з ліквідацією однієї самосвідомості тріумфаторові чекати наступного визнання вже більше не доводиться. Філософія позірності доходить тут до власної межі. Жодна людська реальність ніколи б не з'явилась, якби, за визначенням Гегеля, пише А.Камю, не було б з самого початку двох типів свідомості: того типу, якому бракує мужності відмовитись від власного життя і таким чином визнати свідомість іншого... і того, яке визнає іншу свідомість, але залишається ні з чим. Саме тут дилема "бути вільним або загинути" перетворюється на дилему "забити або поневолити".

Тут А.Камю і підходить до дійсної етичної проблеми сучасної історії: людство і дотепер шукає можливого шляху до обмеження власних потреб, бажання невпинного прогресу та розвитку заради спасіння майбутнього цивілізації. Адже спасіння у багатьох аспектах (скажімо, екологічному) залежить від прийняття жорсткого етичного постулату заборони подальшого розвитку негативних аспектів у історичному прогресі, навіть якщо останній освячений цінностями минулого. Але чи правий він у своїй власній інтепретації смислу філософії Гегеля, коли

стверджує, що останній у роздумах щодо діалектики відношень поневолювача та поневоленого "ототожнив головного пана з абсолютною смертю" та "виправдав зло і добро у вироку всесвітній історії, необхідному й невблаганному самовтіленні Духа"? "

"Іморалізм, науковий матеріалізм та атеїзм, остаточно викинувши бунтівників минулого, - стверджує А.Камю, - під парадоксальним впливом Гегеля поєднались з революційним рухом, який до Гегеля ніколи не відривався від свого морального, євангелістського та ідеалістичного коріння. Ці тенденції, навіть якщо вони безпосередньо не пов'язані з Гегелем, беруть свій початок з неоднотимчасності його вчення та критики трансценденції. Гегель остаточно розбив будь-яку вертикальну трансценденцію, і передусім, трансценденцію принципів, - пише А.Камю. - У цьому полягає його абсолютна своєрідність. Безперечно, він відновлює іманентність духа у становленні світу. Проте ця іманентність рухлива, вона немає нічого спільного з прадавнім пантеїзмом. Дух існує і водночас не існує в світі; він відновлюється світом, на світ перетворюється. Тим самим цінність переноситься в кінець історії. А до цього - немає ніякого критерія, що його можна було б застосувати для обґрунтування ціннісного судження. Потрібно жити і діяти в залежності від майбутнього. Будь-яка мораль перетворюється на попередню" [1, с. 228].

Ми не вважаємо, що можна так інтепретувати сенс і значення філософії Гегеля, звинувачуючи останнього у створенні передумов для ліквідації моральних цінностей та принципів, у провозвісництві політичного цинізму, у створенні духу нехтування доброчинністю. Ця явна аберация сприйняття А.Камю. Інша справа, що філософію Гегеля різні мислителі сприймали по-різному, розуміли по-різному, і по-різному застосовували у власних наступних розмірковуваннях. І це також справедливо. Це правда, що були ті, хто "читав Гегеля з єдиною і примарною жагою", і "фактично не втримали у своїй пам'яті нічого крім презирства та відчаю", "вважаючи при цьому себе рабами". Це правда, що у такому читанні Гегеля могли виникнути ідеї щодо "позитивності самого акту заперечення", як про це пише А.Камю, і таким чином, обумовити виникнення логіки подібної до логіки Бакуніна та Нечаєва. Проте, на наш погляд, це тільки здогадка і самоприпущення. Будь-яка інтепретація філософії Гегеля і гегельянства в цілому не дає підстав стверджувати, що саме Гегель породив "терористів, які вирішили, що заради буття потрібно вбивати і вмирати, оскільки людина та історія не можуть відбуватися поза жертвопринесенням та убивством" [1, с. 229].

До того ж ця теза суперечить головній ідеї французького філософа:

" Камю безумовно є неправим і тоді, коли стверджує, що "зусилля Гегеля та усіх гегельянців були спрямовані на послідовну ліквідацію усякої трансценденції і усякої ностальгії за нею..." [1, с.223].

ідеї взаємопов'язаності процесу збільшення насилля з феноменом десакралізації свідомості та моралі. Гегель ніколи *свідомо* не виступав на цьому шляху в якості створювача відповідного філософського контексту.

Втім А.Камю намагається представити шлях десакралізації моральної свідомості та прихід до абсолютного атеїзму і наукового матеріалізму саме як шлях, що пролягав через ліквідацію трансценденції у філософському мисленні та низвергнення яacobinського ідеалу. Д.Штраус, відштовхуючись від гегелівського розпливчатого образу Всевишнього у його подоби світового Духу, згідно з уявленнями А.Камю, відокремить на цьому шляху філософське мислення від теології, Б.Бауер скомпонує "матеріалістичне християнство", а Л.Фесірбах, взагалі, теологію замінить "релігією людини".

А.Камю прямо не говорить про ідеологічні аберації гегелівського закону заперечення заперечення, але ідеологію перших російських революціонерів-терористів прямо пов'язує з "нігілізмом повсталого індивідуалізму".

Террор, що здійснювався у ХХ столітті на державному рівні, за допомогою усієї могутності державних закладів та репресивного апарату, поліції, суду, армії, А.Камю поділяє на терор раціональний та терор ірраціональний. До другого різновиду він залічує передусім дії Мусоліні та Гітлера. "Їх відмінність від теоретиків класичного революційного руху, - стверджує Камю, - полягала в тому, що вони обрали ірраціональну частину нігілістичної спадщини, і при цьому відмовились від обожнювання розуму" [1, с. 255]. Обидва вони, зазначає французький філософ, виступали як відчайдушні вороги християнства.

Одну з причин самої можливості ствердження світогляду, який привів до подібних жаклих злочинів, французький філософ вбачає у низвергненні Гегелем та Марксом тих "формальних" моральних цінностей, які ще "освітлювали шлях до кращого майбутнього яacobinцям". Інтерпретація ідеї прогреса як певного соціального руху, ототожнення останнього з історичною необхідністю і привела, на думку А.Камю, до виникнення ілюзії марксизму.

Історичний детермінізм К.Маркса, у якому людина, на думку А.Камю, виступає тільки як продукт історії, і, зокрема, історії засобів виробництва, особливо коли він був зведений до "чистого детермінізму", суттєво сприяв виправданню насильства. Саме так була ним інтерпретована "місія пролетаріату" у вченні К.Маркса. "Подібно до Ісуса у людській подобі, пролетаріат своїми стражданнями та змаганнями спокутує колективний гріх відчуження...Проте цей Христос є в той самий час ще й месником" [1, с. 278].

В перспективі марксового пророцтва дійсні моральні принципи вже не відігравали суттєвого значення, зазначав французький філософ. Первинні інтенції К.Маркса, які ґрунтувалися на бажанні захистити гідність людської істоти та справедливості у принципах її суспільного

існування, завдяки хибній інтерпретації сутності людини та сенсу історії обернулися фатальним пророцтвом і примарною вимогою щасливого майбутнього. "І хіба вже так важливо, що все це здійсниться за допомогою диктатури і насилля? Хто згадає про зойки страчених у цьому новому Ієрусалімі...?" [1, с. 280]. Зведення усіх цінностей до однієї - історичної, стверджував французький філософ, не могло не закінчитися найнегативнішим чином. "Маркс вірив, що мета історії буде відповідати моральності та розумові. У цьому і полягала його утопічність. А доля утопії, як це і йому було відомо, втілюється у служінні цинізму. Маркс розбив трансцендентність, а потім за власною волею здійснив перехід від факта до належності. Проте у того, що мало б відбутися, немає іншого принципу, ніж факт. Вимога справедливості обертається несправедливістю, якщо вона не заснована перш за все на етичному обґрунтуванні справедливості. Інакше і злочин раптом може стати обов'язком" [1, с. 281]. А коли добро та зло, пише А.Камю, залучені у часові виміри та переплутані з подіями, вже ніщо не може вважатися добрим чи злим, вони виступають лише передчасними або застарілими.

Потрібно сказати і те, що А.Камю високо цінував спроби Маркса захистити гідність людської праці, несправедливість зведення її до рівня товару, а самого працівника - до рівня звичайної речі.

Саме К.Маркс, у відповідності до поцінювання А.Камю, змусив мучитися тих, у кого була нечистою совість, хто зловживав владою заради користі бездарного й нищого суспільства. "Маркс, по суті, вимагав відновлення гідності людини. І - це потрібно підкреслити особливо - він зовсім не передбачав додаткових понижень, які були від його імені нав'язані людині" [1, с. 281].

Маркс не передбачав того страхітливого апофеозу, який відбувся у відповідності до застосування його ідей, стверджував А.Камю. Не передбачав, що його ідеологічна доктрина, подібно до "віковичної моралі" та "царства небесного" перетвориться на засіб соціальної містифікації.

Література

1. Камю А. Бунтующий человек. Философия. Политика. Искусство. - М.: Политиздат, 1990. - 415 с.
2. Ермоленко А.Н., Райда К.Ю. Превращение формы социальной рациональности. - К.: Наукова думка, 1987. - 164 с.
3. Гегель Г.В.Ф. Лекции по философии истории. - Санкт-Петербург: "Наука", 1993. - 479 с.

Мошинская Е.Ю.

Взаимоотношение этики и науки.

Проблема взаимоотношения науки и этики относится к кругу, широко обсуждающихся тем в зарубежной литературе. Современные исследователи в ряде областей генной инженерии, ядерной физики и т.д. - остро поднимают вопросы нравственной ответственности ученого перед обществом [4, 10, 16]. То, что наука связана с этикой на этапе использования готового научного знания, вряд ли может вызвать сомнение. Однако, су-

существует и другой аспект проблемы: участвуют ли этические идеалы и нормы в формировании научного знания, является ли научное знание этически нагруженным или оно этически нейтрально. На эти вопросы в мировой науковедческой литературе даются различные ответы.

Так, широко распространено убеждение (наиболее последовательно развиваемое философами, историками и социологами науки позитивистской ориентации), что научное знание по своему характеру чуждо каких бы то ни было ценностных измерений, что оно этически нейтрально.

Тезис о ценностной, в частности этической, нейтральности научного знания не подвергается сомнению и такими известными социологами науки, как Р.Мертон [15], Дж.Бен-Девид [5]. В рамках их концепций возможно лишь включение науки в систему установившихся в XVII веке господствующих ценностей как условие институционализации. При этом понятийный арсенал, внутренний строй науки предполагаются уже заранее данными, «готовыми», известными, и проблема их внутренней связи с ценностными установками вообще не ставится.

Не отвергают идею ценностной нейтральности научного знания и сторонники «социально-конструктивистской» концепции генезиса науки - Э. Мендельсон, В. ван ден Дэле и др. [14, 9]. Они лишь считают, что ценностная нейтральность присуща научному знанию не от века, а была сознательно «социально сконструирована» в середине XVII века как отказ от вмешательства в «опасные» политические, религиозные, этические проблемы, явившись платой за институционализацию науки [14, с.20, 9, с.41].

В работах философов исторического направления, включающих в отличие от позитивистов, философию («метафизику») в число факторов, существенно влияющих на становление и развитие научных теорий (программ, исследовательских традиций), ценностные, в том числе этические факторы, так же вынесены за пределы анализа роста знания, как и в концепциях позитивистов. Этическим факторам нет места ни в «эпистемологии без субъекта» К.Поппера [17], ни в методологии исследовательских программ М.Лакатоса [13], ни в эволюционной концепции развития науки С.Тулмина. Так, С.Тулмин смысл коперниканской революции усматривает в вычленении чисто научной (познавательной) активности, разрыве мышления с ценностным отношением к миру, в установлении того факта, что научное мышление не связано с этическими и эстетическими ценностями [22].

В целом сходную позицию занимают и историки интерналистского направления - А.Койре, А.Р.Холл, М.В.Холл, И.Б.Козн, Дж.Рэнделл, Н.Джардин и др. [12, 7, 8, 18, 11]. Анализируя влияние на основоположников науки тех или иных философских систем античности и средневековья, историки-интерналисты из всего спектра аспектов исследуемых ими мировоззрений вычленяют лишь когнитивные линии, оставляя этические в стороне.

Отсутствие интереса к этическим факторам становления и развития

науки характерно и для историков экзистенциалистского направления (Дж.Бернал, Э.Цильзель, С.Рестиво, А.Зон-Ретель, Д.Томсон [6, 23, 19, 20, 21]). они усматривают причины изменений в когнитивной сфере непосредственно в экономике, минуя мировоззренческий «пласт», что является недопустимым упрощением реального процесса развития науки.

В целом аргументация последовательных защитников тезиса ценностной и прежде всего этической нейтральности науки заключается в следующем.

У этики и науки принципиально различные взаимоисключающиеся предметы: для этики основой всех мироотношений выступает человек, его социальные отношения; для науки же предмет - объективный мир, чуждый антропоморфных характеристик. Соответственно, этическое и познавательное отношения к миру, согласно данной концепции, совершенно различны и не имеют внутренней связи.

Если бы научное знание было неразрывно связано со сферой этики, то научной деятельностью не могли бы заниматься аморальные, лишенные этических принципов люди. Однако, утверждают сторонники этой концепции, опыт настоящего и прошлого говорит о том, что отсутствие высоких моральных качеств не препятствует достижению значительных научных результатов и наоборот. Это свидетельствует о том, что наука и этика внутренне не связаны между собой, и в науке может успешно работать аморальный, лишенный высоких нравственных принципов человек.

Казалось бы, приведенные аргументы убедительно свидетельствуют о правоте этой точки зрения, исключающей внутреннюю связь научного знания и этических норм, защищающей идею этической нейтральности науки. Однако, рассмотрим внимательнее, как трактуют сторонники данной позиции понятие этики. Из характера их аргументации вытекает, что этику они понимают как совокупность определенных норм-предписаний (типа «не убей», «не укради»). действительно, если считать, что сущность этического отношения к миру сводится к выполнению предписаний-заповедей, то надо с самого начала отказаться от мысли о внутренней связи научного познания и сферы этики и признать лишь существование внешней связи этих двух областей (по уровню использования научного знания во благо или во зло). И то, что научное знание производится человеком, обладающим определенными этическими принципами, в данном отношении надо признать достаточно случайным обстоятельством, не влияющим на характер научного знания.

Однако данная концепция (и это является её уязвимым местом) игнорирует существование этических систем, в которых целью нравственных усилий ставится не соблюдение готовых этических предписаний-заповедей, а нечто существенно иное, например, поиск индивидуального пути служения мировому целому. исследователь истории культуры и науки вправе давать свою оценку различным этическим системам прошлого, но он не может игнорировать существование и воздействие на развитие

культуры, общества такого рода этических систем.

Так, для эпохи перехода к капиталистическому способу производства (Возрождение, Реформация, Контрреформация) был характерен расцвет этических систем, в которых главным является не то, исполняет ли человек известное предписание (равно как и церковный обряд), а насколько сознательно он это делает. Например, согласно этике протестантизма или янсенизма лучше вообще не выполнить морального предписания, чем выполнить его формально или стихийно-бессознательным образом. С точки зрения последователей Лютера, Кальвина или Янсения лучше вообще не покаяться в совершенном грехе и остро осознать свою нераскаянность, чем пытаться облегчить душу формальной исповедью в духе позднего католицизма. С точки зрения реформаторов, никакие соблюдения заповедей (равно как и обрядов) не может привести к спасению души, не влияет на тайное решение бога спасти или осудить человека. Это не значит, что человеку позволено убивать или красть; просто эти внешние моральные требования, являющиеся необходимыми условиями человеческого общежития лежат в плоскости, не имеющей отношения к поиску индивидуального пути спасения. Для последнего необходимо не подчинение известному закону морали, а индивидуальное этическое творчество. Реформаторы, таким образом, разделяют закон и совесть, мораль и нравственность, слепое следование этической традиции и сознательное индивидуальное этическое творчество.

Протестантизм, особенно кальвинизм, радикально обесценили средневековые представления о добре и зле, о милосердии и равнодушии, о долге и чести. «Мои поступки может судить только Бог, но не люди», - таково убеждение протестанта, янсениста. В этической системе протестантизма не человек, а Бог (или его творение - природа) является мерой всех вещей. Такая установка характерна и для целого ряда этических концепций поздней античности, вновь получивших широкую популярность в эпоху ранних буржуазных революций, - для неоплатонизма, стоицизма, гностико-герметической доктрины. Эти концепции, конфликтовавшие в античности, в XVI-XVII вв. составляли своеобразные этические «амальгамы». В рамках марксистской концепции возможен анализ двух типов социальности в науке - внешней и внутренней. Марксистская концепция науки, основанная на социально-историческом понимании познания, позволяет поставить вопрос не просто о внешнем взаимодействии двух сфер - когнитивной и социальной - но и о внутренней социальной детерминации «науки» [3, с.109], о конкретных путях воздействия социокультурных факторов на внутренний строй науки [2, с.32]. Анализ взаимоотношений ценностных и когнитивных установок, этических идеалов и норм научного исследования является одним из важнейших моментов в реализации данной марксистской исследовательской программы.

Представляется, что этический, ценностный аспект составляет неотъемлемый, хотя подчас и трудно эксплицируемый компонент научного зна-

ния. Мнения позитивистов и ряда постпозитивистов об изначальной ценностной нейтральности научного знания представляется абсолютизацией тенденций, связанных с развитием профессионализации научной деятельности в XIX в. и особенно в XX в. Требуется критического анализа также и тезис «социальных конструктивистов» - Э. Мендельсона [14], В. Дэле [9] и др. - о том, что в XVII в. социально сконструирована ценностная нейтральность научного знания. Наиболее адекватной реальной истории науки представляется точка зрения, согласно которой этическое, и - шире - ценностное измерение имманентно присуще науке [3, 1].

Но для выявления этического измерения научной деятельности, далеко не всегда «лежащего» на поверхности, необходим специальный анализ. Наиболее отчетливо этическое измерение науки выявляется в период радикальной смены философских и методологических установок в ходе научных революций, наименее отчетливо в период нормальной науки (в куновском смысле). Трудно найти прямую связь представлений о кварках в современной физике с этическими ориентациями человека XX в. (хотя опосредствованная связь между этими сферами и существует). Научная же революция XVII в. в этом плане представляет благодатный предмет исследования: в эту эпоху формирования новых когнитивных установок, новых исследовательских программ связь научного познания с общими нравственными задачами человека непосредственно обсуждалась основоположниками науки Нового времени.

В завершение можно сказать, что проблематика взаимоотношения науки и этики многоаспектна. Она включает вопросы профессиональной этики научно-познавательной деятельности, активно разрабатываемые социологами науки; в нее входят проблемы моральной ответственности ученого перед обществом, вопросы гуманизации современных научных исследований, широко обсуждающиеся учеными, философами и мировой общественностью.

Библиография.

1. Микешина Л.П. Ценностные ориентации субъекта и формы отражения в научном знании // Научн. докл. высш. школы. Сер. филос. науки. - М., 1982. - №6. - с. 52-61
2. Микулинский С.Р. Методологические вопросы историко-научного исследования // Проблемы истории и методологии научного познания. - М., 1974. - с. 20-34
3. Мотрошилова Н.В. Проблема внутренней социальной детерминации научного познания // Философия и социология науки и техники. - М., 1985. - с. 109-123.
4. Badash L. Otto Hahn, science and social responsibility // *Otto Hahn and the rise of nuclear physics/ Dordrecht etc., 1983.* - p. 167-180.
5. Ben-David J. The scientist's role in society. - Englewood Cliffs (N.J.) Prentice-hall, 1971. - 207 p.
6. Bernal J.D. Science in history. - L.: Watts, 1954. - XXIV, 967 p.
7. Boas M. (Hall). Establishment of the mechanical philosophy // *Osiris*. - Bruges, 1952 - Vol. 10, pt. 2. - p. 412-541
8. Cohen I.B. The Newtonian revolution: With ill of the transformation of sci. ideas. - Cambridge etc.: Cambridge University press, 1980. - XV, 404 p.
9. Daele W. van den. The social construction of science: Institutionalisation a. definition of positive science in the latter half of the seventeenth cent. // *The social production of scientific knowledge.* - Dordrecht; Boston, 1977. - p. 27-54.
10. Fletcher J. Ethical issues in prospective human genetherapy // *Human genetic engineering: Hearings...* - Wash.. 1983. - p. 347-386.

11. Jardine N. Galileo's road to truth and the demonstrative regress// Studies in history a. philosophy of science. L., 1976. - Vol.7; #4. - p.277-318.
12. Koyre A. From the closed world to the infinite universe. N.Y.: Harper, 1958. - 312 p.
13. Lakatos I. Newton's effort ob scientific research programmes: Philos. papers. - Cambridge etc., 1978. - Vol.1. - p.193-222.
14. Mendelsohn E. The social construction of scientific knowledge// The social production of scientific knowledge. Dordrecht: Boston, 1977. - p.3-26.
15. Merton R.K. Science, technology & society in seventeenth century England/ New introd. by the auth. - /Atlantic Highlands/: Humanities press; /Hassocks/: Harvester press, 1978. - XXXII, 279p.
16. Patzig G. Bemerkungen zum Verhältnis von Wissenschaft, Ethic und Politik// Naturwissenschaften. - B. etc., 1985. - Jg.72, H.8-S.393-399.
17. Popper K.R. The logic of scientific discovery. - L.: Hutchinson, 1959. - 479 p.
18. Randall J.H. Scientific method in the school of Padua// Roots of scientific thought. - N.Y. 1958. - p.139-147.
19. Restiva S. The social relations of physics, mysticism, and mathematics: Studies in social structure, interests, a. ideas. - Dordrecht etc.: Reidel, 1983. - IX, 310 p.
20. Sohn-Rethel A. Warenform und Denkform. - Frankfurt. a. M.: Sunkkamp, 1971. - 129 S.
21. Thomson G. The first philosophers. - L.: Lawrence & Wishart, 1961. - 367 p.
22. Toulmin S. The return to cosmology: Post. mod. science a. the theology of nature. - Berkley etc., 1982. - 6, 283 p.
23. Zilsel E. The sociological roots of science// Amer. j. of sociology. - Chicago, 1942. - Vol. 47 # 4. - p.544-562.

В.В.Корженко

Антропоцентричні імпульси сучасної науки

Вплив природничо-наукового знання на духовне життя людини і суспільства, як вважалося в недалекому минулому, є можливим лише у зв'язку з розвитком загального наукового світогляду, який включає в себе систему життєвих настроїв людського "Я" щодо сутнісних питань суспільного буття. Насправді, взаємозв'язок "природної" природи і людського духовного виявляє себе в набагато складніших ракурсах, переміщується в площину зростаючої відповідальності людини як за власне життя, так і за життя Всесвіту. Сучасна наука свідчить про незвичайне для розсудкового мислення: сутність людського буття не можна зрозуміти не лише поза історією, поза суспільством; в тій же мірі є неможливим усвідомлення людини поза природою, поза Всесвітом, як і останніх без людини. Отже, сучасна наука по-новому ставить проблеми існування людини і її пізнання. Не може ігноруватись жоден, бодай емпіричний науковий факт, адже саме він, як вважає М.Планк, може стати "тією архімедовою точкою опори, з доромогою якої зрушуються з місця навіть самі поважні теорії" [6, с.73].

Класичний раціоналізм, як відомо, не пов'язує з онтологічними чинниками ідею пізнавальної активності і самостійності розуму. Більш того, середньовічний номіналізм і концептуалізм, гносеологізм Нового часу, а потім і скептицизм Д.Юма та І.Канта накладають заборону на онтологічну аргументацію. Навпаки, в сучасному розумінні ідея активності пізнаючого мислення пов'язана з певними соціокультурними реаліями. І справа тут не в тому, що людина в пошуках шляхів самовдосконалення, перебільшила можливості науки, піднесла її до трону власителя людського духу та діяльності, і не в тому, що стосується здатності науки коли-небудь зробити життя людини розумним і щасливим

життя людини розумним і щасливим або "озброїти" людину надійним знанням засобів запровадження дійсно людського життя, також не в тому, що принцип науковості в класичній науці, як виявилось, не співпадає з принципами моральності, людяності, гуманності і навіть не включає їх.

Наука, як людське в людському, пов'язана не з власним предметом "самим по собі", а з можливістю перетворювати власний предмет для людського блага і добробуту. Інакше не може бути виправданим її існування. Але межі науковості знань задаються не гносеологічними, як вважалось раніше і подекуди вважається нині, а соціокультурними параметрами, отже і критерії науковості є більш ліберальними, ніж це стверджувалось навіть релятивізмом. *По-перше*, наука не може заперечувати "ненаукового" знання, яке започатковується культурою, вона не може підміняти собою культурні складові суспільного буття. Відтак, "не може бути такого універсального погляду на дійсність, - як зауважує Є.К.Бистрицький, - який би охоплював увесь спектр практичної різноманітності відношення людини до світу" [1, с.211].

Йдеться про те, що й інші (ненаукові) форми знання мають певну цінність в практичній діяльності людей. Безсумнівно, більшість відомостей про світ, якими володіє людське "Я", приходить до нього не із науки, а з інших джерел, зокрема культури. Поведінка людини, взагалі її дії і в цілому діяльність є розумними, раціональними, доцільними. Разом з тим, лише на основі засвоєння фактів із реального життя, людське "Я" не піднімається до спеціальних теоретичних узагальнень і не створює систему наукових пояснень з приводу розмаїття життєвої практики.

Класична філософська парадигма з приводу практично-духовного людського до краю поляризує духовність людини та її практичне життя. Насправді можна наголошувати тільки на своєрідному "бутті-знанні" чи практично-усвідомлюючому бутті, де немає можливості відокремити навіть абстрактно "внутрішню" складову духовної активності і чуттєву даність предметної реалізації знання, що становить сутність людської практичності. Знання і є сама людина, тобто людина є те, що вона знає про себе в своїй практичності - безпосередньо укоріненого інтересу до навколишнього світу. Людське "Я" завжди знаходиться "всередині предметного світу", є початково "захопленим довкіллям" [див.: 1, с.213, 230-232, 237].

Цікавим спостереженням ділиться Д.Гранін у своїй документальній повісті про відомого вченого, якщо мати на увазі зазначене. Дехто із сучасних вчених "вважає за необхідне - знати, - підкреслює відомий російський письменник. - Підсвідомо він відчуває небезпеку спеціалізації (мається на увазі диференціація наукового знання - В.К.) і хоче відновити рівновагу за рахунок звичного для нього методу - знати. Йому здається, що культуру можна "знати". Він слідує за новинками, читає книги, дивиться картини, слухає музику - зовнішньо він ніби повторює усі необхідні рухи і дії. Але - без духовного засвоєння. Духовну, моральну сторону мистецтва він не переживає. Осмислення не відбувається. Він "у курсі", він "обізна-

ний", "поінформований", він "знаючий", але все це майже не переходить в культуру (тобто не стає власним духовним світом вченого - В.К.)" [2, с. 26].

Зазначене є свідченням того, що духовний розвиток звичайного людського "Я" був і залишається можливим поза наукового знання чи пізнання на теренах соціокультурного буття. В цьому відношенні має сенс точка зору Є.К.Бистрицького, який наполягає на тому, що "неможливо бути духовно розвинутим, в тому числі теоретично і морально, без розвинутого культурно-історичного світу речей - предметних посередників життєдіяльності людей. Сюди ведуть пошуки єдності різних способів оволодіння і розуміння людиною світу" [1, с. 238].

По-друге, людину "захоплює" не лише "довкілля", практика, а і духовність, що репрезентується сучасними науковими ідеями. Радикально новим способом "бачення світу", що перевершує можливості буденної людської уяви чи здорового глузду є, на нашу думку, ідея антропного космологічного принципу. Вона повертає людині істинно людське: унікальність і загальність, необхідність і випадковість, усталеність, порядок і нестабільність.

Антропний принцип, що ґрунтується на погодженні усіх світових фундаментальних констант з "життям людини", певним чином перекликається, на наш погляд, з ідеями В.І.Вернадського про живу речовину, вченням синергетики та термодинаміки реальних процесів [див.: 3, с. 154-174]. Оскільки живе у специфічній взаємодії з неживим створює своє власне середовище - біосферу, тобто космізується, де є гарантія того, що воно не "творить" і усі фізичні константи усього середовища, отже Всесвіту взагалі?

Відомо декілька версій антропного космологічного принципу, що викликав справжній "антропний бум" в сучасній науковій літературі. Ідея слабого антропного принципу вперше з'являється на початку 70-х років в контексті полемічних міркувань Р.Дікке з приводу гіпотези П.Дірака про зміну деяких фізичних констант з віком Всесвіту. Дікке вважає гіпотезу Дірака необов'язковою, а співпадання за порядком величини двох Великих Чисел - хаблівського віку Всесвіту, вираженого в атомній шкалі часу та безмірної величини гравітаційної постійної - пояснює в межах стандартної теорії Великого Вибуху за умови обов'язкового виділення космологічної епохи, коли стає можливим зазначене співвідношення.

Отже слабкий антропний принцип стверджує пріоритетність тієї космологічної епохи, за якої у Всесвіті існують *розумні істоти*, якщо їх виникнення є принципово можливим, тобто не суперечить законам природи і загальному характеру космологічної еволюції. "Наше становище у Всесвіті, - зазначає один із фундаторів антропного принципу Б.Картер, - з необхідністю є привілейованим в тому сенсі, що воно має бути сумісним з нашим існуванням як спостерігачів" [4, с. 373].

Сильний антропний принцип, на наш погляд, в якійсь мірі, конкретизує попередній, акцентуючи на нетиповості Всесвіту. Ця нетиповість

пов'язується з необхідністю існування "витонченої підбудови" певних числових величин фізичних констант і деяких інших параметрів, що є гарантом стійкого стану основних структурних елементів речовини, а саме: ядер атомів, самих атомів, зірок, галактик тощо. З'являється ймовірність того, що навіть незначні зміни однієї із фізичних констант привели б до втрати стійкості, а можливо, до втрати якогось критичного ланцюга еволюції, породжуючого зазначені елементи. "Всесвіт (отже і фундаментальні параметри, від яких він залежить), - уточнює Б.Картер, репрезентуючи сильний антропний принцип, - має бути таким, щоб в ньому на певному етапі еволюції припускалося існування спостерігачів" [4, с. 373].

Зв'язок "витонченої підбудови" і "існування спостерігачів" хоч і пояснює, як улаштований Всесвіт, однак залишається без відповіді питання, чому він так улаштований.

Б.Картер добре розуміє сутність проблеми, пропонуючи її вирішення в поєднанні сильного антропного принципу з гіпотезою ансамблю світів, тобто не виходячи за межі космології. Хід думок Картера є зрозумілим і логічним. Якщо уявити, що існує множина світів (навіть кінцева, а можливо лише кінцева), де внаслідок випадковості актуалізуються усі можливі комбінації фундаментальних констант, то в цій множині обов'язково знайдуться світи, сприятливі для розумного життя, здатні усвідомити себе на певному етапі еволюції.

Для ідеї стохастичного ансамблю світів можна знайти певні наукові обґрунтування і в теорії дисипативних структур, де кожний із світів може розглядатись як нестійка, відкрита матеріальна структура, і в "багатосвітній" інтерпретації квантової механіки.

Існують і інші інтерпретації антропного принципу, зокрема, пропонується нова модель Всесвіту як системи, що інфляційно розширюється. Згідно з цією моделлю вважається, що Всесвіт складається із причинно необумовлених систем з різними типами симетрій, які стали можливими внаслідок фазових переходів на початкових етапах його еволюції [див.: 5]. Звичайно, не можна повністю відкидати й інші точки зору як позанаукові, наприклад ті, що ґрунтуються на "замислі", згідно з яким Всесвіт, з його унікальністю, початково наділений усіма властивостями "спостерігача" (Д.Девіс, Ф.Голберг), або ті, що захищають антропний принцип "участі", де протиставляється реальний, унікальний Всесвіт і "можливі світи" як не існуючі в якості онтологічної реальності (Д.Уілер), чи ті, що обумовлюють "фіналіський антропний принцип" (Д.Бороу, Ф.Тіплер).

Антропний космологічний принцип потребує пошуків більш ефективної інтерпретації, подальшого розвитку. Зокрема, він має позбутися енштейнівського тлумачення "спостерігача" як механічного об'єкта, а не сутнісного космічного феномена, невід'ємного елемента складної природи Всесвіту. В усякому разі, для інтерпретації антропного принципу явно не вистачає, на наш погляд, концептуальних теоретичних засад і висновків В.І.Вернадського, І.Пригожина, А.Й.Вейніка. Як і вчення про ноосферу чи синергетика та термодинаміка реальних процесів, він

ру чи синергетика та термодинаміка реальних процесів, він свідчить про унікальність місця і значення людини в науковому пізнанні.

Спостерігається парадоксальне для класичного мислення явище - наука, що набуває антропоцентричних імпульсів, стає принципово *релятивною, плюралістичною*. Виникає відчуття "відриву" науки від об'єктивно реального світу, який вона пізнає, створюється враження ніби наука будує свої власні світи, свої власні реальності. В зв'язку з цим, з'являється сумнів щодо універсальності поняття "свободи творчості" як цінності. Хоч плюралізм і визнається умовою загальнолюдського розвитку і його результатом, виявляється, що він не є бажаним в науці, не є регулятивною ідеєю, не може бути метою наукової творчості. Можна наполягати на тому, що він є кожного разу зафіксованим станом, який людина усвідомлює як ступінь здійснення мети. Для доказу "хімерності" плюралізму в науці, його дискредитації¹ є, на нашу думку, запровадження ідеї альтернативної науки як антинауки.

Неоднозначна інтерпретація наукових ідей, плюралізм науки не може, на наш погляд, оцінюватись з точки зору позитивного чи негативного, доброго чи злого. Зазначена тенденція є об'єктивним процесом, що відтворює своєрідність науки як соціально-культурного феномену, здатного не лише впливати на суспільний розвиток, але і сприймати зворотні імпульси. Більше того, можна стверджувати, що лише розвинуте соціокультурне середовище стає визначальним чинником наукового плюралізму. Дійсний світ постає перед людиною як множина світів, які залежать від історичного часу, культури, соціальної належності, рівня освіти тощо. В цьому контексті наука є можливою і дійсною за умови постійної переінтерпретації власних теоретичних ідей, адже, з одного боку, культура завжди має певне спрямування в своєму русі до загальнолюдського блага, з другого - лише діалог культур, а не експансія однієї культури (монолог), робить можливим суспільний розвиток, Це *перший* момент.

По-друге, з плюралізмом науки приходять нове усвідомлення самоцінності природи. Наріжним каменем тут є не тільки те, що людина не може жити без природи, але й те, що і природа не може існувати без людини. Людина в класичному раціоналізмі уявляється поза взаємовпливу з космічними силами, замкненою на соціальний світ. Сучасна наука, як було показано, спростовує подібні уявлення. Вона ставить проблему "включеності" людини у Всесвіт. Виявляється, що лише дослідження самої людини, її духовного світу (як не згадати древнє "Пізнай самого себе") здатне дати істинне розуміння Всесвіту. Інакше знання про Всесвіт завжди буде неповним. І справа тут не в тому, включати чи ні в наукову картину

¹ Характеристику цього явища, з якою не завжди можна погоджуватись, дає В.П. Філатов [див.: 7]. З приводу альтернативних рухів щодо науки пише й Б.М.Теплов [див.: 8, с. 332-341].

світу етичні, естетичні і інші знання, пов'язані з людськістю людини. Остраху перед загрозою зовнішнього зла людина в якійсь мірі навчилася протистояти, але з'явився і внутрішній страх перед нездоланим злом, яке людина несе в собі і сліди якого залишаються на всьому, до чого були причетними її розум і руки.

По-третє, науковий плюралізм вимагає нетривіального розуміння розвитку і зв'язку в багатомірних, певним чином взаємопов'язаних часах і просторах (враховуючи креативність свідомості, якщо виходити із вчення В.Вернадського), отже, і іншого відношення до філософії взагалі, філософської методології, конкретно-наукових методів пізнання.

Нове наукове "бачення" людини у світі знімає проблему вирішального впливу чи то науки на культуру, чи навпаки. "Антропність" науки робить її істинним феноменом культури, а це означає, що не "здоровий глузд", не буденна свідомість складає дійсний зміст ноосфери. Нездатність помислити науково ще не мислиме не є природним станом людини, більше того, унеможливорює існування людини в людськості, адже мислиме буття, як сказав би Гегель, зникає в якості іншого, нового й тільки так розвиток.

Таким чином, нові ідеї сучасної науки надають право наполягати на *антропному принципі* як загальному принципі людської діяльності - це гуманістична експертиза місця, ролі і значення того чи іншого явища, події, речі, доленосного рішення, діяння тощо з точки зору їх спрямованості на реальний добробут конкретного людського "Я", на задоволення його матеріальних потреб власною працею на себе і духовного самозбагачення, на всебічний і гармонійний розвиток як необхідних (можливо недостатніх) передумов відбутися і бути людиною в людському.

Література

1. Быстрицкий Е.К. Практическое знание в мире человека // Заблуждающийся разум?: Многообразие вненаучного знания - М.: Политиздат, 1990. - с. 210-238.
2. Гранин Д. Эта странная жизнь ... // Аврора.- 1974. - №2.
3. Корженко В.В. Філософія виховання: зміна орієнтацій. Монографія.- К.: Вид-во УАДУ, 1998. - 304с.
4. Космология: Теория и наблюдения.- М.: Мир, 1978. - 465 с.
5. Линде А.Д. Физика элементарных частиц и инфляционная космология.- М.: Наука, 1990. - 275 с.
6. Планк М. Единство физической картины мира Сборник статей. - М.: Наука, 1966. - 288 с.
7. Филатов В.П. Об идее альтернативной науки // Заблуждающийся разум?: Многообразие вненаучного знания.- М.: Политиздат, 1990. - с. 152-174.
8. Хрестоматия по общей психологии: Психология мышления.- М.: Изд-во МГУ, 1981. - 400 с.

Из истории развития понятия управления

Несмотря на то, что понятие управления широко вошло в методологические проблемы современной науки лишь с середины текущего столетия и с этой точки зрения является сравнительно новым понятием, оно вместе с тем имеет достаточно длительную историю развития. Интересен вопрос об исторических условиях возникновения понятия управления. Когда и почему появляется понятие управления? - ставит вопрос В. А. Бокарев [1].

Разумеется, для решения этого вопроса прежде всего необходимо изучение объективной основы становления этого понятия, диктующей своего рода нужду в нем. Под такой объективной основой можно понимать объективную тенденцию к увеличению беспорядка вокруг человека. Наш мир - это мир нарастающей энтропии. Но этого мало. Первобытный человек в течение тысячелетий скорее способствовал, нежели противодействовал росту энтропии, не видя ни в том, ни в другом проблемы и уж, конечно, не нуждаясь в понятии, описывающем особый вид деятельности по сохранению или повышению организованности материальных систем. Поэтому такая объективная основа представляет собой на самом деле лишь объективное основание возможности появления нового понятия, но сделать его необходимым и превратить такую возможность в действительность могла только человеческая деятельность в новых более значительных ее масштабах.

Анализ истории человеческой деятельности дает ответ, почему и в какую именно эпоху появились понятия, подобные понятию *cibernetes* (искусство управления кораблем), и почему эти понятия первоначально возникают как антропоморфные, то есть отнесенные только к поведению и деятельности человека, а потом неуклонно расширяются по своему содержанию и распространяются на новые и новые виды систем.

Эпоха зарождения управления совпадает с эпохой расцвета древних цивилизаций, в рамках которых впервые обретают достаточно зрелую форму проблемы социального управления.

Понятие управления стало необходимым тогда, когда в процессе человеческой деятельности управление как таковое оказалось проблемой, а это стало возможным лишь с усложнением социальной жизни. В проблему же его превратило прежде всего вовлечение в круг деятельности новых, все более сложных вещей и процессов.

В определенном смысле управление возникло как искусство "на лезвии бритвы" разрешать противоречия, порождаемые обращением ко все более эффективным средствам человеческой деятельности. В конечном счете управление формируется как средство разрешения противоречия между безграничной способностью человека своей прошлой деятельностью создавать все более сложные объекты и его актуальной способностью сохранять их и господствовать над ними, удерживать их в своем подчинении.

В целом историю понятия управления на основании имеющейся литературы можно подразделить на два основных периода: "докибернетический" и "кибернетический".

Как отмечает В. И. Кремянский [3], до появления кибернетики слово "управление" употреблялось применительно к нескольким сферам общественных отношений (политика, хозяйственная и техническая деятельность, военное дело и т.п.), а также в языкознании (синтаксис) и в математике.

Применительно к сфере общественных отношений он выделяет четыре основных функции, наполняющих содержанием термин "управление":

1. Оценка изменений, происходящих в среде и в самой управляющей системе, с точки зрения их соответствия данной частной задаче как определенного этапа в рамках процесса, направленного на достижение данной общей цели, а также оценка необходимых для этого ресурсов, наличных и потенциальных;

2. Принятие решения в результате выбора одного из некоторого множества возможных решений;

3. Формирование и передача вытекавших из него посланий, распоряжений исполнителям и вообще эффекторам;

4. Прием данных об успешности выполняемых действий, а также сопоставление полученных результатов с прежними целями и задачами, благодаря чему достигается оценка степени приближения получаемых результатов к имеющимся планам - моделям и целям.

Низшим и генетически исходным по отношению к понятию управления является понятие регулирования, которое первоначально разрабатывалось почти исключительно применительно к машинам.

По вопросу о соотношении понятий регулирования и управления существуют следующие мнения.

"Понятие регулирования, - пишет А.Д. Урсул, - входит в качестве необходимого признака в понятие управления. В отличие от регулирования управление связано не только с сохранением системы, ее разнообразия, но и с ее изменением. Регулирование характеризуется постоянством цели кибернетического процесса - сохранением системы. Управление, включающее в себя в сжатом виде регулирование, связано с сохранением и с изменением системы, которое "заложено" в программе управления" [6, с.59].

Г. Х. Попов [5] следующим образом разъясняет различие понятий "управление" и "регулирование": совокупность очень разнородных видов управления можно объединить одним понятием - "управление", так как у них есть общие законы. Но для процессов стихийного регулирования более подходит не понятие "управление", а именно регулирование.

Тогда управление - это такое регулирование, которому присущи цель, обратная связь и другие общие черты всякого управления.

В литературе встречается также понятие "направленное регулирование", под которым понимается один из важнейших способов достижения многих частных целей, содействующих лучшему самосохранению биологической или социальной системы. Нередко термин "направленное регулирование" употребляется просто как синоним "управления" (например, в часовом деле или в биологии), но такое его использование в ряде случаев вызывает путаницу в анализе содержания обоих понятий.

Однако, регулировать данный процесс деятельности системы - это не всегда то же самое, что и осуществлять главную цель ее деятельности.

Бесспорно, объем понятия регулирования, в особенности понимаемого как "упорядочение", действительно "пересекается" с объемом понятия управления в том, что отображает оптимизацию процесса или деятельности. Но "оптимальное регулирование" может быть одним из компонентов "оптимального управления" или одной из частных "целей", а термин "упорядочение" тогда хорошо выражает общий характер всего процесса управления.

Т. В. Керимова [2] следующим образом резюмирует обсуждение вопроса о соотношении понятий регулирования и управления.

Присоединяясь к соображениям, высказанным Г.Х. Поповым, она подчеркивает, что управление - это такое регулирование, которое связано с функционированием определенных управляющих устройств, субъектов управления, оказывающих целенаправленное воздействие на управляемый объект как бы со стороны. Понимаемое таким образом управление противостоит регулированию. Регулирующее влияние осуществляется силами самого объекта, без вмешательства субъекта управления. Поэтому для обозначения этого рода механизма управления по ее мнению следует использовать понятие "саморегулирование" или "самоорганизация".

Что касается области социального управления и регулирования, то, как отмечает П.Н. Лебедев, в исследовании явления управления общественными процессами нет еще единообразия в терминологическом обозначении различных регулирующих механизмов. В частности, сам П.Н. Лебедев называет механизмы сознательного управления регулированием, а стихийное управление саморегулированием [4].

"Область социальных процессов, - пишет он, - упорядочивается посредством как регулирования извне, так и саморегулирования"[4, с.157].

В целом докибернетический период развития понятия управления характеризуется эмпирическим уровнем исследования явлений организации и управления. Первоначальная формулировка идей совершается на базе тех признаков, которые являются существенными непосредственно для какой-то конкретной группы явлений. Однако выявленные признаки чаще всего оказываются не существенными для более широкого класса систем. Так, проблема управления в живой природе ставилась в XIX и даже в начале XX вв. в связи с теми процессами, которые обеспечивают нормальный процесс жизни, упорядочивают систему в соответствии с некоторой объективной закономерностью, организуют целенаправленные действия организмов и т.п. Постановка этих проблем имеет давнюю историко-философскую и естественнонаучную традицию, хотя сам термин "управление" применительно к таким процессам не использовался.

В развитии представлений об управлении в докибернетический период можно выделить три относительно самостоятельные тенденции, в рамках которых эти идеи в дальнейшем уточнялись.

Первая из них связана с учением о рефлекторной деятельности, заложенная трудами И.М. Сеченова и И.П. Павлова. Вторая представлена историей развития теории автоматического управления. И наконец, третья - это исследование организационного или административного управления, при-

сущего социальным структурам. При этом в общем и целом при изучении процессов управления ограничивались чисто описательными констатациями, например, утверждением, что какие-то отдельные системы - будь-то живой организм, или сложный автомат - функционируют по принципу обратных связей. Это путь эмпирический, отвечающий докибернетическому этапу развития представлений об управлении.

Из приведенного анализа докибернетического этапа развития понятия управления ясно видны источники всех основных трудностей современного статуса этого понятия в науке. Затянувшийся эмпирический этап развития понятия управления обусловил ту чрезвычайную пестроту определений этого понятия, которая и сегодня еще далеко не преодолена. Узкие, имеющие практическую (специальную) область применимости, формулировки понятия управления часто оказывались мало или даже никак не связанными между собой. Отсюда - фундаментальная неясность в отношении статуса этого понятия в науке: является ли оно только специальным? Или вместе с тем общим для целого класса специальных областей знания? Или, наконец, относится к классу методологических понятий и как таковое обладает определенной всеобщностью? Нужно сказать, что эта фундаментальная неясность в отношении статуса понятия управления в языке науки в значительной мере сохраняется и сегодня. И одной из настоятельных задач методологического исследования понятия управления является изучение этого вопроса с целью достижения определенного ответа на него.

Кибернетический этап развития понятия управления начинается с середины нашего столетия, и ему можно дать следующую характеристику.

Кибернетический этап в осмыслении проблем организации и управления связан с существенно иным способом включения этих идей управления в контекст теоретического описания сложных систем. При переходе к этому этапу признание того или иного явления в качестве объекта исследования с позиций идей организации и управления изменяется по мере того, как расширяется сфера объектов (классов, систем), внутри которой это явление определяется. В результате существенный признак (организация и управление) переносится с одного предмета на другие, раскрываются изучаемые связи внутри широкого класса явлений. "Организационный" и "управленческий" аспекты оказываются общими для большого круга явлений. Чем более широкий круг явлений материального мира может быть описан и объяснен с помощью данных идей управления, тем к более высокому уровню обобщений следует отнести эти идеи.

С точки зрения кибернетики, управление - любое изменение состояния некоторого объекта, системы или процесса, ведущее к достижению поставленной или латентно заданной цели. Целями или задачами управления могут являться, например, поддержание некоторого желаемого состояния объекта (системы) при воздействии на него разного рода возмущений; поддержание заданной степени материального или духовного комфорта членов общества при решении задачи развития его экономики и культуры; определение такого режима работы промышленного предприятия, при котором достигается максимум выпускаемой им продукции (или минимум себестоимости этой продукции) и т.д.

Не претендуя на окончательное решение вопроса, мы можем теперь сформулировать некоторое достаточно общее рабочее определение понятия управления с единственной целью - обеспечить проведение методологического исследования обусловленности типов управления типами связей в системах.

В самом общем случае в качестве такого рабочего определения под управлением в системах следует понимать способ организации и взаимного согласования свойств и характеристик системы, благодаря чему в системах может быть обеспечено выполнение конкретных аспектов управления, перечисленных выше.

Здесь, по-видимому, достигнута максимальная общность в истолковании содержания понятия управления.

В данном рабочем определении понятия управления мы сознательно делаем акцент на способе организации и взаимного согласования элементов, свойств и характеристик системы и ограничиваемся таким достаточно общим истолкованием управления для непосредственного и углубленного изучения главного вопроса работы - обусловленности типов управления типами связей в системах. Может показаться, что предлагаемое расширение понятия управления возвращает нас к дискуссиям по вопросу о всеобщности явлений управления и свойства информации в природе. Однако, это не так. Мы намеренно оставляем этот вопрос открытым и нигде не вдаемся в его обсуждение. Мы ставим перед собой гораздо более скромную задачу: провести методологическое исследование понятия управления с целью уточнения его и исследования возможного расширения его содержания на основе сопоставления типов управления и типов связи в системах.

В советских справочных изданиях по философии (Философских словарях. Философской энциклопедии) для обозначения феномена управления в столь разнородных системах как социальные, биологические и технические используется только одно (одноименное) понятие. В *Philosophisches Wörterbuch* [7], изданном в ГДР (десятое двухтомное издание, 1974 г.) для отражения феномена управления в системах привлекается два разных понятия: *Leitung* - связанное с сознанием определенное влияние на некоторый процесс; и *Regelung*. Последнее понятие в узком смысле означает: поддержание стабильности некоторой динамической системы через структуры регулирующих циклов (*Regelkreisstrukturen*).

В более широком смысле понятие *Regelung* означает, обеспечение стабильности и целенаправленного изменения динамических систем через подходящие кибернетические структуры и (или) функциональное единство.

Сколько бы ни было отрицательным наше отношение к наивному тезису об управлении как всеобщем свойстве в природе, в разное время высказанному такими авторами как В. де Латиль, К. Болдинг, Н. Винер, В. Нестеров, И.Б. Новик, Л.А.Петрушенко и др., из изложенного видно, что в методологическом определении содержания понятия управления должны найти какое-то отражение процессы, обеспечивающие устойчивость естественных (а не только искусственных кибернетических) систем. Методологическое определение понятия управления должно быть настолько широким, чтобы можно было поставить вопрос о выявлении предпосылок феномена управле-

ния в рамках общей проблемы объяснения происхождения сознания. Мы поэтому предлагаем вместо обсуждения, отдающего известной схоластичностью вопроса о том, является или нет управление всеобщим свойством в природе, поставить более реальный и более конкретный вопрос об исследовании содержания понятия управления на основе изучения различных типов связей в системах.

Таким образом, для кибернетического этапа развития понятия управления является характерным восхождение от разнообразных конкретных форм и признаков процессов управления к достаточно общему и абстрактному представлению о нем. В той мере, в какой эта цель оказывается достигнутой, кибернетика дает единое теоретическое описание процессов управления в машинах, живых организмах и обществе. Сразу же можно сказать, что этот процесс еще далек от своего завершения, и этим объясняются существующие и сегодня трудности в определении понятия управления. Для кибернетического этапа развития понятия управления является характерным полное осознание того важного факта, что управление немислимо без информации, в определенном смысле сущность управления как раз и состоит з переработке или даже "отработке" информации.

В своей основополагающей работе "Кибернетика, или управление и связь в животных и машине" Н. Винер именно переработку информации объявляет сутью процессов управления. Действительно, управление немислимо без информации, без постоянного соотнесения объекта и отражающей его среды, без активности и избирательности, фильтрации и оценки внешних и внутренних воздействий и т.д..

Выводы. Философский смысл этого второго (кибернетического) этапа в развитии понятия управления состоит в том, что на этом этапе оказалось возможным распространить понятие управления на качественно различные системы (вне зависимости от конструкций и физической природы их). Это позволило выявить существенное функциональное единство разнородных систем и объектов, своеобразной формой отражения которого и оказывается понятие управления.

Литература:

1. Бокарев В.А. Понятие управления и его роль в современном научном познании //Кибернетика и современное научное познание.-М.: Наука, 1976, - с.35-47.
- 2.Керимова Т.В. Социальный прогресс и управление. М.: Политиздат, 1980,- С. 174.
- 3.Кремянский В.И. Методологические проблемы системного подхода к информации - М.: Наука, 1977. - С. 288.
- 4.Лебедев П.Н. Социальное управление.- Л.: ЛГУ, 1982. -С. 156-158.
- 5.Попов Г.Х. Эффективность управления.- М.: Экономика, 1986.-С. 183.
- 6.Урсул А.Д. Информация.-М.: Науки, 1971, - с. 211.
- 7.Philosophisches Worterbuch. - Leipzig, VEB Bibliographisches Institut, - Band 2.

ЗМІСТ

1. ПОСТМОДЕРН У ФІЛОСОФІЇ ТА КУЛЬТУРІ

3

А. Панич

ПОСТМОДЕРНИЗМ КАК ТИП КУЛЬТУРНОЙ УСТАНОВКИ
(ОПЫТ ТИПОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА)

3

О.М. Соболев

ПОСТМОДЕРН: ДЕКОНСТРУКЦИЯ ГУМАНИЗМА

12

А.И. Пигалев

ПОСТМОДЕРН В СВЕТЕ КОНЦЕПЦИИ «СМЕРТИ БОГА»

17

В. Леонтьева

МИФИЧЕСКОЕ И КУЛЬТУРОТВОРЧЕСКОЕ:
КОНТУРЫ ВЗАМОПРОНИКНОВЕНИЯ В ЭПОХУ «ПОСТ-»

29

В.С. Старовойт

ТРАНСФОРМАЦИЯ АВТОРСКОГО НАЧАЛА В МАССОВОЙ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ КУЛЬТУРЕ НА ФОНЕ ПОСТМОДЕРНИСТСКИХ ТЕНДЕНЦИЙ

35

О.М. Корх

ПОСТМОДЕРНИЗМ У КОНТЕКСТІ СУЧАСНОЇ
СОЦІОКУЛЬТУРНОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ

40

И.В. Минаков

ВСЕЛЕНСКАЯ «ПСИХОДЕЛИЯ» ЭПОХИ ВОЗРОЖДЕНИЯ
И НЕУМЕСТНОСТЬ ФИЛОСОФСКОГО ВЗГЛЯДА

42

Л. В. Стародубцева

ИЗЛИШКИ ПАМЯТИ, ИЛИ ГРЕЗЫ СТАРЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

51

Т.С. Воропай

ИЗ ИСТОРИИ АМЕРИКАНСКОЙ ДЕКОНСТРУКЦИИ.
РИТОРИКА И РЕФЕРЕНЦИЯ У ПОЛЯ ДЕ МЕНА

57

В. Суковатая

ПОЗНАНИЕ И ЭРОТИЗМ КАК УДОВОЛЬСТВИЕ НЕДОСТИЖИМОГО:
АНДРОГИННЫЙ ИДЕАЛ В АКСИОЛОГИИ Н. БЕРДЯЕВА

64

И. Жеребкина

ПОСТФЕМИНИЗМ И ПОСТМОДЕРНИЗМ: СУБЪЕКТИВНОСТЬ,
РАЗЛИЧИЕ И ИДЕНТИЧНОСТЬ

71

С. Жеребкин

ПОЛИТИКИ СУБЪЕКТИВНОСТИ В ПОСТМОДЕРНИЗМЕ
(СУБЪЕКТИВНОСТЬ КАК СИНГУЛЯРНОСТЬ В ФИЛОСОФИИ ЖИЛЬ ДЕЛЕЗА)

80

И.В. Тарасенко

ЖЕНСКОЕ НАЧАЛО В КУЛЬТУРЕ ПОСТМОДЕРНА
(ФИЛОСОФСКИЙ И КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ СМЫСЛЫ)

86

О. Проценко

ЭТИКЕТНОЕ ПОВЕДЕНИЕ: ПО МОТИВАМ ИДЕЙ ЖАНА БОДРИЯРА

92

| | |
|---|------------|
| Е.А.БАКАЛЕНКО | |
| ПОСТМОДЕРНИЗМ И АПОФАТИЗМ: УСТРЕМЛЕННОСТЬ К ПОЛНОТЕ ПОЗНАНИЯ | 97 |
| Т. КОНОНЕНКО | |
| К ПРОБЛЕМЕ «ГЕРОЯ» В КУЛЬТУРЕ ПОСТМОДЕРНА («СТЕПНОЙ ВОЛК» Г. ГЕССЕ) | 101 |
| Л. М. КОЗИМЕНКО | |
| ДО ПРОБЛЕМИ ФОРМ РЕАЛІЗАЦІЇ ЗНАКОВОСТІ В СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРІ | 107 |
| Я. И. АРТЕМЕНКО | |
| ОПЫТ БЕЗМОЛВИЯ В ФИЛОСОФСТВОВАНИИ | 114 |
| Е.В. ЗЕМЛЯНИЦЫНА | |
| ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОЕ ИСКУССТВО В ПОСТМОДЕРНИСТСКОЙ ИНТЕРПРЕТАЦИИ | 121 |
| 2. ПОСТМОДЕРНА НАУКА І ПОСТМОДЕРНИЙ СВІТ | 128 |
| В.С. ЛУКЬЯНЕЦ | |
| ЭПИГЕНЕЗ ОБРАЗА НАУКИ: ПОСТМОДЕРНИСТСКИЙ ВЗГЛЯД | 128 |
| В. И. ШТАНЬКО | |
| ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В КОНТЕКСТЕ СИТУАЦИИ ПОСТМОДЕРНА | 134 |
| И.П.БИЛЕЦКИЙ | |
| ПОСТМОДЕРНИСТСКАЯ НАУКА И ПОСТМОДЕРНИСТСКАЯ ИСТИНА | 141 |
| В.С.РАТНИКОВ | |
| ПОСТМОДЕРНИСТСКИЕ СИТУАЦИИ И ИХ ЭПИСТЕМОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ | 148 |
| П.В. МАТВІЄНКО | |
| НАУКА ТА КУЛЬТУРА: ТВОРЕННЯ ВІРТУАЛЬНИХ СВІТІВ | 154 |
| Н.В. ГРИНЕВА | |
| К ХАРАКТЕРИСТИКЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО ФУНДАМЕНТА ТАЙНОЗНАНИЯ | 164 |
| Н. БУРУКОВСЬКА, | |
| АКСІОЛОГІЧНІ ІМПЕРАТИВИ МЕТОДОЛОГІЇ ГУМАНІТАРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ | 172 |
| М.Г. СКЛАДАНОВСКАЯ | |
| РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ КАК ПРОЦЕССУАЛЬНОГО АСПЕКТА КРЕАТИВНОСТИ | 176 |
| В. НИКИТИНА | |
| СИМУЛЯЦИЯ СИТУАЦИИ ПОСТМОДЕРНА В СОВРЕМЕННОЙ ПОЛИТИКЕ | 182 |
| С. КУЦЕПАЛ | |
| ПОСТМОДЕРНА ФІЛОСОФІЯ ФРАНЦІЇ: ПРОБЛЕМИ МОВИ | 187 |
| С. КУЦЕПАЛ | |
| НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ФРАНЦУЗСКОЙ ФИЛОСОФИИ ЯЗЫКА | 192 |

| | |
|--|------------|
| Г.Г. СТАРИКОВА НЕЯВНЫЕ ЗНАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ЭВРИСТИЧЕСКОМ ПРОЦЕССЕ | 196 |
| Д. Е. МУЗА О КОНЦЕПТУАЛЬНОСТИ ПОНЯТИЯ «СОБЫТИЕ» В ИСТОРИОСОФИИ А. ДЖ. ТОЙНЕИ | 203 |
| А.И.ТЕКЛЮК НУЖЕН ЛИ ЕВРОПЕЙСКОЙ НАУКЕ КИТАЙСКИЙ МИСТИЦИЗМ? | 209 |
| Г. Подолян «РОЗШИРЕННЯ РАЦІОНАЛЬНОСТІ» В КОНТЕКСТІ ПОСТМОДЕРНОЇ КАРТИНИ СВІТУ | 216 |
| М.Г. Мурашкин ПОСТМОДЕРНИСТСКИЙ ПОДХОД В ОСМЫСЛЕНИИ САМОДОСТАТОЧНО-ЭКСТАТИЧЕСКОГО ОЗАРЕНИЯ ПРИ РАЦИОНАЛЬНОМ И ИРРАЦИОНАЛЬНОМ РАССМОТРЕНИИ | 220 |
| 3. ЗАГАЛЬНІ СВІТОГЛЯДНІ ПРОБЛЕМИ | 228 |
| К.М. УЗБЕК ДИОФАНТ | 228 |
| М. Хилько ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРИОРИТЕТІВ У ЦИВІЛІЗАЦІЙНОМУ РОЗВИТКУ | 236 |
| В.А. САМБОРСКИЙ О ПОНЯТИИ «ДВИЖЕНИЯ» В АНТИЧНОЙ И КЛАССИЧЕСКОЙ ФИЗИКЕ. | 242 |
| NIKOLINA SREtenova THE MISADVENTURES OF POSTMODERNIST CRITICISM OF SCIENCE | 247 |
| NIKOLINA SREtenova A CONVERSATION ON EINSTEIN-BOHR CONTROVERSY WITH BASIL HILEY (U.K.) | 258 |
| В.В. Остроухов, К.Ю. Райда ПРОБЛЕМА ІСТОРІКО-ФІЛОСОФСЬКИХ ІНТЕРПРЕТАЦІЙ В ДОСЛІДЖЕННЯХ НАСИЛЛЯ І ТЕРРОРУ А. КАМЮ | 269 |
| Е.Ю. Мошинская ВЗАИМООТНОШЕНИЕ ЭТИКИ И НАУКИ. | 276 |
| КОРЖЕНКО В. АНТРОПОЦЕНТРИЧНІ ІМПУЛЬСИ СУЧАСНОЇ НАУКИ | 281 |
| В.А.Сойфер ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ ПОНЯТИЯ УПРАВЛЕНИЯ | 287 |

Наукове видання

Вісник Харківського університету №464

ПОСТМОДЕРНІЗМ У ФІЛОСОФІЇ, НАУЦІ ТА КУЛЬТУРІ

Серія: теорія культури і філософія науки

Підп. до друку 28.01.2000. Формат 60х84 1/16. Умов. друк. арк. 17,1.

Облік.-вид. арк. 15,4. Тираж 300. Зам. 2-346. Ціна договірна.

Надруковано в учбово-виробничому видавничо-поліграфічному центрі
ХТУРЕ. Україна, 61166 Харків, просп. Леніна, 14, ХТУРЕ.

Друкарська помилка

У попередньому випуску "Вісника Харківського національного університету" № 428/1 із-за технічних причин в статті "В.Сойфер, І.Цехмістро. Зв'язок, причинність і управління" пропущено прізвище другого співавтора Цехмістро І.

Редакційна колегія.