

Климец А. П.

НАУКА И ИРРАЦИОНАЛИЗМ

Обсуждается применение принципа дополнительности Бора к иррациональной стороне действительности.

Ключевые слова: рациональность, иррациональность, логика, интуиция, наука, творчество.

Во всем подслушать жизнь стремясь
Спешат явления обездушить
Забыв, что если в них нарушить
Одушевляющую связь
То больше нечего и слушать

Гете («Фауст»)

1. Введение

В свое время Нильс Бор вел напряженную работу по исследованию применения понятия дополнительности не только в физике, но и в других областях знаний. Эту задачу он считал не менее существенной, чем чисто физические исследования. В физике количественным воплощением общего принципа дополнительности, сформулированного Бором в 1927 году, явилось соотношение неопределенностей Гейзенберга. Посмотрим, говорил Бор, с этой точки зрения на явления жизни. Сводятся ли биологические закономерности к физико-химическим процессам? Нет! Закономерности живой материи, хотя и определяются законами физики и химии, но не сводятся к ним. Бор обосновывает мысль, что два подхода — биологический и физико-химический — дополняют друг друга. Биологические и физические исследования несопоставимы, поскольку для тех и других существуют свои ограниченные области реальности. Ведь если мы представим полностью уничтоженный живой организм, то как мы узнаем, какова роль отдельных атомов в жизненных процессах? Во всяком опыте над живым организмом имеется некоторая неопределенность в физических условиях, и поэтому *«возникает мысль, что минимальная свобода, которую мы вынуждены предоставлять организму, как раз достаточна, чтобы позволить ему, так сказать, скрыть от нас свои последние тайны. С этой точки зрения самое существование жизни должно в биологии рассматриваться как элементарный факт, подобно тому, как в атомной физике существование кванта действия следует принимать за основной факт, который нельзя вывести из обычной механической физики. Действительно, существенная несводимость факта устойчивости атомов к понятиям механики представляет собой близкую аналогию с невозможностью физического или химического объяснения своеобразных отравлений, характеризующих жизнь»* [1, с.7].

Согласно Бору, фундаментальное различие между биологическими и физическими исследованиями делает невозможным установление твердых границ приложения физических идей к решению биологических проблем, границ, которым соответствовало бы в квантовой механике различие между причинным механистическим описанием и описанием собственно квантовых явлений. *«...Сущность рассматриваемой аналогии,— пишет Бор,— это очевидное антагонистическое отношение между такими типичными сторонами жизни, как самосохранение и размножение индивидуумов, с одной стороны, и необходимое для всякого физического анализа подразделение объекта — с другой»* [1, с.118]. Бор полагает, что биологические законы являются дополнительными к законам, которым подчиняется неживая природа.

Много размышлял Бор над применением понятия дополнительности в психологии. Он говорил: *«Мы все помним старое высказывание, гласящее, что, пытаясь анализировать наши переживания, мы перестаем их испытывать. В этом смысле мы обнаруживаем, что между психологическими опытами для описания которых адекватно употреблять такие слова, как «мысли» и «чувства», существует соотношение дополнительности, какое существует между данными о поведении атомов».*

Бор предполагает, что в этой области имеются взаимные соотношения, которые обусловлены единым характером сознания и поразительно напоминают физические следствия существования кванта действия, поскольку непрерывность мышления и сохранение индивидуальности личности в отношениях между людьми аналогичны волновому описанию материальных частиц при сохранении их индивидуальности в процессе взаимодействия. *«Неизбежное влияние на атомные явления при их наблюдении,— пишет Бор, — соответствует здесь хорошо известному изменению оттенка психических событий, сопровождающему переход внимания от одного его элемента к другому»* [1, с.60]. По мнению Бора, понятия «мысль» и «эмоция» при психологическом анализе находятся в отношении, которое *«полностью аналогично дополнительному смыслу кинематических и динамических переменных в квантовой механике. В частности, степень произвола может быть переведена на наш язык просто как выражение именно того факта, что те ситуации, в которых можно говорить о свободе воли, и те, в которых разумно предпринять какой бы то ни было логический анализ психического состояния, являются взаимоисключающими»* [1, с.384].

Если пытаться понять скорбь или радость человека с помощью экспериментов над его головным мозгом, то исследуемое психическое явление нарушается и цель оказывается недостижимой.

Стараясь критически осмыслить какие-либо сильные чувства, скажем, любовь или благочестивое умиление, мы тут же уничтожаем эти самые чувства. Но если, с другой стороны, поддаться чувству, то вряд ли можно его продумать в этот момент.

Бор также считал, что свобода воли и чувство ответственности равно как милосердие и справедливость находятся в дополнительных отношениях друг к другу.

Бор был убежден, что квантовая теория дает *«средство для освещения самых общих вопросов человеческого мышления»* [1, с.61]. Он видит аналогию между связью атомных явлений с их наблюдениями и психологическими процессами, где трудно отделить объективное содержание от наблюдающего субъекта. *«...С одной стороны, описание нашей мыслительной деятельности требует противопоставления объективно заданного содержания и мыслящего субъекта, а с другой, как уже ясно, — ...нельзя строго разграничить объект и субъект, поскольку последнее понятие также принадлежит к содержанию. Из такого положения вещей следует не только относительность зависящего от произвола при выборе точки зрения значения каждого понятия или, вернее, каждого слова; мы должны вообще быть готовыми к тому, что всестороннее освещение одного и того же предмета может потребовать различных точек зрения, препятствующих однозначному описанию. Строго говоря, глубокий анализ любого понятия и его непосредственное применение взаимно исключают друг друга»* [1, с.58].

Далее. Физическая картина явления и его математическое описание дополнительные. Создание физической картины мира требует пренебрежения деталями и уходит от математической точности. И наоборот, попытка точного математического описания явления затрудняет ясное понимание. На вопрос «Что дополнительно понятию истины?» Бор ответил «Ясность».

Со студенческой скамьи Бора занимала (под влиянием книги Пауля Меллера «Приключения датского студиязуса») проблема свободы воли и детерминированности. Сильное влияние на Бора оказал также датский философ Серен Кьеркегор. Возражая мысли Гегеля о переходе количества в качество, Кьеркегор говорит: «Высшая количественная определенность так же мало объясняет скачок, как и низшая. Новое возникает скачкообразно». Он отрицает элемент непрерывности, сохраняющийся при переходе в новое. Новое качество, по Кьеркегору, появляется с внезапностью загадочного. Скачок алогичен, недоступен рациональному пониманию, не вытекает с логической необходимостью из предшествующего состояния, иррационален...

Далее Бор рассматривает отношения между наукой и искусством, между наукой и религией. Кроме того он предполагает, что положение отдельного индивида в обществе описывается типично дополнительными характеристиками, которые зависят от соотношения (весьма подвижного) между личностными ценностями и общественными нормами. Общую цель всех культур Бор видит в теснейшем сочетании *«справедливости и милосердия, какого только можно достигнуть; тем не менее следует признать, что в каждом случае, где нужно строго применить закон, не остается места для проявления милосердия, и наоборот, доброжелательство и сострадание могут вступить в конфликт с самими принципами правосудия. Во многих религи-*

ях этот конфликт иллюстрируется мифами о битвах между богами, олицетворяющими такие идеалы, а в древневосточной философии это подчеркивается следующим мудрым советом: добиваясь гармонии человеческой жизни, никогда не забывай, что на сцене бытия мы сами являемся как актерами, так и зрителями» [1, с.495]. В связи с этим хочу отметить, что человеческое сообщество интуитивно отобразило дополнительную справедливость и милосердия в связке института прокуроров, руководствующихся в своей деятельности буквой рациональных законов и судов присяжных, более подверженных влиянию иррациональных чувств.

Рассуждая на основе метода аналогии и выявляя общие черты микрообъектов, живых организмов, сознания, общества и человеческих культур, Бор превратил свой принцип дополненности из физического в универсальный философский принцип с наиболее общим методологическим значением. «В общепhilosophическом аспекте, — писал он, — знаменательно здесь то, что в отношении анализа и синтеза в других областях знания мы встречаемся с ситуациями, напоминающими ситуацию в квантовой физике. Так, цельность живых организмов и характеристики людей, обладающих сознанием, а также и человеческих культур представляют черты целостности, отображение которых требует типично дополнительного способа описания. Передача опытных фактов в этих обширных областях знания требует богатого словаря, а из-за того, что словам иногда придается различный смысл, и прежде всего из-за различия в принятых в философской литературе толкованиях понятия причинности, цель такого рода сопоставлений часто понималась превратно. Но постепенно развитие терминологии, пригодной для описания более простой ситуации в области физики, показывает, что мы имеем здесь дело не с более или менее туманными аналогиями, а с отчетливыми примерами логических связей, которые в разных контекстах встречаются в более широких областях знания» [1, с.532].

Отметим, что из математического формализма квантовой механики идея дополненности не выводится. Однако это не недостаток идеи дополненности, а скорее ее достоинство. Дополненность предстает перед нами как высшая форма качественного объяснения, и нет никакой необходимости искать указаний на то, какой математический формализм за нее ответствен. От качества нельзя требовать выводимости его из количества. Так, например, на основе понятия «вода» нельзя делать заключения, из какого количества воды складывается капля или море. Наконец, существенно и то, что, как отмечал П. Фейерабенд, идея дополненности не представляет собой «последнее слово». Естественно, в сегодняшнем своем виде она вообще не может быть «последним словом», так как ничто не может претендовать на статус «абсолютной истины». Однако согласно принципу соответствия, как бы ни изменялась в будущем идея дополненности, взгляды Бора останутся в золотой сокровищнице человеческого познания.

Ниже мы намерены сформулировать обобщенный принцип дополненности Бора, охватывающий явления дополненности, найденные Бором в других отраслях знания. Это позволит отыскивать феномены двойственности в самых различных областях действительности.

2. Принцип дополненности в квантовой механике

Сущность принципа дополненности Бора в физике такова. В любом опыте с микрообъектами наблюдатель получает информацию не о «свойствах объектов самих по себе», но о свойствах объектов в связи с конкретной ситуацией, включающей в себя, в частности, и измерительные приборы. Информацию об объекте, полученную при *некоторых определенных* условиях, надо рассматривать как дополнительную к информации, полученной при других условиях. Причем сведения, полученные при разных условиях, нельзя простым образом складывать, суммировать, комбинировать в некую единую картину; они отражают разные (дополняющие стороны) единой реальности, отвечающие исследуемому объекту. Свое прямое выражение принцип дополненности находит, в частности, в идее корпускулярно-волнового дуализма и в соотношениях неопределенностей.

Нильс Бор говорил: «Термин «дополненность» подчеркивает то обстоятельство, что в противоречащих друг другу явлениях мы имеем дело с различными, но одинаково существенными аспектами единого комплекса сведений об объекте» [1, с.60]. «В атомной физике слово «дополненность» употребляют, чтобы характеризовать связь между данными, кото-

рые получены при разных условиях опыта и могут быть истолкованы лишь на основе взаимно исключающих друг друга представлений... Данные, полученные при разных условиях опыта, не могут быть охвачены одной единственной картиной; эти данные должны скорее рассматриваться как дополнительные. В квантовой физике данные об атомных объектах, полученные при помощи разных экспериментальных установок, находятся в своеобразном дополнительном отношении друг к другу. Действительно, следует признать, что такого рода данные, хотя и кажутся противоречащими друг другу при попытке скомбинировать их в одну картину, на самом деле исчерпывают все, что мы можем узнать о предмете» [2, с.110].

Перечитаем еще раз внимательно слова Бора. Итак, данные о микрообъектах могут быть «наглядно истолкованы» лишь на основе «взаимно исключающих друг друга представлений». В этом смысле они не могут простым образом складываться, суммироваться, «не могут быть охвачены одной картиной». Разные данные находятся в «своеобразном» отношении друг к другу, для чего и применяется термин «дополнительность». Своеобразие отношения «дополнительности» согласуется с тем, что дополнительные друг по отношению к другу данные могут быть получены лишь «при разных условиях опыта».

Специфика квантовомеханических представлений с их несколько необычной логикой в известном смысле покоится на принципе дополнительности. Микрообъект не является ни корпускулой, ни волной; но в то же время мы используем для описания микрообъекта оба эти взаимно исключающие друг друга образа. Вдумаемся в эту ситуацию: образы корпускулы и волны используются для описания объекта, не являющегося ни корпускулой, ни волной, ни даже их симбиозом. Но взаимно исключающие друг друга образы используются как взаимно дополняющие образы, адекватно отражающие разные стороны объективной реальности, называемой микрообъектом. «Этот пункт логически важен, — писал Бор, — так как только то обстоятельство, что мы стоим перед выбором или (!) следить за траекторией частицы, или (!) же наблюдать интерференцию, позволяет нам избежать парадоксального вывода о том, что поведение электрона или фотона должно зависеть от наличия в экране щели, сквозь которую он заведомо не проходил» [2, с.115].

3. Обобщение принципа дополнительности Бора.

Итак, согласно параграфу 1, выстраиваются следующие дополнительные пары, найденные Нильсом Бором:

1. Пространственно-временное описание частицы и волновые свойства частицы;
2. Физико-химические процессы и биологические процессы;
3. Мысли (логика) и чувства;
4. Математическое описание явления и физическая картина явления;
5. Истина и ясность;
6. Детерминированность и свобода воли;
7. Количество и качество;
8. Справедливость и милосердие

В работе [3] нами было показано, что существует также дополнительность между:

9. аристотелевой логикой и интуицией.

Относительно первой пары отметим, что волновые свойства одиночного микрообъекта являются иррационализмом, бессмыслицей, дзенским хлопком одной ладонью, так как с точки зрения рационального мышления единичный микрообъект не может одновременно проходить через две пространственно разделенные щели и интерферировать сам с собой. Однако именно такие явления и происходят в микромире. Как выразился известный физик Ричард Фейнман: «...я смело могу сказать, что квантовой механики никто не понимает... Никто не знает, как здесь можно копнуть глубже...Даже сама природа не знает, по какому пути полетит электрон» [13]. Что же общего обнаруживается в описанных выше парных отношениях? Нетрудно видеть, что общее у них одно: слева отображена рациональная сторона действительности и ее познания, а справа — иррациональная сторона. Таким образом можно обобщить принцип дополнительности Бора в таком виде: **рациональная сторона действительности и ее познание и сопряженная ей иррациональная сторона действительности и ее познание дополняют друг друга.**

4. Принцип дополнительности в других областях знания

Принцип дополнительности требует, чтобы в любой области науки мы искали феномены двойственности. Продолжая ряд дальше, мы теперь можем утверждать, что существует соотношение дополнительности между:

10. Дискретным и непрерывным
11. Конечным и бесконечным
12. Локальным и нелокальным
13. Фактом и смыслом
14. Анализом и синтезом
15. Покоем (статикой) и движением (изменением вообще)
16. Мертвым (косной материей) и живым
17. Объектом и субъектом
18. Знанием и верой;
19. Разумом и сердцем
20. Физикой и мистикой
21. Философией и теологией
22. Телом и душой
23. Тоналем и нагвалем (дуалистическая концепция реальности по дону Хуану, см. книгу Карлоса Кастанеды «Сказки о силе»)
24. Западом и Востоком
25. Наукой и искусством
26. Наукой и религией
27. Миром тленным, вещным (миром видимым) и миром нетленным, духовным (миром невидимым)

Очевидно, что этот ряд можно продолжить еще, располагая слева рациональную сторону действительности и ее познания, справа — сопряженную с ней иррациональную сторону действительности и ее познания.

Все вышеизложенное о сущности принципа дополнительности в физике мы можем перенести и на обобщенный принцип дополнительности между рациональной и иррациональной сторонами действительности и ее познания. Например, дополнительность между мыслями и чувствами (эмоциями) человека. Каждый человек знает, что холодный рассудок исключает эмоциональное отношение к действительности, и, наоборот, во время эмоционального возбуждения (любви, ненависти, гнева) человеком совершаются поступки, необъяснимые с точки зрения разума и о которых человек в нормальном (разумном) состоянии будет сожалеть.

Предполагаемая здесь дополнительность между косным (мертвым) и живым указывает на несводимость этих форм бытия друг к другу. С точки зрения принципа дополнительности материя не является ни живой, ни мертвой, ни даже симбиозом живого и мертвого. Мы только наблюдаем (познаем) ее либо как живую, либо как мертвую. Здесь уместно привести пример со шредингеровским котом. В то время как ящик вскрывается (акт наблюдения), мы обнаружим в нем либо живого, либо мертвого кота. Но пока ящик не вскрыт (нет акта наблюдения), мы не имеем права говорить о коте как о мертвом или живом. Кот находится в суперпозиционном состоянии, то есть является одновременно и живым и мертвым. Что же касается вопроса о том, как наглядно это представить, то от этого приходится просто отказаться. Наше наглядное мышление основано на аристотелевой логике с ее принципом исключенного третьего и поэтому оно принципиально не может отобразить суперпозицию живого и мертвого. На это способно, видимо, только наше интуитивное мышление, которое само является загадкой для многих (смотрите, впрочем, мою статью на эту тему [3]). Аналогичные рассуждения необходимо применять к любой рационально-иррациональной сопряженной паре.

В. Гейзенберг отстаивал мысль, что дополнительность имеет универсальный характер. И в контексте развития физики, полагал он, эта идея пробуждает надежды на то, что «*в окончательном состоянии различные культурные традиции, новые и старые, будут сосуществовать, что весьма разнородные человеческие устремления могут быть соединены для того, чтобы образовать новое равновесие между мыслями и действием, между созерцательностью и активностью*» [8, с.130].

М. Борн считал, что идея дополнительности имеет всеобщее значение, потому что существует много областей человеческой деятельности, где один и тот же факт можно рассматривать в различных, но взаимодополняющих аспектах [9, с.73]. Он был согласен с Бором в том, что представление о дополнительности можно применить в других областях знания, в частности в биологии, психологии, философии, политике, и заявлял, что не следует отказываться от такого обогащения нашего мышления [10, с.463].

«Таким образом, — подводит итог Макс Борн, — физика ведет к тому, что нужно отказать от представления всех сторон явления посредством одного и того же рода наблюдения и одной и той же системе понятий. Всегда существуют по меньшей мере два аспекта процесса, и в каждом отдельном случае необходимо выбирать, какому именно отдать предпочтение».

«Я считаю, — писал М. Борн, — что дополнительность — это важное понятие, ибо оно проясняет многое и за пределами физики... Это касается таких пар понятий, как материя и жизнь, тело и душа, необходимость и свобода. Вокруг них ведется философский и теологический спор на протяжении столетий из-за стремления привести все в одну систему. Если теперь оказывается, что даже в самой строгой и самой простой науке — физике, это сделать невозможно, что даже там различные аспекты нужно рассматривать с позиций дополнительности, то понятно, что того же самого нужно ожидать и везде» [10, с.532].

В. Паули также полагал, что представление о дополнительности выходит за рамки физики. Его философское значение состоит в том, что оно, выступая против односторонности, *«могло бы стать первым шагом на пути прогресса к единой общей картине мира, в которой естественные науки составляют лишь часть ее» [11, с.57].* Именно в этом и заключается предназначение и сущность принципа дополнительности между рациональными и иррациональными аспектами природы — построение единой общей картины мира.

5. Принцип дополнительности и мистицизм

В книге Фритьофа Капры «Дао физики» сказано: *«Наука и мистицизм являются двумя дополняющими друг друга сторонами человеческого познания: рациональной и интуитивной. Современный физик — последователь крайне рационалистического направления, а мистик — крайне интуитивного. Эти два подхода отличаются друг от друга самым принципиальным образом, и не только по вопросам истолкования смысла явлений материального мира. При этом для них характерна, как принято говорить в физике, дополнительность. Один подход не может быть заменен другим, каждый из них имеет уникальную ценность, а их соединение рождает новое, более адекватное мировосприятие. Перефразируя древнее китайское изречение, можно сказать, что мистики понимают корни Дао, но не его ветви, а ученые понимают ветви Дао, но не его корни. Наука не нужна мистицизму, мистицизм не нужен науке, но людям необходимо и то, и другое. Мистическое восприятие позволяет добиться глубокого понимания сути вещей, наука незаменима в современной жизни. Таким образом, лучше всего для нас было бы объединение мистической интуиции и научной рассудочности, а не динамическое их чередование»*

Фундаментом, корнями рационального, объектного, разделенного макромира является микромир с его квантовым иррационализмом, с его виртуальными частицами, получающими свою энергию из небытия, с его туннельными переходами, с его квантовой неделимостью и целостностью.

Именно из принципа дополнительности следуют все непривычные особенности квантовой теории, в частности, ее вероятностный характер. Теперь сравним. Одно из возражений со стороны науки против мистицизма состоит в следующем. Наука, в отличие от мистики, основана на экспериментах, которые ученый может воспроизвести в любом месте в любое время неограниченное число раз. Мистики же оперируют фактами, которые невозпроизводимы в таком же смысле. Но нетрудно понять, что в силу вероятностного характера принципа дополнительности мы и не должны требовать рациональности от мистических явлений, на чем так настаивает наука, и их воспроизводимость вовсе не обязательна, так как в мистике, как и в квантовой механике, существенную роль играет наблюдатель и его психологическое состояние.

Отметим, что парадокс Эйнштейна, Подольского, Розена (ЭПР) [4] означает отказ от здравого смысла и признание нефизических связей между физическими явлениями, похожими на потусторонние. Речь здесь идет о так называемых квантовых корреляциях. Нильс Бор в своем ответе ЭПР не опровергал и не анализировал здравый смысл, которым руководствовались ЭПР, а самого начала переправил всю проблему в потусторонний мир. Он сказал, что квантовую систему можно рассматривать в отношении к наблюдателю лишь как единое целое, а ставить вопросы о процессах внутри системы, которые приводят к результатам наблюдения системы как целого, бессмысленно. Эти процессы непознаваемы. Другими словами, квантовая система является вещью в себе и ее внутренние процессы являются для нас потусторонним миром. Здравый смысл выработан в рамках локального приближения, в рамках дискретного подхода. Но оставаясь в рамках локального приближения, нельзя в принципе согласовать квантовые корреляции со здравым смыслом. Здравый смысл базируется на дискретной, аристотелевой логике. Создание квантовой механики показало недостаточность локального приближения к описанию микроскопического мира и необходимость разработки так называемой «непрерывной логики» [3]. Природа квантовой корреляции неизвестна. Ее существование свидетельствует о наличии в природе такой связи между объектами, которая не может быть объяснена известными физическими факторами. Выяснение природы квантовой корреляции является проблемой «потустороннего», иррационального мира.

6. Трагедия Эйнштейна

В квантовой механике выполняется принцип суперпозиции — волновая функция A складывается из волновых функций взаимоисключающих событий (альтернатив). Пусть между пучком электронов и фотопластинкой имеется экран с двумя отверстиями. Закроем заслонкой одно из отверстий. Тогда электрон идет обязательно через другое, и на его волновую функцию заслонка не влияет. Обозначим эту функцию через A_1 . Перенесем заслонку на другое отверстие и обозначим новую волновую функцию A_2 . Если оба отверстия открыты, волновая функция $A = A_1 + A_2$. Вероятность найти электрон в какой-либо точке фотопластинки будет $P = [A]^2 = [A_1 + A_2]^2 = A_1 A_1^* + A_2 A_2^* + (A_1 A_2^* + A_1^* A_2)$. Если в какой-либо точке A_1 и A_2 равны, то мы получим вероятность $P = 4[A_1]^2 = 4P_1$, а если они отличаются по знаку, то $P = 0$ — в эти места электроны не попадают. Если отверстия будут открыты попеременно, будут складываться вероятности, а не волновые функции. Соответствующая вероятность будет $P = A_1 A_1^* + A_2 A_2^* = P_1 + P_2$. Интерференция исчезнет, величины P_1 и P_2 положительные и друг друга не погашают. Таким образом, попытка уточнить траекторию частицы, отбирая случаи, когда она проходит через одно отверстие, уничтожает интерференцию. Так проявляется дополнительность пространственно-временного описания частицы и ее волновых свойств.

Слагаемые $A_1 A_1^*$ и $A_2 A_2^*$ характеризуют дискретность или рациональную (классическую) сторону действительности, а слагаемые в скобках $(A_1 A_2^* + A_1^* A_2)$ характеризует непрерывность (целостность) или иррациональную сторону действительности.

Далее. В свое время Эйнштейн (1909 год) вывел формулу для флуктуаций энергии излучения $\langle e^2 \rangle$, где $\langle e^2 \rangle$ — среднее квадратическое значение флуктуаций энергии [4, с.174]. Если рассмотреть небольшую часть объема полости v , заполненной тепловым излучением с температурой T , ограниченное со всех сторон стенкой, задерживающей излучение всех частот, кроме частот интервала dv , можно записать эту формулу следующим образом: $\langle e^2 \rangle = [h\nu r + (c^3/8\pi v^2)r^2]v dv$ (при условии, что спектральная функция r задается известным законом Планка). Аналогичное соотношение Эйнштейн получил в 1925 году и для газа из массивных частиц [4, с.496]. Выражение в квадратных скобках состоит из двух частей — корпускулярной и волновой. Корпускулярное слагаемое $h\nu r$ характеризует дискретную, рациональную составляющую излучения (частиц), волновое же слагаемое $(c^3/8\pi v^2)r^2$ характеризует непрерывную, иррациональную составляющую излучения (частиц).

Трагедия выдающегося физика Альберта Эйнштейна состояла в том, что он так и не смог принять дихотомию мира, его деление на рациональный и иррациональный аспекты. Для него существовала только рациональная сторона действительности с ее однозначными причинно-следственными связями. Иррациональную сторону действительности Эйнштейн отверг («Бог не играет в кости»). Особенно ярко это проявилось в работе Эйнштейна, Подольского, Розена (ЭПР) «Можно ли считать квантовомеханическое описание физической реальности полным?» (1935 г.) [4, с.604].

Констатирование того факта, что миру присуща не только рациональная, но и иррациональная составляющая, обязывает физиков признать, что существует иная, духовная реальность, лежащая за пределами вещного, объектного мира, дополнительная к нему и потому не поддающаяся разумному, рациональному осмыслению. Хорошим примером того, где человек соприкасается с этой реальностью, является наше интуитивное, творческое (но не логическое, аристотелианское) мышление, проявляющееся, например, в форме «озарений» [3]. И в любой другой области, как было показано выше, мы можем найти феномены двойственности. В свете сказанного известные исследования феномена жизни после жизни (но уже в иной, иррациональной реальности), проведенные доктором Р. Моуди [5], выглядят не такими уж фантастическими. Поэтому физики должны отставить неуместный снобизм по отношению к мистике и религии и признать за ними равное право на свою истину. Лишь синтез рациональной и иррациональной форм познания мира может дать полное отображение действительности. Оба эти источника знания должны органически сочетаться и дополнять друг друга.

7. Человек и его психическая структура

В недавно возникшей (70-е — 80-е годы прошлого столетия) новой науке о человеке, соционике (см. [6], мы также обнаруживаем деление соционических функций человека на рациональные и иррациональные. С точки зрения автора, такие соционические характеристики человека, как экстравертность — интровертность, логика — этика, интуиция — сенсорика, рациональность — иррациональность нужно сгруппировать следующим образом:

1. Экстравертность — интровертность
2. Логика — этика
3. Сенсорика — интуиция
4. Рациональность — иррациональность

Перечисленные выше функции попарно являются функциями-антагонистами в том смысле, что актуализация, доминирование в структуре личности одной из них подавляет проявления другой. (Сравните с соотношением неопределенностей Гейзенберга — точное знание координаты частицы ведет к потере знания об ее импульсе и наоборот¹). Эти функции являются дополнительными друг к другу в смысле принципа дополнительности Бора. Например, пара логика — этика отражает классическую альтернативу «трезвый рассудок, математика — испепеляющая страсть, любовь». Пара *интуиция* — *сенсорика* характеризует альтернативу «проникновение во внутреннюю суть людей и явлений, ощущение времени или наезд, подавление, экспансия, ощущение здесь и сейчас». Далее, *экстраверты* обращены к внешнему, предметному миру. Сознание *интровертов*, напротив, обращено к своему внутреннему миру, для них свои чувства и переживания важнее любых внешних событий. Наконец, рациональные типы отличаются рационализмом, продуманностью, готовым мнением. Иррациональные же типы реагируют на воздействие извне творчески, на ходу приспосабливаясь к ситуации. Логика (рациональное) и творчество (иррациональное) — два дополняющих друг друга типа поведения человека. Отметим, что *любой акт творчества — это иррациональный феномен*.

Таким образом, мы видим, что дополнительность рационального и иррационального аспектов природы ярко проявляется и в психике человека и обуславливает деление его на 16 психологических типов, открытых в свое время выдающимся психологом К. Г. Юнгом (см. [6]).

¹ Соотношения неопределенности Гейзенберга для пар информационных аспектов рассмотрены А. В. Букаловым в статье «Взаимодействие функций информационного метаболизма и квантомеханические аналогии» (журнал «Соционика, ментология и психология личности». — 1995. — № 2.).

8. Дополнительность рационального и иррационального в истории философии

Если обратиться к истории Европы, к истории философии, то можно обнаружить, что рациональный и иррациональные этапы в ее развитии чередовались друг с другом. Доантичный (мифологический) период относился к иррациональному этапу, античный — к рациональному. Средние века (христианство) относятся к иррациональному этапу. После эпохи Возрождения опять начался рациональный этап в развитии Европы, продолжающийся и по настоящее время. В западном мире рационализм доведен до крайних своих проявлений, что может обернуться глобальной экологической катастрофой. Очевидно, что выход может быть найден только в сочетании (дополнительности) рационального и иррационального (назад, к природе) моментов в развитии человеческого сообщества.

Эпоха Просвещения (конец XVII–XVIII в.) стала временем триумфа рационалистического миропонимания. В предшествующей истории известно немало попыток придать разуму особый статус, подчеркнуть его высокую значимость, указать присущие миру порядок и даже целесообразность, вызывающие представление о господстве разума в самом мироустройстве. Подобные рассуждения встречаются уже у античных философов Гераклита и Анаксагора. Однако это были лишь отдельные действия, направленные на возвышение мировоззренческо-смыслового статуса разума. Только в эпоху Просвещения отношение к разуму превращается в его своеобразный культ. Это незамедлительно находит отражение в философии, где разуму отводится основополагающая роль в поступках и социальных действиях людей. По аналогии с логическими связями формируется и образ мира. В нем утверждаются однолинейные причинно-следственные отношения между явлениями, а события разворачиваются по строго заданным и изначально определенным схемам.

Разум занимает в идеологии Просвещения место высшего судьи, выступает как высшая инстанция критического анализа. Сам же разум оказывается вне критики, поскольку над ним нет ничего, что могло бы подвергнуть его критической оценке. С точки зрения Просвещения разум является единым и универсальным, общим для всех людей, во все времена, поэтому культура, которая должна быть построена на принципах разума, представляется единственно возможной рациональной культурой. Все, что существовало до нее, есть лишь ложь и заблуждения, результат невежества или сознательного обмана.

Такой вариант рационализма нашел выражение в трудах французских просветителей Ж. Ламетри, К. Гельвеция и др. Он был продолжен и подхвачен сциентизмом (от лат. *scientia* - знание, наука), достаточно популярным в позапрошлом и прошлом веках течением. В глазах сторонников сциентизма естествознание оказалось подлинным эталоном познавательных и практических действий людей.

Первый сильный удар по просветительскому рационализму нанес Руссо, который явился весьма последовательным критиком многих тенденций и установок просветительского сознания. Вслед за Руссо с всесторонней критикой рационалистических идей эпохи Просвещения выступил выдающийся немецкий философ И. Кант. С точки зрения Канта, разум и нравственность противоположны друг другу. Истина и добро совместимы разве что в виде исключения. Опора только на разум ведет к аморальности. Не доводы разума, а веления совести должны направлять поступки человека — таков вывод Канта. Но можно ли было в его время практически преодолеть систему общественных отношений, которая объективно порождала разрыв между истиной и добром, разумом и моралью, и создать принципиально новую, в рамках которой человек мог бы пользоваться своим разумом не в ущерб другому человеку, где разум стал бы нравственным, а нравственность разумной. Теоретически это вполне возможно. Однако реальная практика общественных отношений ни в период жизни и деятельности философов просветителей, ни в настоящее время этого нигде не подтвердила. В США и сегодня в ходу поговорка: «Если ты такой умный, то почему же ты бедный», которая наглядно демонстрирует, что в своем историческом споре с революционной идеологией французских философов-просветителей Кант был прав.

Выдвинутая просветителями рационалистическая теория непрерывного общественного прогресса получила отрицательную оценку многих представителей русской философской традиции. Русские мыслители А. С. Хомяков, И. В. Киреевский, К. С. Аксаков, Ф. М. Достоевский, Н. Н. Бердяев, С. Н. Булгаков, Н. А. Флоренский, С. Л. Франк, И. А. Ильин осмыслили опас-

ность рационалистических притязаний на ускоренное преобразование социальной жизни, первыми ясно осознали всю катастрофичность попыток изменения человечества и человека посредством перевоссоздания «социальной среды» на основе заранее сконструированного умозрительного плана, проекта. Эти философы стремились к цельному знанию, понимали необходимость *дополнения* рационального познания внерациональным, сверхрациональным. Они полагали, что скрытые глубины бытия не могут быть постигнуты только лишь посредством сведения мира к логическим понятиям и теоретическим схемам. Обретение смысла бытия, про их мнению, скорее может быть достигнуто в символе, образе — посредством интуиции, внутреннего опыта, силы воображения, духовного просветления и мистического озарения.

В сущности русские мыслители поставили вопрос о нравственных «противовесах» и «ограничителях» умозрительно-рациональных проектов преобразования мира, о преодолении «хищническо-механических» устремлений набирающей силу техногенной цивилизации. Итог их критики — предупреждение об опасности безудержного технологического активизма (индустриальное насилие над природой) и революционистских социально-утопических экспериментов (политическое насилие над жизнью человека и общества), которое они завещали миру. В частности, русские «космисты», отстаивая идею мира как живого целого, подготовили почву для утверждения в науке чрезвычайно перспективной и плодотворной гипотезы о самоорганизующемся космосе, выступающем не как мертвый механизм, а как целостная внутренне организованная система. В этом их заслуга.

Похоже, человечеству сейчас как раз необходим такой поворот в мировосприятии, предтечей которого явился русский космизм. Пришло время рассматривать нашу планету не как «мастерскую», а как единый одушевленный организм. Также и общество нужно рассматривать не технократически, как «мегамашину», управляемую из одного центра, а органическую целостность, произвольно-внешностные манипуляции с которой вредны и губительны. Только при таком походе к миру можно нащупать новые горизонты бытия и утвердить новые принципы жизнестроения, обеспечивающие необходимые условия выживания человечества.

Одним из достоинств русской философии является то, что она, развиваясь в рамках традиции европейского рационализма, обнаруживает его ограниченность, открывает новые пути философствования, новые мировоззренческие парадигмы.

Рационализм европейского философствования, апеллирующий к научному знанию и рассматривающий науку в качестве высшей формы рациональности, все больше и больше наталкивался на серьезные препятствия в своем развитии. Целый ряд жизненных явлений не поддавался рационализации такого рода, не укладывался в строгие рациональные схемы, модели, образцы. Внерациональное, эмоциональное, бессознательное философия рационализма как бы игнорировала, не принимала во внимание, считала незначительным и «несерьезным».

Еще в середине XIX в. И. Кириевский и А. Хомяков высказали догадку о том, что истина целостна, и открыться она может только цельному человеку. Оба философа хорошо знали немецкую классическую философию, особенно Гегеля, но, будучи знатоками этой великой системы, они увидели и ее ограниченность: рационализм представляет собой результат рассеечения единой жизни духа, он выводит интеллект из целостного контекста сознания. В результате этого становится очевидно, что отвлеченный разум не способен постичь целостность постигаемой сущности, потому что сущность как целое оказывается неподвластна сугубо рационалистическому инструментарию. Новый рационализм, представленный в русской философии, являет собой синтез чувственного опыта, рационального мышления, эстетического созерцания, нравственного осмысления и религиозного «откровения», призванный постичь истинное бытие мира. С тех пор прошло около 150 лет, и интеллектуальный мир, пережив за это время опьянение верой в безграничные возможности науки, сегодня вынужден согласиться с тем, что наряду с рациональностью науки существует в качестве равноправных духовных феноменов рациональность мифа, религии, нравственности, искусства и другие типы рациональности. Истина — правда постигается «сердцем». Познание — это не только рефлексия человека над миром, но и растворение его в этом мире, слияние с ним. Познание в русской философии есть переживание бытия как своей личной судьбы. В «сердце» заключен мотив познания, «сердце» — это второй ум, который глубже первичного ума. Чтобы стимулировать познание-исследование, необходи-

мо прежде всего пробудить тот или иной мотив, вызвать соответствующий интерес, почувствовать нечто глубинное, скрытое от человека повседневностью.

Русский философ В. С. Соловьев (1853–1900) считал, что истинное знание является результатом синтеза эмпирического, рационального и мистического познания в их взаимосвязи, где рациональная форма, не теряя свои возможности, обогащается привнесением «жизненного начала». Новая философия должна соединить восточное понимание и западное знание. Она должна осуществить синтез философии, науки и религии и обеспечить смысл жизни человека.

Расчищая пути к будущему «цельному мировоззрению», русский мыслитель П. А. Флоренский (1882–1937) полагал, что оно должно синтезировать веру и разум, интуицию и рассудок, богословие и философию, искусство и науку.

Уже в XX в. рационализм стал причиной новой интеллектуальной метаморфозы, итогом которой явился технократизм. Технократизм абсолютизирует значение в жизни общества не только науки, но и техники. Он отводит особую роль в принятии социальных решений и их исполнении различного рода специалистам. Это направление, возникшее на базе широкого понимания рационализма, весьма способствовало философскому обоснованию новоевропейской цивилизации, которая по своей внутренней сущности является техногенным обществом. Ее главная цель — взять под полный сознательный контроль все социальные процессы — экономику, политику, науку, правопорядок и т. д. Однако этот идеал оказался недостижимым в принципе. Более того, со временем выяснилось, что к нему не нужно и стремиться. Последующее развитие философии и науки убедительно доказало способность природных и социальных систем к самоорганизации. Оптимальным оказывается такое управление социоприродными комплексами, которое высвобождает внутренние резервы систем и сочетается с законами их самоорганизации.

Своеобразной реакцией на безмерное возвеличивание роли разума стал *иррационализм* — особый вид философского знания, положивший начало и соответствующему направлению. Иррациональные воззрения давно встречались в философских учениях. Им принадлежит видное место в различных религиозно-философских доктринах, где они обычно выступают в форме мистицизма. Но особенно благодатные для развития иррациональных воззрений социальные и духовно-культурные факторы сложились к середине XIX века. Именно тогда Ф. Шеллинг разрабатывает свою «философию откровения», именно в то время выдвигаются основополагающие идеи философии жизни (Ф. Ницше, В. Дильтей, Г. Зиммель, А. Бергсон).

Спекулятивные рассуждения классической философии, выпадение из поля зрения рационализма проблемы индивидуального бытия личности, неспособность его сторонников постичь и описать повседневный мир стали причиной колоссального духовного напряжения в обществе, вызвавшего мощный выброс интеллектуальной энергии, продукты которого образовали целое созвездие взглядов на природу и содержание иррациональных феноменов. Философы вдруг начали проявлять живой интерес к различным внерациональным способам освоения действительности: воле, чувствам, подсознанию, интуиции. Происходит пересмотр роли и места разума в жизнедеятельности людей. Датский философ С. Кьеркегор решительно отвергает гегелевский способ рассмотрения всего сущего сквозь призму логических отношений. С едкой иронией он замечает, что Гегель обломал с дерева жизни сухую ветку вместе с гнездом истлевшего на ней Бога. Философами предпринимаются попытки найти ту интеллектуальную нишу, в пределах которой и должна существовать наука. Немецкий мыслитель Вильгельм Дильтей (1833–1911) производит сравнительный анализ естественнонаучного и гуманитарного познания. Науки о духе, подчеркивает он, ставят перед собой цель выразить индивидуальное, уникальное, неповторимое, а не отыскать универсальное, что характерно для точных, естественных наук (мы это тоже отмечали выше, говоря о невоспроизводимости мистических событий). Хотя обе эти сферы познания пользуются понятиями, но эти понятия существенным образом отличаются друг от друга. Понятия естественных наук — это результат выявления универсальных, постоянно действующих и повторяющихся, главным образом причинно-следственных связей. Понятия наук о духе только выражают некоторую систему связей, которая всякий раз не только оказывается уникальной, но и переживается самим познающим субъектом. Таким образом, понятия наук о духе не являются итогом чисто логических операций и не фиксируют законы, они есть выражение самой жизни. Понятия наук о духе не являются результатом дея-

тельности разума, в них зафиксированы смыслы и значения, возникшие как итог переживания субъектом самой жизни. Устойчивые смыслы и значения, которыми оперируют науки о духе, не могут быть объяснены разумом с помощью логических операций. Они могут быть только сопережиты, т. е. поняты. И здесь В. Дильтей обращает внимание еще на одно отличие двух сфер познания. Точные науки ориентированы на «объяснение» внешнего опыта с помощью конструирующей деятельности рассудка, науки о духе ориентированы на понимание — на определение смыслов и значений, на интуитивное постижение жизни.

Продолжая сравнение этих двух видов познания, немецкий мыслитель отмечает, что в рамках естествознания познающий субъект пытается максимально дистанцироваться от внешнего мира, от объекта познания, чтобы получить объективную, достоверную информацию. В гуманитарном познании происходит «погружение» субъекта в объект, будь то исторический процесс, художественное произведение, философская концепция и т. д. Субъект здесь является творцом познаваемого объекта, поскольку нельзя провести границу между актом переживания и тем, что переживается.

Сравните указанную ситуацию с классической и квантовой механикой. В классической механике наблюдатель не оказывает влияние на наблюдаемый объект. В квантовой же механике наблюдатель и объект наблюдения принципиально не отделимы друг от друга, составляют одно целое, описываются одной волновой функцией.

По мнению Дильтея, жизненный опыт, который стремятся постичь науки о духе, далеко выходит за границы разума, он иррационален. Жизнь вообще нельзя поставить перед судом разума, поскольку она изменчива, текуча, она — творческий процесс, процесс становления. Не помогает здесь и знаменитая гегелевская диалектика.

9. Человек и техногенное общество

Представители иррационализма одними из первых заметили, что цивилизация, которая стремится все подчинить логически выверенным схемам и не доверяет естественному ходу истории, игнорирует чувства, волю и природные инстинкты людей, рано или поздно попадает в свой собственный капкан. Нет сомнений, что разум открывает перед нами широкий выход в мир, создает большие возможности для его освоения. Но он лишь часть нашей духовной вселенной. Существуют еще и другие, внерациональные пути освоения действительности.

Человек сумел поставить себе на службу мощные силы природы — и в результате создал угрозу собственной жизни. Он проник в глубочайшие тайны мироздания для того, чтобы породить оружие вселенского уничтожения. Он сотворил несметные материальные и духовные богатства, но сотни миллионов людей живут в нищете и невежестве, а миллионы других мучаются от пустоты и бессмысленности жизни. Он придумал превосходные планы общественных преобразований, но, осуществляя их, столкнулся с результатами, прямо противоположные тем, к которым стремился... Таким образом, у нас сейчас есть все основания утверждать, что рационалистическая система ценностей, со становлением и развитием которой связаны величайшие достижения западноевропейской цивилизации, к концу XX столетия оказалась исчерпанной. Обнаружилось, что рационалистический подход к действительности содержит в себе, наряду с созидательным, разрушительное, деструктивное начало. В чем же дело? Почему рационализм оказался столь противоречивым и неоднозначным явлением? Дело в том, что рациональное сознание — сознание преобразующее. Его целью является не приспособление к окружающему миру, а изменение, ускоренное преобразование объектов. Вместе с тем это сознание очень редко поднимается до такого уровня развития или глубины проникновения в сущность вещей, чтобы просчитать и предвидеть все последствия своего преобразующего вмешательства в природную и социальную среду. В результате процесс преобразований зачастую осуществляется вопреки природе объектов, внутренней логике их бытия. В практике общественной жизни рациональное сознание оборачивается огрублением, унификацией, сведением сложных социальных процессов к абстрактным сущностям, стремлением вогнать жизнь людей в определенную формулу, уравнение... Рациональная практика по отношению к природе обернулась опасностью глобальной экологической катастрофы, а по отношению к общественной жизни — постоянно воспроизводящейся тенденцией насилия над личностью, формирования тоталитарных режимов. Новое направление, гуманистическая рациональность, исключает какие бы то ни было по-

пытки раз и навсегда все предусмотреть и разумно устроить. Постигание действительности понимается ею как бесконечно «ветвящийся «многовариантный и дивергентный процесс (сравните с квантовой механикой, в частности, с фейнмановскими интегралами по траекториям или, например, с мирами Эверетта), характеризующийся необратимостью и непредсказуемостью последствий всякого человеческого выбора и поступка. В этом случае рациональность (как и разум в целом) становится средством осознания изначальной ответственности человека за свои поступки, рациональность и ответственность как бы меняются местами? Ответственность становится первичной по отношению к рациональности. Это означает попытку установить пределы вмешательства человека в естественную динамику природы, общества, культуры, поставить наряду с вопросами «как?» и «почему?» телеологический вопрос «зачем?». Теперь, в начале XXI века, перед человечеством со всей остротой встала грандиозная по своим масштабам задача — сформировать целостное мировоззрение, в фундаменте которого будет лежать как рационально-научное, так и внерациональное (включая и образное) восприятие действительности, выработать цельное знание, где «мир», «космос», «человек» воспринимались бы как органическая живая целостность. Поэтому гуманистическая рациональность только в том случае будет соответствовать современным потребностям, если она сможет вобрать в себя и другие, внерациональные формы освоения мира, признать их разнообразие и равноправие, перейти от рациональной к рационально-образной картине мира. В наше время лишь синтез «философии разума» и «философии сердца» может дать достойное человека отображение мира в его сознании, стать надежной основой для поведения. Как у гармонически развитых людей рациональное и внелогическое восприятие реальности находятся в известном равновесии, так и в человеческом познании в целом оба эти источника знания должны органически сочетаться и дополнять друг друга.

Следует подчеркнуть, что некоторые предпосылки формирования техногенной цивилизации имели место и в достижениях культуры античности и средневековья. Но действительный «смысловой код» техногенной цивилизации сформировался именно в эпоху Возрождения. В эту эпоху начинает пробивать себе дорогу эгоистический антропоцентризм в понимании окружающей действительности, ставящий человека в центр мироздания, объявляющий его «царем природы», «венцом творения», «покорителем вселенной».

Популярный в СССР 30-х годов лозунг о том, что мы не можем ждать милостей от природы, а должны взять ее богатства, — прямой результат того направления человеческой мысли и общества, социально-психологического и философского отношения к окружающему миру, которое начало стремительное шествие по Европе в эпоху Возрождения. Только во второй половине XX века мы по настоящему осознали, как опасны возрастающее самомнение человека, его рациональная гордыня, и это самомнение, преклонение перед разумом не убывает, а растет по мере роста могущества машин.

Возьмите, например, учебники по естественным наукам, в том числе и по физике. Какой пафос определяет их стилистику, а отчасти и методику подачи материала в них? В основном — восторг перед разумом человека, сумевшего проникнуть в тайны природы и покорить ее. Зато совсем отсутствует восторг перед гармонией, красотой природы, на фоне которых достижения человеческого разума — ничтожная малость, т. е. человек с малых лет воспитывается в сознании своего могущества и исключительности. Неудивительно, что экологические проблемы чаще всего рассматриваются с точки зрения угрозы нашему существованию, а не с точки зрения отношения к живой природе.

А социальные проблемы? Ряд особенностей тоталитарных режимов, в том числе и того, который возник в СССР, своим происхождением обязаны идее возможности и необходимости разумного управления социальными процессами, стремлению рационально перестроить социальную жизнь, подчинить движение общества заранее заданной «разумной» цели. В этой связи вспомним также о геной инженерии, клонировании живого, в том числе и человека. Что ждет нас в этом случае?

Опыт истории свидетельствует о том, что все крупномасштабные попытки волевого «разумного», «рационального» преобразования социального мира заканчивались трагически: достигнутые результаты всегда были противоположны целям.

Сегодня в современной западной философии наблюдается уход от рационализма. Повсеместно ставится под сомнение просвещенческий лозунг победы разума над косностью природы и несовершенством общества. Почти безраздельное господство в классической философии рационалистических представлений сменяется признанием равного права на свою истину и у художественного образа, и у мифологического описания, и у религиозного символа. Отвлеченное мышление утрачивает былую привлекательность. Прежние ценности кажутся уж слишком далекими от повседневных забот и безжизненными. Философия делает поворот к конкретной проблематике человеческого бытия. Истины разума при этом не отрицаются, но им отводится более скромное место. В совершенно ином свете предстают и проблемы науки и техники. Эти феномены рассматриваются сейчас не обособленно, как нечто самодостаточное для понимания мира и его обустройства, а в контексте многоплановой человеческой деятельности. Подвергается сомнению взгляд, согласно которому естественнонаучные знания являются непрерываемым эталоном постижения действительности.

Анализ новейшей западной философии позволяет сделать вывод о существенной смене ее базовых представлений и выделить наиболее характерные ее черты: 1) решительный поворот к проблеме человека и его ценностей; 2) активное исследование внерациональных форм духовного освоения мира.

Сейчас становятся необходимыми и неизбежными определенные ограничения некоторых видов человеческой деятельности, потенциально содержащих в себе опасность катастрофических последствий. Нужна также и новая сознательность, назначение которой будет состоять в том, чтобы вовремя подключить волю и разум к стихийному органическому процессу развития мира, не ломая этот процесс, помогая ему устранять преграды на своем пути, препятствуя деструктивным устремлениям отдельных лиц и групп и т. д. При такой сознательности каждое новое решение будет определяться реальной ситуацией, а точнее тем, что из этой ситуации можно извлечь для человека — для его выживания, здоровья и счастья. Только с учетом этих важнейших ценностных установок должен осуществляться поиск мировоззренческих ориентиров.

Сегодня, когда человечество вплотную подошло к возможности разного рода катастроф (антропологической, демографической, экологической и т. д.), когда предельно ясны все страшные последствия утопических претензий на тоталитарное управление социальными процессами, судьба гуманистического идеала связана с отказом от идеи овладения, подавления и господства. Гуманистическому измерению сегодня соответствует не идеал антропоцентризма (человек — царь природы, венец творения и т. д.) и социоцентризма (установка на отрыв социума от космоса, на разрушение целостности бытия, принижение и омертвление природы), а осознание того, что человек — союзник природы, ее собеседник, со-творец. Этот идеал представляет собой совместную эволюцию человека и окружающей его природной и социальной среды, установление равноправно-партнерских отношений с тем, что находится вне человека: с природными и социальными процессами, с другим человеком, с ценностями иной культуры и т. д. [7].

10. Заключение

Таким образом, найденный нами обобщенный принцип дополнительности Бора (дополнительность между рациональной и иррациональной сторонами действительности и ее познания), сформулированный в свое время только в области физики, но в действительности в скрытой форме красной нитью проходящий через всю историю философии, является:

1. *Общефилософским принципом*, наряду с другими философскими принципами, такими, например, как принцип материальности, принцип конкретности истины и многими другими. Следование этому принципу ведет к гармоничному взаимодействию человека со своей средой обитания (природой, социумом, культурой, другими людьми и т. д.), к тому, что выше было определено как гуманистическая рациональность.
2. Доказательством реальности иного, «потустороннего», иррационального, не вещного (духовного) мира, существующего наряду и в неразрывном единстве с видимым, рациональным, вещным миром, составляющим лишь часть более общей картины.

Это оправдывает религию в глазах науки. «Вера и разум — это как бы два крыла, на которых человеческий дух возносится к созерцанию истины...» [12]. Оба пути — научный (рациональный) и религиозный, мистический (иррациональный) не должны противопоставляться. Напротив, эти два способа познания мира ведут к полноте истины. Единство истины является основным постулатом человеческого разума, выраженном в принципе дополнительности рационального и иррационального аспектов при познании природы.

Л и т е р а т у р а :

1. Бор Н. Избранные труды. — М., «Наука», 1966.
2. Бор Н. Атомная физика и человеческое познание (сб. статей). Пер. с англ. — М., ИЛ, 1961.
3. Климец А. П. О непрерывном логическом мышлении. // Физика сознания и жизни, космология и астрофизика. — 2001. — № 3. — С. 8–19.
4. Эйнштейн А. Собрание научных трудов, т.3. — М., Наука, 1966.
5. Моуди Р. Жизнь после жизни. — М.: «Детская книга», 1991.
6. Букалов А. В., Бойко А. Г. Соционика: тайна человеческих отношений и биоэнергетика. — Киев, «Сборна Україна», 1992.
7. История философии. Под редакцией д. ф. н. Ч. С. Кирвеля. — Минск: «Новое знание», 2001.
8. Гейзенберг В. Философия и физика: Часть и целое. — М., 1989.
9. Борн М. Моя жизнь и взгляды. — М., 1973.
10. Борн М. Физика в жизни моего поколения. — М., 1963
11. Паули В. Физические очерки. — М., 1975.
12. Энциклика Папы Иоанна Павла II «Вера и разум» («Fides et ratio»), от 15.X.1998 г.
13. Фейнман Р. Характер физических законов. — М.: Наука, 1987.

Статья поступила в редакцию 17.07.2004 г.