HARMONIA MUNDI: ОТ ПИФАГОРА ДО ПАУЛИ

Протоиерей Кирилл Копейкин

То, что мы сегодня называем наукой[1], – **наука** новоевропейская, – **занимается изучением структурных закономерностей объект**(ив)**ного мира**. Суть принятого ею на вооружение объективирующего метода познания состоит в том, что исследователь природы описывает мир не по отношению к человеку (что неизбежно вносило бы момент «субъективности»), а по отношению «к самому себе», точнее, описывает отношение качеств одного выделенного «элемента» мироздания к другому (см. [1]). Вместо познания *сущности* вещей (а именно такова была претензия античных и средневековых мыслителей) естествоиспытатель Нового времени ограничился описанием *отношений* их *качеств*. При этом одно неизвестное соотносится с другим так, что сущность изучаемых объектов, то есть сам способ их бытия, как бы «выносится за скобки», а в качестве «сухого остатка» остается лишь «форма» взаимо*отношения* их *качеств*, именуемая «объективно измеримой величиной». Таким образом, «физика, – говорит Гейзенберг – …информирует нас, строго говоря, о фундаментальных структурах природы, а не о фундаментальных частицах» [2].

Языком, позволяющим описывать обнаруживаемые в мире структурные закономерности, именуемые «законами природы», **является язык математики**[2]. Удобство математического языка заключается именно в его

---

[1] Примечательно, что само слово *наука* образовано от корня *ук-* – того же, что и в слове *привыкнуть* – восходящего к и.-евр. *euk – *привыкать, через привычку становиться близким, интимным*. И действительно, наука есть *привычная* форма использования определенных методов исследования и *привычка* к тем теориям, которые считаются научными сегодня (см.: *Степанов Ю.С.* Константы: Словарь русской культуры. Изд. 3-е, испр. и доп. – М.: Академический Проект, 2004. – С. 489–490).

[2] Это не могло произойти в эпоху Античности, ибо тогда считалось несомненным, что математика и физика имеют дело с онтологически различными объектами: математика – с *идеальными* (а значит – *не*от*мирными*, *сверх*природными) статичными *конструкциями*, физика – с разворачивающимися во времени *целеустремленными процессами*. Для того чтобы математика смогла восприниматься как адекватный язык для описания природы, должно было произойти «символическое со-*единение*» «реального» и «идеального» миров. Принципиальная возможность такого соединения обусловлена, как представлялось людям той эпохи, фактом Боговоплощения, низведшего идеальное, а значит, в соответствии с представлениями того времени, «математизируемое» небо на грешную землю. Только религия *Логоса, ставшего плотью* (Ин. 1:14), дала возможность «во-*плот*-ить» идеальные математические конструкции в «плоть» реального физического мира, подчеркивает французский философ А. Кожев: «Если, как это утверждали верующие христиане, земное (человеческое) тело может быть “в то же время” телом Бога, следовательно, божественным телом, и если, как это мыслили учёные греки, божественные (небесные) тела правильно отражают вечные связи между математическими сущностями, ничто не препятствует более отысканию этих свя-

формальности: одно и то же уравнение способно описывать множество разнообразных явлений. Однако оборотной стороной этого «формального удобства» оказывается то, что ***формальная* теория оказывается открытой для *смыслового* наполнения**. В классической физике это не вызывало затруднений; считалось, что установление связи математических величин с реальными вещами – задача «самоочевидная». «Установление связи математических величин с реальными вещами предшествовало уравнениям, то есть установлению законов, причем нахождение уравнений составляло главную задачу, ибо содержание величин заранее представлялось ясным независимо от законов, – отмечает академик Л.И. Мандельштам. – …Современная теоретическая физика… пошла по иному пути, чем классика. …Теперь прежде всего стараются угадать математический аппарат, оперирующий с величинами, о которых или о части которых заранее вообще не ясно, что они означают» (см. [3]). Именно так, по их собственному признанию, поступали творцы квантовой механики Планк, Гейзенберг, Дирак и Шрёдингер[3].

Использование угаданного формально-математического языка квантовой механики вызвало целый ряд трудностей. Прежде всего, было непонятно, какая же, собственно, реальность соответствует формально-математически вводимому понятию вектора состояния[4] и к чему именно относятся предсказываемые теорией вероятности[5]. Самым же главным, как уже было сказано, остался вопрос об *онтологическом* статусе квантовой

зей на этом свете, как и на небе» (*Кожев А.* Христианское происхождение науки // Кожев А. Атеизм и другие работы. – М.: Праксис, 2006. – С. 425).

[3] Одним из важнейших способов «угадывания» математических закономерностей является *гармония* и *красота* теории (см. напр.: *Гейзенберг В.* Значение красоты в точной науке // Гейзенберг В. Избр. философские работы: Шаги за горизонт: Часть и целое (Беседы вокруг атомной физики) / пер. А.В. Ахутина, В.В. Бибихина. – СПб.: Наука, 2006. – С. 201–213; см. также: *Котина С.В.* Поиск красоты. Роль эстетических ориентиров в формирующейся научной теории. – М.: Вестком, 2002; *Визгин В.П.* П. А. М. Дирак о взаимосвязи физики и математики // Поль Дирак и физика XX века: сб. науч. тр. / АН СССР. Ин-т истории естествознания и техники / сост. А. Б. Кожевников. – М.: Наука, 1990. – С. 95–112; *Визгин Вл.П.* Математика в квантово-релятивистской революции // Физика XIX–XX вв. в общенаучном и социокультурном контекстах. Физика XX века и ее связь с другими разделами естествознания / отв. ред. Г.М. Идлис. – М.: Янус-К, 1997. – С. 7–30).

[4] Как утверждает Д.Н. Клышко, «подводя итог, мы приходим к пессимистическому взгляду на современное состояние “великой квантовой проблемы” физики XX века – дать реалистическое [материалистическое. – *прот. К.К.*] толкование вектора состояния. Несмотря на все усилия нескольких поколений физиков, сотни статей, десятки конференций и монографий, изобретение множества терминов, – разумной общепринятой альтернативы копенгагенскому языку… по-видимому, не создано» (*Клышко Д.Н.* Квантовая оптика: квантовые, классические и метафизические аспекты // Успехи физических наук. – 1994. – Т. 164. – № 11. – С. 1213).

[5] Предложенная Максом Борном так называемая вероятностная интерпретация, согласно которой *физическое* значение имеет лишь *квадрат модуля* вектора состояния, представляющий собою *плотность вероятности* ожидаемого события, радикально отличается от классической вероятности. В классике понятие вероятности было величиной, выражающей неполноту наших знаний о системе. Квантовомеханическая вероятность оказывается чем-то, наделенным физической реальностью, поскольку она меняется во времени и пространстве в согласии с уравнением Шрёдингера, но при этом не переносит энергии или импульса.

теории. «Объективирующий» подход привел к тому, что и сейчас, почти столетие спустя после создания квантовой механики, не утихают споры о возможных способах её интерпретации[6], – ведь, как уже было сказано, *формальная* теория открыта для *смыслового* наполнения, а способов различить интерпретации исходя лишь из «внутренних», «формальных» соображений, нет[7]. Все интерпретации приводят – или, по крайней мере, должны приводить – к одинаковым экспериментальным следствиям, в противном случае они были бы не различными интерпретациями, но различными теориями; **различие в интерпретациях принадлежит** области *мета*физики – **сфере**, так сказать ***сверхъ*естественно*научной***.

Если структурные закономерности окружающего *космос*'а воплощаются в законах физики, то **структурные закономерности внутреннего *олам*'а**, того *мира*, что, по слову Писания, вложен *в сердце* человека[8], **находят своё отражение в математике**. Как говорила Ханна Арендт, «по мере развития математика не просто расширяет своё содержание, протягиваясь в бесконечность, чтобы соответствовать ее масштабам, как и масштабам бесконечно растущей и расширяющейся Вселенной, но прерывает связь с внешними проявлениями чего бы то ни было. **Математика** не является больше одним из начал философии или наукой о Бытии в его истинном проявлении, но **становится наукой, изучающей структуру человеческого разума**» [4].

Впервые поиском математических закономерностей, описывающих структуру мира, – причём структуру как внешнего *космос*'а, так и внутреннего *олам*'а[9], – **занялись пифагорейцы**. Ис*числ*яемость они считали условием возможности выделения отдельных вос*приятий* из хаоса чувственных в*печат*лений, условием возможности об*наруже*ния устойчивых *форм* в неопределенно-хаотической бес*форм*енной текучести материального мира[10].

---

[6] Как пишет Ролан Омнэс, «в квантовой механике интерпретация существенно важна как минимум по трём причинам. Во-первых, потому что формализм теории очень туманный; во-вторых, потому что место наблюдателя в теории по-прежнему не ясно и те, кто разрабатывали её, приходили к тому, что были вынуждены включать сознание наблюдателя в противоречии с объективным характером науки; и наконец, потому что вероятностные аспекты теории должны были примириться с существованием непреложных фактов, так что интерпретация перестаёт быть простым переложением теории и сама становится теорией» (*Omnès R.* Quantum philosophy: Understanding and interpreting contemporary science / transl. by A. Sangalli. – Princeton, N.J.: Princeton university press, 1999. – P. 150).

[7] Так, скажем, в *учебнике* (!) квантовой механики А. Садбери перечисляется *девять* (!) вариантов интерпретации квантовой теории (см.: *Садбери А.* Квантовая механика и физика элементарных частиц / пер. с англ. В.В. Толмачёва. – М.: Мир, 1989. – С. 292–307).

[8] См. библейское высказывание: «Всё соделал Он [Бог] прекрасным в свое время, и вложил мир (евр. עלם – олам – мир как целостность бытия) в сердце их [сынов человеческих], хотя человек не может постигнуть дел, которые Бог делает, от начала до конца» (Еккл. 3:11).

[9] Напомним, что если греч. κόσμος – *украшение,* на-*ряд,* по-*ряд*ок, иначе говоря, *структура, от*-страненно *со*-зерцаемая *извне*, то евр. עלם – ʼolam – мир как по*ток*, (со)переживаемый из*(в)*нутри.

[10] Хотя непосредственному, не «теоретизирующему», взгляду мир предстает непрерывным потоком вечно изменчивых вещей, однако этот по*ток* – ῥεῦμα – становления внутри самой

«Все, что познается, имеет число, ибо невозможно ни понять ничего, ни познать без него, – такое утверждение традиция приписывает пифагорейцу V в. до Р.Х. Филолаю. – …В самом деле, никому не была бы ясна ни одна из вещей – ни в их отношении к самим себе, ни в их отношении к другому, – если бы не было числа и его сущности. На самом деле оно <**число>, прилаживает** [~ приводит в гармонию с] **к ощущению в душе все** [**вещи**] **и делает их познаваемыми и взаимосообразными** [~ соизмеримыми]» [5].

Важно подчеркнуть, что **для пифагорейцев число было** не только и не столько мерой количества, сколько **онтологической категорией**. Как отмечает А.В. Ахутин, «вся специфика античного теоретического мышления и вся сложность понимания его с точки зрения современной научной культуры... состоит в том, что... **основания бытия и основания познания – совпадают**... Вот почему основные конструктивные принципы античной науки – число, предел, атом, эйдос, форма – всегда суть и онтологические принципы» [6]. Поскольку же число – по определению (пифагорейскому) – есть та форма, в которую о*форм*ляется созерцание подлинно сущих, вечных и неизменных истин[11], то **отсюда с неизбежностью следовал** кажущийся сегодня столь парадоксальным **вывод**: «**всё есть число**»[12]. При этом и числа и вообще вся математика существуют в том «сущностном», «логосном» мире, относительно которого только и возможно истинное *знание*; о мире же телесном можно иметь только более или менее правдоподобное *мнение*. По-

своей динамики обнаруживает некую «структуру протекания» – *ритм:* ρυθμός – это *такт* (ровность в движении; известная *мера*, соблюдаемая в походке, танцах, музыке), вообще, *стройность, складность, соразмерность, пропорциональность*; измеремая *числом* – α-ριθμός. См.: *Бенвенист Э.* Понятие «ритм» в его языковом выражении // Бенвенист Э. Общая лингвистика / ред., вступ. статья и ком. Ю.С. Степанова. – М.: Прогресс, 1974. – С. 377–385.

[11] «В пифагорейской системе числа и буквы – всего лишь ипостаси одного гносеологического инструмента – разума, мышления. И весь мир (бытие, онтология) организован по числовому и буквенному принципу, открывается нам в буквах и числах. Общность букв и чисел [обозначавшихся в античности буквами. – *прот. К.К.*] – свидетельство единства мира и познания» (*Зеленин А.В.* От концепта – к термину (опыт лексикологического анализа математического числа) // Динамика русского слова. – СПб., 1994. – С. 143).

[12] Как подчеркивал А.Ф. Лосев, хотя обычно считается, что тезис «всё есть число» принадлежит пифагорейцам, однако «было бы ошибкой считать, что подобное учение есть особенность только какой-то одной философской школы… чтобы учить о творческих числовых категориях, вовсе не обязательно было принадлежать к школе пифагорейцев. Анаксагор – не пифагореец, но учение о бесконечных множествах является у него основной философской концепцией. Учение элейцев о Едином – числовое учение. Учение милетцев о сжатии и разрежении первоначала есть учение… числовое. Гераклит и Эмпедокл тоже не были пифагорейцами, тем не менее их учение о ритмическом воспламенении Вселенной явно носит числовой характер. Атомисты прямо связываются с пифагорейцами, и каждый атом у них есть не что иное, как геометрическое тело. У Левкиппа “все сущее является числами или происходит из чисел”. Платон, особенно во вторую половину своей деятельности, – явный пифагореец. Аристотель – оппонент пифагорейцев, но учение о целости является основной проблемой и его философии. В эпоху эллинизма мы находим целые философские школы неопифагорейства. И дальше учение о числе только нарастает и углубляется. ...Таким образом, учение о числе... без всякого сомнения является общеантичным учением» (*Лосев А.Ф.* История античной эстетики: Ранняя классика. – М., 1994. – С. 464–465).

этому «**математическая физика**» **Античности была** не наукой о природе, не «физикой» в современном смысле этого слова, но, скорее, **наукой об** «**идеальных прообразах**» физики.

Пифагорейские числа относились не только к внешнему физическому *космос*'у, но к внутреннему *олам*'у, чьи глубинные *токи* находят своё воплощение в музыке[13], также описуемой при помощи чисел[14]. Как утверждал один из крупнейших музыкальных теоретиков двадцатого столетия Эрнст Курт, «**гармонии – это отражения из бессознательного**. Всё звучащее в музыке представляет собою лишь взметающееся ввысь **излучение** гораздо более **могучих изначальных процессов**, силы которых кружат в сфере неслышимого. Первозданная мощь всей гармонии заложена именно в них, а не в игре звуков, красочно сверкающее движение которых вообще возникает лишь как **отражение психических энергий**, вырывающихся из глубин подсознательной области»[15]; структурные же закономерности этих гармоний с

[13] «Musica est exercitium arithmeticae occultum nescientis se numerare animi», – утверждал Лейбниц («Музыка есть тайное упражнение в арифметике не способной себя исчислить души»). А.Ф. Лосев же говорил, что «музыка есть жизнь числа или, вернее, выражение этой *жизни числа*» (*Лосев А.Ф.* Музыка как предмет логики // Лосев А.Ф. Форма – стиль – выражение / послесл. В.В. Бычкова, М.М. Гамаюнова. – М.: Мысль, 1995. – С. 549).

[14] По преданию, именно Пифагор первым обнаружил, что интонационно стабильные интервалы, которые в современной теории музыки принято называть *чистыми*, получаются лишь в том случае, когда длины струн, издающих эти звуки, соотносятся как *целые числа первой четверицы*, то есть как 1:2, 2:3, 3:4. Эти интервалы позднее получили латинские названия *октава* (1:2), *квинта* (2:3) и *кварта* (3:4). Обнаруженная пифагорейцами четверица чисел 1, 2, 3, 4, лежащая в основе закона консонансов, получила наименование *тетрады* – τετράδιον; она считалась фундаментом мирозданья, положенным богами в основу всех вещей. Сумма чисел, составляющих тетераду, давала священную *десятерицу* и символизировала всю Вселенную: 10 = 1+2+3+4 (см.: *Герцман Е.В.* Пифагорейское музыкознание. – СПб.: ИЦ «Гуманитарная Академия», 2003. – Гл. III. § 6. Во имя четверицы. – С. 160–165). На основе представлений о том, что источник гармонии лежит в мире натуральных чисел, пифагорейцами был создан так называемый «пифагоров строй», использовавшийся европейской музыкой вплоть до XIV в. (см., напр.: *Алдошина И.А., Приттс Р.* Музыкальная акустика. – СПб.: Композитор–Санкт-Петербург, 2006. – С. 173–175).

[15] *Курт Э.* Романтическая гармония и ее кризис в «Тристане» Р. Вагнера / пер. Г. Балтер, ред. М. Этингера. – М.: Музыка, 1975. – С. 15. «Музыка есть борьба сил, становление внутри нас, – писал Курт. – …Воздействие энергии, струящейся в мелодической линии, пронизывает все единичные тоны мелодического потока, ощущаемого нами как замкнутое целое, как линеарное единство. Состояние напряжения определенного ощущения поэтому имманентно отдельным тонам мелодической линии, то есть неразрывно связано с ней еще в первоистоках музыкального становления. Внутренний процесс музыкальных сил, вызывающий единство фазы движения, обнаруживается в единичном тоне (выделенном из общей связи и изучаемом со стороны его напряжения), как противодействие ощущению покоя. В нем сокрыто дальнейшее воздействие мелодического импульса, состояние напряжения, стремящееся вылиться в продолжение движения. Я определяю это состояние напряжения, господствующее во всем процессе мелодического напряжения и насыщающее его отдельные тоны как "кинетическую (двигательную) энергию", заимствуя это выражение из физики» (*Курт Э.* Основы линеарного контрапункта: Мелодическая полифония Баха / пер. З.В. Эвальд, ред. Б.В. Асфьева. – М., 1931. – С. 40–42).

пифагорейских времён описываются при помощи математических соотношений[16].

Пифагорейский идеал Античности – гармонический мусический **человек, настроенный «в резонанс» со всем космосом**, способный расслышать гласы *муз*[17]. Занятия музыкой[18] как, впрочем, и занятия математи-

[16] Пифагорейцам было ясно, что собственно энергийная (эмоциональная) природа музыки неуловима, – она, с пифагорейской точки зрения, есть божественный дар, дар *муз*. Отказавшись от попыток постичь божественную природу музыки, пифагорейцы ограничились описанием её акустической фактуры, формальной структуры музыки. Таким образом, они, по существу, предвосхитили принцип объективации, ставший к эпохе Нового времени едва ли не основным методом познания (см.: *Герцман Е.В.* Пифагорейский метод познания музыки // Вестник образования и развития науки РАЕН. – 2002. – № 1 (6). – С. 75–80). Для пифагорейцев отличие акустической фактуры музыки (пения) от речи состоит в том, что если при разговоре мы не замечаем момента перехода от одной высотности (именно так можно перевести термин τάσις, буквально – «натяжение») звука к другой, но фиксируем лишь его результат, то при пении мы фиксируем сам момент перехода. Как пишет Гауденций в своем трактате «Гармоническое введение», «одно дело в речи, посредством которой мы беседуем между собой, где звуки проходят... непрерывно, подобно какому-то течению вверх и обратно, не задерживаясь на одной высотности. Звучание же, называемое интервальным, никоим образом не совершается непрерывно и не уподобляется некоторому течению, а… обнаруживает определенную высотность. ... Отсюда оно и получило соответствующее название: в отличие от речевого оно названо интервальным» (цит. по: *Герцман Е.В.* Византийское музыкознание. Л., 1988. С. 66).

[17] Истоки и происхождение существительного μοῦσα, а на дорийском диалекте – μοῶσα до конца не ясны, – пишет Е.В. Герцман. – «Диодор Сицилийский (80–29 гг. до Р.Х.) в своем труде “Историческая библиотека” (IV 7, 4) говорит, что “музы были названы от [выражения] ‘осведомлять людей’ (μυεῖν τοὺς ἀνθρώπους)… – обучение всем тем видам [знаний], которые хороши и полезны, и тем, которые не известны необразованному народу”. Много столетий спустя византийский словарь X века с загадочным названием “Суда” (прежде он считался принадлежащим лексикографу Свиде), основывающийся на древнейших, не сохранившихся до нашего времени источниках, так объясняет слово “мусса”: “Муза – это познание; [оно произошло] от глагола μῶ – ‘осведомляться’, так как [муза] была причиной всякого образования”. С одной стороны, слово “муза” этимологически ведет свою линию от греческого глагола μάομαι – желать, стремиться. С другой – оно довольно тесно сопряжено с двумя существительными: μανία (мания) – безумие, восторженность, вдохновение и μάντις (мантис) – прорицатель. В архаические времена… пение было самым тесным образом сопряжено с деятельностью прорицателей. Недаром греческий глагол ὑμνωδέω означает не только “славить песней”, но и “пророчествовать”, а существительное ὑμνωδία – и “песнопение”, и “прорицание”» (*Герцман Е.В.* Музыка Древней Греции и Рима. – СПб.: Алетейя, 1995. – С. 18–20).

[18] Греки свято верили в то, что боги даровали людям музыку не ради лишь чувственного услаждения слуха, но для того, чтобы обрести гармонию в душе и в поступках. Ямвлих в своем сочинении «О пифагорейской жизни» рассказывает, что еще «[Пифагор] установил… воспитание при помощи музыки, тех или иных мелодий и ритмов, откуда происходит врачевание человеческих нравов и страстей и восстанавливается гармония душевных способностей в том виде, как они были сначала…» (цит. по: Античная музыкальная эстетика / вступ. очерк и собр. текстов проф. А.Ф. Лосева; предисл. и общ. ред. В.П. Шестакова. – М.: Гос. муз. изд-во, 1960. – С. 127–128). По словам Страбона, «музыке приписывают воспитание нравов, подобно тому как всякое средство, исправляющее душу, возносят к богам» (С. 118), ибо «музыка вместе с танцами, с ритмом и пением приближает нас к богам путем удовольствия и красоты по следующей причине: …люди наиболее уподобляются богам, когда они благоденствуют, а благоденствие дают радости, празднества, философия и искусство» (С. 117).

кой[19], способствуют достижению со*глас*(ован)ия человеческой души со всем мирозданием[20]. «**Познай самого себя**[21] – γνῶθι σαυτόν[22] – **и ты познаешь Вселенную**» – этот тезис стал апофеозом пифагорейской концепции гармонии[23].

Как утверждает американский исследователь Джеми Джеймс в своей книге «Музыка сфер. Музыка, наука и естественный порядок мироздания» (см. [7]), пифагорейская идея космической числовой гармонии внешнего и внутреннего миров служила источником многочисленных (и чрезвычайно плодотворных) спекуляций в течение более чем двадцати столетий – от VI в. до Р.Х. до XVII столетия, способствуя возникновению новых научных теорий[24]. Новоевропейская же наука отказалась от мысли, что познание Вселенной осуществляется посредством построения системы *символических аналогий* между внешним *космос*'ом и внутренним *олам*'ом[25]. «Гармония

---

[19] Главной целью занятий математикой, с точки зрения пифагорейцев, было «освобождение» человеческого ума от тела, от уз материи и вознесение его в мир умо-зримых (математических) идей. Климент Александрийский (Строматы III, 17), ссылаясь на Филолая, приводит мнение «древних богословов и прорицателей» о том, что «в наказание за что-то душа сопряжена с телом (σῶμα) и похоронена в нем, как в могиле (σᾶμα)», а Платон (Горгий, 493 A) устами Сократа, ссылаясь на «кого-то из мудрецов», говорит, что «сейчас мы мертвы и тело (σῶμα) для нас могила (σῆμα)» (Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1: От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики. – М.: Наука, 1989. – С. 443). Фактически занятия математикой способствуют «искуплению» человека из гробницы плоти.

[20] Заметим, что пифагореизм органично укоренен в античном язычестве, которое есть, по существу, «религия космоса»: человек – существо природное – *микро*-косм; гармонический мусический человек должен познать свое естество и следовать ему, со-*гласо*-вать свой τάσις, буквально – «натяжение», высотность, с гармоническим строем *макро*-космос'а, настроившись с ним «в резонанс», и тем самым обрести покой – σ-τάσις.

[21] Ср. библейское *«Вонми себе»* (Втор. 15:9 – по септуагинте); см. также слова ап. Павла: *«вникай в себя и в учение* (ἐπεχε σεαυτῷ καὶ τῇ διδασκαλία)*, занимайся сим постоянно; ибо так поступая, и себя спасешь, и слушающих тебя»* (1 Тим. 4:16).

[22] О надписи на дельфийском храме «Познай самого себя» – γνῶθι σαυτόν – говорит Платон в «Хармиде» (165 a) и в «Федре» (229 e).

[23] Заметим, что сходный тезис встречается и в христианском контексте, ведь, согласно библейскому повествованию, Бог *«вложил мир в сердце»* [сынов человеческих] (Еккл. 3:11). «Умирись сам с собою, и умирятся с тобою небо и земля, – наставляет прп. Исаак Сирин. – Потщись войти во внутреннюю свою клеть, и узришь клеть небесную; потому что та и другая – одно и то же, и входя в одну, видишь обе. Лествица оного царствия внутри тебя, сокровенна в душе твоей. В себя самого погрузись от греха, и найдешь там восхождения, по которым в состоянии будешь восходить» (*Исаак Сирин, свт.* Слово 2. О благодарности Богу, с присовокуплением краткого изложения первоначальных учений // Исаак Сирин, свт. Творения. Слова подвижнические. 2-е изд. – Сергиев Посад, 1893. – С. 17–18). «Если внемлешь себе, – говорит свт. Василий Великий в беседе на слова *«Вонми себе»* (Втор. 15:9), – ты не будешь иметь нужды искать следов Зиждителя в устройстве Вселенной, но в себе самом, как бы в малом каком-то мире, усмотришь великую премудрость своего Создателя» (*Василий Великий, свт.* Беседа на слова «Вонми себе» // Василий Великий, свт. Творения. 4-е изд. Ч. IV. – Свято-Троицкая Сергиева Лавра, 1901. – С. 41).

[24] Среди приверженцев идеи «божественной математичности» можно назвать Кеплера, Лейбница, выдвинувшего формулу Cum Deus calculat, fit mundus – «Как Бог вычисляет, так мир и делает», и даже Ньютона.

[25] Именно по такому пути шёл видный представитель герметической традиции Роберт Фладд, полемизировавший по вопросу о способе познания мира с Иоганном Кеплером. В

больше не заключается в числах, которые могут быть взяты из арифметики, игнорируя процесс наблюдения. Гармония – это уже не свойство, присущее кругу в большей степени, чем эллипсу. Гармония возникает тогда, когда многообразие явлений упорядочивается при помощи единого математического закона, выражающего космическую идею», – так характеризует новое понимание гармонии Г. Кайзер (цит. по [8]). И вот неожиданно, **в XX веке пифагорейская Harmonia mundi,** уйдя из макрокосма[26] **вновь зазвучала в**

трактате «История Макро- и Микрокосма», или «История Обоих Миров» (имеется в виду большой мир – макрокосм и малый мир человека – микрокосм) Фладд символически изобразил Универсум в виде пифагорейского «монохорда мира», верхний конец струны которого берет начало в божественной Троице, нижний закреплен на Земле, в середине находится Солнце, а различные уровни соответствуют духовным иерархиям, планетам и четырем стихиям. При помощи системы *символических аналогий* между внутренним и внешним мирами Фладд пытался описать целостность Вселенной. «В трудах Фладда мы находим наиболее полное выражение философии макрокосма и микрокосма», – свидетельствует крупнейшая английская исследовательница «истории идей» Френсис Йейтс (*Йейтс Ф.* Розенкрейцерское Просвещение / пер. А. Кавтаскина; под ред. Т. Баскаковой. – М.: Алетейа, Энигма. 1999. – С. 137). По её словам, «История двух миров» Фладда представляет собой «компендиум ренессансной магии и каббалы – с присовокуплением Парацельсовой алхимии и дополнений, внесенных в упомянутые традиции Джоном Ди» (С. 153). Эта книга послужила непосредственным поводом к публикации Маренном Мерсенном полемического трактата «Рассуждения на Книгу Бытия». Мерсенн, друг Декарта и Гассенди, ортодоксальный католик и увлеченный естествоиспытатель, вел обширную переписку со всеми крупнейшими учеными Европы и возглавил «крестовый поход» против оккультизма. В «Истории двух миров» Фладд, постоянно цитируя «Поймандр», приравнивает его авторитет к авторитету моисеева повествования о сотворении мира. В «Рассуждениях на Книгу Бытия» Мерсенн использует библейский рассказ о сотворении мира как повод для сведения воедино всех обвинений против ренессансной магии и как каркас для изложения нового научного мировоззрения. Фладд был убеждён, что без знания алхимических или розенкрейцеровских таинств невозможно истинное познание гармонии мира, а следовательно – и астрономии. Не зная этих таинств, можно прийти лишь к произвольной, субъективной фикции. «То, что оный (Кеплер) выразил столь многословно и велеречиво, я сократил и объяснил с помощью иероглифических фигур, преисполненных глубокого смысла, не потому, что я (как утверждает оный) люблю картины, но потому, что решил (будучи тем, на кого он [Кеплер] намекает, как на причисляющего себя к алхимикам и герметистам) соединить многое в малом, собрать извлеченную сущность, отбросить выпавший осадок, а полезное перелить в подходящий сосуд, дабы раскрыть тайны науки, сокрытое сделать явным и, сбросив внешние покровы, без многих лишних слов, как в зеркале, созерцать глазами и духом внутреннюю природу вещей, подобную драгоценному камню в золотой оправе, ограненному в форме, лучше всего отвечающей его природе» (цит. по: *Паули В.* Влияние архетипических представлений на формирование естественнонаучных теорий у Кеплера // Паули В. Физические очерки: сб. статей / отв. ред. и сост. Я.А. Смородинский. – М.: Наука, 1975. – С. 163). Кеплер же, напротив, достоянием объективной науки считал лишь то, что может быть исчислено количественно и доказано математически, а все остальное относил к сфере субъективного.

[26] Как отмечал Александр Койре, в связи с отходом от античной и средневековой концепции *космоса,* «различавшей и противопоставлявшей друг другу два мира – земной и небесный», произошло «исключение из научного обихода всех суждений, основанных на качественных оценках, понятиях совершенства, гармонии... Они исчезают в бесконечном пространстве новой Вселенной» (*Койре А.* Галилей и Платон // Койре А. Очерки истории философской мысли. О влиянии философских концепций на развитие научных теорий / пер. Я.А. Ляткера, под ред. А.П. Юшкевича. – М.: Прогресс, 1985. – С. 130–131).

микрокосме[27]. «Имя и дела Кеплера столь же живы сегодня в микрокосмосе, как и в макрокосмосе», – сказал учитель Паули Арнольд Зоммерфельд в 1925 г. в докладе, прочитанном в Киле по программе недели искусства и науки; он особо отметил тот «удивительный поворот к арифметическому, целочисленному, который совершила современная физика. Этот поворот был намечен квантовой теорией Макса Планка и охватил проблему строения атома после работ Нильса Бора. …Рука об руку с этим поворотом к арифметическому возникло известное влечение современной физики к пифагорейской мистике чисел. …Управляемые целыми квантовыми числами спектральные серии фактически по смыслу являются обобщениями древнего трезвучия лиры, из которого пифагорейцы еще 2500 лет назад выводили гармонию явлений в природе, а наши кванты действительно напоминают о той роли, которую, по-видимому, играли целые числа у пифагорейцев, причем не в качестве некоего атрибута, а как сама суть физических явлений» [9]. **Быть может, благодаря открытиям физики XXI столетия, впереди нас ожидает воскрешение**, – разумеется, уже на новом уровне, – **древних представлений о гармонии *макро-* и *микро*-косма**.

Действительно, параллельно с проникновением «в глубь» мироздания на протяжении двадцатого столетия происходило всё более глубокое исследование человеком «подвалов» собственной психики. **В XX в.** с новой остротой **было осознано, что за пределами сознания находится неизмеримо превосходящий его океан бессознательного**, оказывающего громадное влияние на динамику психической жизни[28]. Как писал создатель аналитической психологии Карл Густав Юнг, «мы имеем перед собой *психическую реальность,* по меньшей мере равноценную *физической*… мы лишь воображаем, что обладаем и управляем нашими душами, а на самом деле то, что нау-

[27] Интересно, что когда в XX веке – синхронистично с возникновением квантовой физики – Дж.Р.Р. Толкин начинает создавать «вторичные мифы» для того, чтобы, обобщив индоевропейскую мифологию на основе двухтысячелетней христианской традиции, воссоздать с ее помощью «Книгу Утраченных Сказаний» (так первоначально назывался его «Сильмариллион») и тем самым выразить христианские вероучительные истины на языке дохристианской мифологии. Своё повествование о творении мира он называет «Айнулиндалэ» – «Музыка Айнуров» (см.: *Толкин Дж.Р.Р.* Сильмариллион. Эпос нолдоров / пер. Н. Эстель. М.: Гиль Эстель, 1992. – С. 3–10; см. также: *Уайт М.* Джон Р.Р. Толкиен: Биография. – М.: Эксмо, 2002. Гл. 5: Фантастические миры. – С. 94–122). Друг и собрат Толкина по перу, К.С. Льюис, передает библейский рассказ о творении в форме сказочной притчи. В первой из «Сказок Нарнии» («Племянник чародея») он описывает сотворение волшебной страны Нарнии. Лев (одно из библейских имен Мессии, см.: Быт. 49:9; От. 5:5) творит мир своей песней (см.: *Льюис К. С.* Племянник чародея // Льюис К.С. Собр. соч.: в 8 т. – Т. 6 / пер. с англ. Н. Трауберг и др. – М.: Фонд о. Александра Меня; СПб.: Христианское общество «Библия для всех», 2000. – С. 172–178).

[28] См. напр.: *Элленбергер Г.Ф.* Открытие бессознательного: история и эволюция динамической психиатрии. Ч. I: От первобытных времён до психологического анализа / пер. с англ. Д.И. Скородумова, М.М. Скородумовой, И.П. Соколенкоя; науч. ред. и вступ. статья В. Зеленского. – СПб.: Академический проект, 2001; *Элленбергер Г.Ф.* Открытие бессознательного: история и эволюция динамической психиатрии. Ч. II: Психотерапевтические системы конца XIX – первой половины XX века / пер. с англ. К.М. Бутырина, В.В. Зеленского, З.А. Кривулиной, М.Г. Пазиной; ред. и предисл. В. Зеленского. – СПб.: Изд-во Янус, 2004.

ка называет “психикой” …есть открытая дверь, через которую из внечеловеческого мира то и дело проникает нечто неведомое и непостижимое» [10]. **Бессознательное**, по Юнгу, **простирается далеко за пределы индивидуального сознания, обретая космическое измерение**[29].

Параллелизм постижения сокровенных тайн природы и тайн человеческой души вовсе не случаен. Дело в том, что, как показывают Я. и М. Хинтикка, процесс научного познания представляет собой своего рода «игру с природой», в которой «природа» предстает как некое «хранилище» нашей же собственной невербализованной информации (см. [11]). Основная цель построения логических конструкций заключается в том, что они позволяют сформулировать вопросы, способствующие экспликации прежде невербализованной информации. Таким образом, познание мира можно описать как единство процессов усвоения информации о внешнем космосе и, как выражался Хайдеггер, «высваивания» собственных конструктов, структур того мира, того *олам*’а, который, по слову Писания, вложен *«в сердце»* человека (Еккл. 3:11). **Исследуя окружающий его объект**(ив)**ный мир**, **человек**, по выражению одного из создателей квантовой механики, лауреата Нобелевской премии Вернера Гейзенберга, **в конце концов** «**обретает самого себя**» (см. [12]).

Примечательно, что создатель аналитической психологии Карл Густав Юнг и один из творцов квантовой механики лауреат Нобелевской премии Вольфганг Паули предприняли чрезвычайно интересную попытку обрести гармонию «внешнего», естественнонаучного, и «внутреннего», психологического, знания. Паули на рубеже своего тридцатилетия переживал тяжёлый кризис и его отец, профессор коллоидной химии Венского университета Вольфганг Паули-старший, предложил обратиться к психиатру – к Карлу Густаву Юнгу. Паули-младший так и сделал[30]. В конечном итоге Паули и Юнг сблизились. Юнг был чрезвычайно яркой личностью, кроме того, он был старше Паули на 25 лет и, естественно, оказал на него огромное влияние[31]. В свою очередь, для Юнга это общение также оказалось необычайно плодотворным. «У меня была возможность, – писал он в работе «Синхронистичность: некаузальный связующий принцип», – благодаря любезно прояв-

[29] В известном смысле, это является аналогом того факта, что внешний мир простирается далеко за пределы нашего зрительного поля.

[30] Юнг описывал Паули как «интеллектуала, наделенного удивительным умом и образованностью». «Он был невротиком и обратился ко мне за помощью, чувствуя, что невроз становится непреодолимым и медленно, но верно несет психике разрушение, – свидетельствовал психоаналитик. – …он, стоит об этом упомянуть, был по воспитанию католиком, но уже отошел от веры и не интересовался религиозными проблемами. Он принадлежал к тем интеллектуалам или ученым, которые приходят в удивление, стоит кому-нибудь озадачить их теми или иными религиозными проблемами» (*Юнг К.Г.* Психология и религия // Юнг К.Г. Архетип и Символ / сост. и вступ. статья А.М. Руткевича. – М.: Ренессанс. 1991. – С. 145–146).

[31] Абрахам Пайс вспоминает о том, что у него неоднократно возникали острые споры с Паули о психоанализе, в которых тот выказывал себя знатоком и сторонником Юнга, тогда как сам Пайс увлекался Фрейдом (*Пайс А.* Гении науки / пер. с англ. Е.И. Фукаловой; под ред. С.Г. Новокшенова. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – С. 304).

ленному профессором Паули интересу к моей работе обсуждать… принципиальные вопросы с профессиональным физиком, который, в то же самое время мог оценить мои психологические аргументы»[32]. Их общение и переписка продолжались в течение четверти века практически до самой смерти Паули[33].

Одним из плодов их сотрудничества стала работа «Влияние архетипических представлений на формирование естественнонаучных теорий у Кеплера»[34]. В ней Паули утверждал, что **поиски языка, на котором можно**

---

[32] *Юнг К.Г.* Синхронистичность: некаузальный связующий принцип // Юнг К.Г. Синхронистичность: сб. / отв. ред. С.Л. Удовик. – М.: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 1997. – С. 300. Как сообщает Джон Даурли, католический священник и психиатр-юнгианец, Юнг широко пользовался материалом сновидений Паули, в частности, в работах «Индивидуальный символизм снов в отношении к алхимии» и «Психология и религия» (*Даурли Д.П.* Болезнь по имени человек. Юнгианская критика христианства // К.Г. Юнг и христианство / пер. Ю. Донца, М. Завьяловой, В. Зеленского, А. Шурбелева; Науч. ред. и послесл. В.В. Зеленского. – СПб.: Академический проект, 1999. – С. 125). Во введении к работе «Индивидуальный символизм снов в отношении к алхимии», где Юнг опубликовал выборку из 59 сновидений Паули, он писал: «Материал включает более тысячи снов и визуальных впечатлений, описанных молодым человеком с превосходным образованием. В целях этого исследования я обработал первые четыреста снов и видений, которые охватывают отрезок почти в десять месяцев. Чтобы избежать личного влияния я попросил проследить за процессом одну из моих учениц, начинающего врача. Наблюдения велись в течение пяти месяцев. Затем пациент продолжал свои записи самостоятельно еще три месяца. За все эти восемь месяцев у меня не было встреч с ним, кроме одной короткой беседы перед началом наблюдений. Таким образом, он увидел 355 снов вне какого-либо контакта со мной. Только за последними 45 снами я наблюдал. Не проводилось никакой значимой интерпретации их, так как сновидцу, благодаря его превосходному образованию, не требовалась помощь. Поэтому условия для непредвзятого изучения снов были идеальными. …С удовольствием выражаю мою благодарность их “автору” за службу, которую он оказал науке» (*Юнг К.Г.* Индивидуальный символизм снов в отношении к алхимии // Юнг К.Г. Алхимия снов. – СПб.: Тимошка, 1997. – С. 10–11).

[33] «Источником информации по этому вопросу является… опубликованное собрание из 80 писем, которыми Паули, Юнг и его сотрудники обменивались с 1932 до октября 1958 г., Паули умер 15 декабря 1958 г. Автором публикации является друг Паули Карл Альфред Мейер. Из писем мы узнаем, что вплоть до 1957 г. Паули посылал Юнгу описания своих снов. Кроме того, в четвертом томе первой части опубликованной переписки Паули можно прочитать 114 писем, которыми обменивались Паули и группа Юнга» (*Пайс А.* Гении науки / пер. с англ. Е.И. Фукаловой; под ред. С.Г. Новокшенова. – М.: Институт компьютерных исследований. 2002. – С. 311). Примечательно, что эти записи (точнее, конечно, сами сновидения) стали причиной разрыва Паули с Ресом Йостом, его сотрудником в последние годы жизни. Вот как вспоминал об этом позднее сам Йост: «Во время одной из прогулок он [Паули] спросил меня, есть ли смысл записывать сны. Я горячо поддержал его в этом, пообещав позднее подумать над ними и извлечь какие-то идеи из его снов. Вскоре Паули принес мне два описания своих снов. Я прочел их. Они поразили меня. У меня сложилось впечатление, что человеку, записавшему их, угрожают тёмные силы. Во время нашей следующей встречи я сказал ему, что не могу обсуждать его сны, поскольку для меня это представляет слишком большую опасность. Паули, кажется, понял меня. Теперь я думаю, что в тот момент что-то сломалось в наших отношениях. …Мои отношения с Паули заметно охладились... В 1957 году произошел окончательный разрыв отношений» (цит. по: *Пайс А.* Гении науки / пер. с англ. Е.И. Фукаловой; под ред. С.Г. Новокшенова. – М.: Институт компьютерных исследований, 2002. – С. 147).

[34] *Паули В.* Влияние архетипических представлений на формирование естественнонаучных теорий у Кеплера // Паули В. Физические очерки: сб. статей / отв. ред. и сост.

было бы говорить о материальных и душевных процессах, подобного языку средневековой алхимии, **могут возобновиться в той сфере, в которую вступили атомная физика и аналитическая психология**. Он видел «соответствия между психологическими и квантовомеханическими понятиями», называл бессознательное «секретной лабораторией» и «рассчитывал, что **идеи, связанные с подсознанием**, выйдут за “узкие рамки терапевтического применения” и **окажут влияние на все естественные науки**, изучающие жизнь и все с ней связанное», – писала ученица и последовательница Юнга Аниэла Яффе [13]. Юнг же говорил об этом так: «Рано или поздно ядерная физика и психология бессознательного должны будут сблизиться, по мере того как они, независимо друг от друга и продвигаясь в противоположных направлениях, будут осуществлять прорыв на территорию трансцендентального: одна – с помощью понятия атома, другая – посредством понятия архетипа. …Психе и материя существуют в одном и том же мире, и каждая из них сопричастна другой; в противном случае невозможно было бы взаимодействие. Следовательно, **если бы исследование могло продвинуться достаточно далеко, мы, в конце концов, пришли бы к согласованию физических и психологических понятий**» [14]. «Психология, по-видимому, обязана в свете физических находок пересмотреть свои “только психические” предположения, – подчёркивал Юнг. – …**Между физикой и психологией** фактически **существует** подлинное и аутентичное **отношение дополнительности**. …**Психе – это** не хаос, состоящий из случайных капризов и обстоятельств, а **объективная реальность, к которой исследователь может получить доступ с помощью методов естественной науки**. …**Психе** …**в качестве объективного факта** …**должна быть внутренне связана** не только с психологическими и биологическими явлениями, но также и **с физическими событиями** – и, по-видимому, наиболее глубоко **с теми**, **что относятся к сфере атомной физики**» [15].

Продолжая рассуждения Юнга и Паули, можно выдвинуть следующее утверждение: если физика Античности и Средневековья устанавливала «поверхностное», «*оче*видное», ана*логическое*[35] соответствие между внешним *космос’*ом и внутренним *олам’*ом[36], если классическая физика прозревала

Я.А. Смородинский. – М.: Наука, 1975. – С. 137–175. При написании статьи Паули пользовался также консультациями таких специалистов, как Э. Панофский, К.А. Майерс и М.-Л. фон Франц.

[35] Греч. ανα-λογία – со-*ответ*ство, со-*размер*ность; для античной науки «мера всех вещей человек, существующих, что они существуют, а несуществующих, что они не существуют» (Платон «Теэтет» 152 а), ведь она изучает «ближний» мир, со-*размер*ный человеку.

[36] Важнейший тезис античного рационализма – сформулированное еще Парменидом положение о тождестве бытия и мышления, а значит, и утверждение абсолютной прозрачности бытия для человеческого λόγος’а. В христианскую эпоху – эпоху Слова Воплощённого – эта тенденция ещё более усилилась, приведя в итоге к формированию схоластического реализма. Усвоив эллинскую рационалистическую гносеологию, средневековые схоласты уверовали в то, что глубинная онтологическая структура Словом сотворенного логосного бытия соответствует категориальной структуре логоса человека, сотворённого *по образу и подобию* Божию (Быт. 1:26) и несущего *мир в сердце* своём (Еккл. 3:11).

это соответствие посредством соотнесения экспериментально выделяемых *элементов* мироздания с рациональными математическими *структурами* сознания[37], то современная физика продвинулась еще «глубже» – а потому **более полное понимание природы** как *микро*-, так и *макро*- физического мира **возможно лишь** при условии более глубокого постижения природы нашего внутреннего мира – мира психического[38], **при условии воссоздания в научном знании общего измерения**, **соединяющего внешний *космос* и внутрениий *олам*** и тем самым позволяющего приблизиться к построению целостной картины мира, способствующего созиданию новой научной парадигмы, отвечающей по своим интегративным масштабам целостному мировоззрению человека третьего тысячелетия и открывающей возможность преодолеть разрыв гуманитарного и естественнонаучного и богословского знания, о необходимости чего всё больше говорится в последнее время[39].

---

[37] Размышляя об удивительном параллелизме между математикой и физикой, отмечавшемся многими учеными, И.Р. Шафаревич свидетельствует: «Видимо, мы имеем здесь дело с фундаментальным явлением: человеческое мышление и структура космоса параллельны друг другу» (*Шафаревич И.Р.* Пьер Ферма и развитие теории чисел (к выходу русского издания числовых трудов П. Ферма) // Вопросы истории естествознания и техники. – 1993. – № 4. – С. 40). Именно отсюда – та «непостижимая эффективность математики в естественных науках», которая так поражала Вигнера (*Вигнер Е.* Непостижимая эффективность математики в естественных науках // Вигнер Е. Этюды о симметрии / пер. с англ. Ю.А. Данилова; под ред. Я.А. Смородинского. – М.: Мир, 1971. – С. 182–198).

[38] Отметим, что сходные идеи ещё 30 лет назад высказывались Э.Б. Финкельштейном. Он отмечал что «основные утверждения, составляющие содержание анализа проблемы бессознательного, в значительной степени могут рассматриватся как следствие принципов, аналогичных принципам квантовой физики» (*Финкельштейн Э.Б.* Проблема бессознательного и фундаментальные принципы физики // Бессознательное: природа, функции, методы исследования / под ред. А.С. Прангишвили, А.Е. Шерозия, Ф.В. Бассина. – Т. IV. – Тбилиси: Мецниереба, 1985. – С. 341). По его мнению, «все тонкие и сложные отношения между сознательным и бессознательным можно усмотреть, анализируя взаимоотношения между квантовой и классической физикой и учитывая неизбежность использования классических понятий при интерпретации экспериментальных данных» (Там же. – С. 343). В частности, «полная совокупность высказываний о бессознательных процессах», так же как и структура высказываний о квантовых явлениях, «представляется также частично булевой алгеброй» (Там же. – С. 349; см. также: *Дубровский Д.И.* Бессознательное (в его отношениях к сознательному) и квантовая механика // Дубровский Д.И. Сознание, мозг, искусственный интеллект: сб. ст. – М.: ИД Стратегия-Центр, 2007. – С. 164–182). Ещё раньше, в 1955 году в докладе «Единство знаний» Бор отмечал, что «невозможность придать недвусмысленное содержание идее подсознания соответствует невозможности наглядного (модельного) толкования квантовомеханического аппарата» (*Бор Н.* Единство знаний // Бор Н. Избр. науч. тр.: в 2 т. – Т. II. – М.: Наука, 1971. – С. 491).

[39] См. напр.: Проблемы гуманитаризации математического и естественнонаучного знания: сб. научно-аналитических обзоров. Специализированная информация по общеакадемической программе «Человек, наука, общество: комплексные исследования». Серия: Философские проблемы математики и естествознания. М.: ИНИОН, 1991. См. также: *Копейкин К., прот*. Богословие и естествознание в антропологической перспективе // Наука и богословие: антропологическая перспектива / ред. В.Н. Порус (Серия «Богословие и наука»). – М.: Библейско-богословский институт св. апостола Андрея, 2004. – С. 137–177; *Копейкин К., прот*. Бездна бездну призывает (Пс. 41:8). Наука и религия на рубеже III тысячелетия // Храм духа в храме науки: Материалы юбилейной конференции, посвящённой 170-летию

Задача интерпретации, наполнения экзистенциальным смыслом ***форма*льных математических закономерностей**, усматриваемых нами в окружающем мире и **именуемых «законами природы»**[40], – **проблема**, по существу, **герменевтическая**[41], – **является одной из актуальнейших проблем современного естествознания**. Причём критерием истинности интерпретации должна быть даже не экспериментальная проверка, – она неосуществима в рамках традиционной парадигмы: все интерпретации приводят – или, по крайней мере, должны приводить – к одинаковым экспериментальным следствиям, в противном случае они были бы не различными интерпретациями, но различными теориями. **Критерием истинности интерпретации может быть**, во-первых, **её органичная укоренённость в культурно-историческом контексте новоевропейской науки**[42], во-вторых, **способность интерпретации расширить нашу картину мира, включив в неё** не только «мёртвый» материальный мир, но и мир живой, **мир психических феноменов**, и, наконец, в-третьих, **способность интерпретации** воздействовать на самого человека[43], **дарить** ему **переживание *нуминоз-***

университетского храма святых апостолов Петра и Павла / сост. и отв. ред. прот. Кирилл Копейкин. – СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2009. – С. 226–348.

[40] Как отмечал Бергсон, в потенциальной наполняемости интеллектуальной формы, – а именно это, по нашему убеждению, и имел в виду Паули, говоря о возможности установления символических соответствий между сферами естественнонаучного знания и религиозного опыта, – и таится, по Бергсону, возможность преодоления принципиальной ограниченности объективного знания, возможность перехода из плоскости *форма*льных отношений в глубину содержательного о*смысл*ения.

[41] Напомним, что *герменевтика* – греч. ερμηνευτική – *искусство толкования*, первоначально, в античности, толкования воли богов, позднее, в христианскую эпоху, толкования Священного Писания. В XX столетии произошёл настоящий «герменевтический взрыв», инспирированный, с одной стороны, (психо)аналитическими интерпретациями, с другой – работами Хайдеггера и Гадамера.

[42] Сами создатели квантовой теории в поисках смыслового наполнения своих формальных математических моделей обращали свой взор к мистической традиции Востока. Им казалось, что своего рода дополнительность «восточного» подхода, для которого характерно недуальное восприятие действительности, позволит преодолеть ограниченность новоевропейской субъект-объектной парадигмы. Так, Бор интересовался китайской Книгой Перемен, Шрёдингер – Упанишадами, Паули – аналитической психологией Юнга. Однако интеллектуальное паломничество физиков на Восток не вышло за рамки спекулятивных аналогий что, впрочем, вполне естественно, ибо явление, возникшее на почве западноевропейской, христианской в своих основах, культуры, интерпретировалось в контексте совершенно чуждой традиции. Хорошим примером тому может служить выдержавшая множество переизданий книга Фритьофа Капра «Дао физики». Параллели, которые усматривает автор между современной физикой и мистическими традициями Востока, так и остались просто *параллелями*. Отсутствие непосредственных *пересечений* не позволило получить сколько-нибудь значимый результат, что свидетельствует о малопродуктивности такого подхода. Лишь обращение к той традиции, на почве которой и выросло современная наука, – традиции христианской, – может позволить прояснить метафизические предпосылки и теологические экспликации естествознания.

[43] Как отмечает В.П. Визгин, «в проекте модерна новое естествознание понималось не только как верное средство для достижения благополучия людей на Земле, но и как деятельность, способная возвышать и совершенствовать человеческую природу» (*Визгин В.П.* Гра-

ного[44]. А это, в свою очередь, означает, что **интерпретация** должна быть *художественной*[45], она **сама должна стать элементом культуры**, – культуры, своими глубинными, архетипическими корнями уходящей в культ[46].

Это не так уж невероятно, как может показаться на первый взгляд. Действительно, новоевропейская наука, с одной стороны, унаследовала пифагорейское представление о том, что только то, что можно ис-*числить* и пере-*считать*, может быть *чётко* и от-*(с)чет*-ливо воспринято[47]. С другой стороны, «одно из осознаний XX в. состоит в том, что **вся информация о мире и все способы моделирования мира не могут быть сведены к научным**, – отмечает Т.Б. Романовская. – …**Музыка представляет собой особый тип моделирования мира**, где она рассматривается как совершенная система.

ницы новоевропейской науки: модерн / постмодерн // Границы науки / отв. ред. Л.А. Маркова. – М.: ИФ РАН, 2000. – С. 216).

[44] *Нуминозность* – numinous – от лат. numen – *божественное величие* – термин, предложенный Рудольфом Отто в его книге «Священное» (*Отто Р.* Священное. Об иррациональном в идее божественного и его соотношении с рациональным / пер. с нем. А.М. Руткевич. – СПб.: АНО «Изд-во СПб. университета», 2008) и обозначающий *невыразимое, таинственное, пугающее* – качества, присущие переживанию близости божественного – «совершенно Иного» (аналог ветхозаветного понятия *кадош – святой*, точнее, *выделенный, отделённый*). Типичным нуминозным эмоциональным откликом на «встречу со Святым» оказывается сочетание «страха и трепета» с «восхищением и восторгом» – mysterium tremendum и mysterium fascinans. Эта сложная гармония из сферы религиозного опыта переходит в другие области культуры и науки, становясь ее сокровенным началом. И не случайно Эйнштейн говорил, что «самое прекрасное и глубокое переживание, выпадающее на долю человека, – это ощущение таинственности (близкое к тому, что Рудольф Отто называл mysterium fascinans. – *прот. К.К.*). Оно лежит в основе религии и всех наиболее глубоких тенденций в искусстве и науке. Тот, кто не испытывал этого ощущения, кажется мне, если не мертвецом, то во всяком случае слепым. Способность воспринимать то непостижимое для нашего разума, что скрыто за непосредственным переживанием, чья красота и совершенство доходят до нас лишь в виде косвенного слабого звука, – это и есть религиозность. В этом смысле я религиозен. Я довольствуюсь тем, что с изумлением строю догадки и смиренно пытаюсь мысленно создать далеко не полную картину совершенной структуры всего сущего» (*Эйнштейн А.* Мое кредо // Эйнштейн А. Собр. науч. трудов: в 4 т. / под ред. И.Е. Тамма, Я.А. Смородинского, Б.Г. Кузнецова. – Т. IV: Статьи, рецензии, письма. Эволюция физики. – М.: Наука, 1967. – С. 176).

[45] Чрезвычайно интересными здесь представляются поиски Велимира Хлебникова; см. напр.: *Иванов Вяч. Вс.* Хлебников и наука // Иванов Вяч. Вс. Избр. труды по семиотике и истории культуры. – Т. II: Статьи о русской литературе. – М.: Языки русской культуры, 2000. – С. 342–398; *Григорьев В.П.* О квазигильбертовских проблемах велимироведения // Григорьев В.П. Будетлянин. – М.: Языки русской культуры, 2000. – С. 495–502.

[46] Напомним, что лат. cultura – *возделывание, обрабатывание, уход*, – происходит от colo, colui, cultum, -ĕre – *возделывать, обрабатывать землю*, – ту самую *землю*, из *праха* которой соделан *человек* и в которую он *воз*-в-*ращается* (см.: Быт. 2:7; 3:19); отсюда же и cultus – *воспитание, почитание, образ жизни*. «Культура, как свидетельствуется и этимологией, есть производное от культа, то есть упорядочение всего мира по категориям культа, – пишет о. Павел Флоренский. – Вера определяет культ, а культ – миропонимание, из которого далее следует культура» (*Флоренский П., свящ.* Флоренский П. А. [Автореферат] // Флоренский П., свящ. Соч.: в 4 т. – Т. 1 / сост. игумена Андроника (А.С. Трубачеёва), П.В. Флоренского, М.С. Трубачёвой; ред. игумен Андроник (А.С. Трубачёв). – М.: Мысль, 1994. – С. 39).

[47] Напомним, что «*число*», «*четко*», «*считать*», «*читать*» восходят к одному корню (см.: *Фасмер М.* Этимологический словарь русского языка. – СПб. – Т. IV. – С. 366, 374–375).

Последнее выделяет ее из других представлений о мире. Музыка многозначна, но за множественностью ее смыслов лежит неизменный каркас музыкального синтаксиса, описываемый математическими структурами. Уже в этой своей двойственности музыка подобна одновременно и миру, и науке, говорящей на четком языке математики, но пытающейся охватить многообразие меняющегося мира. Неслышимое в музыке, ее текст и есть то нечто, что позволяет зафиксировать в ней некоторый один смысл, выбрать одно значение. И именно в силу незвучности, фиксированности этого незвучащего, оно и может быть однозначным. В этом его отличие от вечно меняющегося, находящегося в потоке и изменении мира музыки звучащей. Отмечая роль математических конструкций в науке и музыке, укажем, что в науке они несут явную семантическую нагрузку, тогда как в музыке они сводятся к синтаксису. Но именно в своей совокупности и **из-за наличия математической структуры и благодаря многозначности и подвижности своих смыслов музыка становится средством моделирования мира много более чутким и адекватным, нежели наука**»[48]. Собственно, издревле именно музыка и признавалась наиболее тонким инструментом художественной выразительности, способным передать живую энергийную зыбкость мироздания: «Музыкальный звук направленно обращается и к единству двух механизмов человеческого восприятия – протоинтонационного и аналитического (которые, в свою очередь, есть проявление фундаментальных свойств мира), – отмечает В.В. Медушевский. – Словом, **музыкальный звук – это Всё, отразившееся в прозрачной капле музыки**» [16].

Если всерьёз отнестись к тому, что познание природы имеет целью возведение нашего ума к познанию Самого Творца[49], – а именно такова была

[48] См.: *Романовская Т.Б.* Музыка, *неслышимая* музыка, *неслышимое* в музыке и наука // Музыка и *незвучащее* / редкол. Вяч.Вс. Иванов, Е.В. Премяков, Т.В. Цивьян. – М., Наука, 2000. – С. 20–23. «Причина, почему искусство может нас обогатить, заключается в его способности напоминать нам о гармониях, недосягаемых для систематического анализа», – говорил Бор в докладе «Единство знаний» (*Бор Н.* Единство знаний // Бор Н. Избранные научные труды: в 2 т. – Т. II. – М.: Наука, 1971. – С. 493).

[49] По слову прп. Максима Исповедника, «Бог привел в бытие все зримое естество, но Он не позволил ему быть движимым в соответствии с одним только чувством, а посеял в каждый из составляющих это естество видов духовные логосы Премудрости... Ибо высочайшей Благости Божией было свойственно не только учредить божественные и нетелесные сущности умопостигаемых вещей в качестве подобий неизреченной и божественной славы, воспринимающих, насколько то дозволено и соразмерно им, непостижимую зрелость недосягаемой Красоты, но и примешать к чувственным вещам... отражения Своего Величия, могущие доставить человеческий ум, возносимый ими, прямо к Богу» (*Максим Исповедник, прп.* Творения. Кн. II. Вопросо-ответы к Фалассию. – Ч. 1: Вопросы I–LV / пер. и ком. С.Л. Епифановича и А.И. Сидорова. – М.: Мартис, 1993. – С. 141). «Единственное твердое определение… <тварной> природы – течь, а не стоять, – говорит прп. Максим, – и учитель справедливо назвал… <материальные вещи> игрушкой Бога [выше уже говорилось о тесной связи *игры* с *богопознанием*], потому что через них Он приводит нас к подлинно сущему и никогда неколеблемому» (Patrologiae Cursus Completus. Accurante J.P. Migne. Series graeca, t. 91. col. 1416. f. 263 ab). «Как родители применительно к неразвитому состоянию своих детей сначала дают им игрушки, просто для того, чтобы занять и заинтересовать их, отвлечь от бездеятельности и содействовать развитию их способностей, а потом уже дети

претензия как средневековой *натуральной теологии* (см., напр., [17]), так и изначальный пафос новоевропейской науки[50], – то **следует попытаться увидеть в об*наружи*ваемых нами математических структурах природы ступени *лествицы*, низводящей в глубь** человеческого «сердца» **и оттуда возводящей вверх**, *в горняя*, к миру *сверхъ*-природному[51]. Действительно, «**математика сложилась как наука**… **в религиозном союзе пифагорейцев и была частью** их **религии**. Она имела ясную цель – **это был путь слияния с божеством через постижение гармонии мира, выраженной в гармонии чисел**. …Тогда, почти в самый момент ее рождения, уже обнаружились те свойства математики, благодаря которым в ней яснее, чем где-либо, проявляются общечеловеческие тенденции. Именно поэтому матема-

начинают знакомиться с более серьезными предметами, – так и божественный Логос хочет сначала чрез красоту и разнообразие явлений чувственного мира заинтересовать и возбудить к познавательной деятельности человечество, чтобы, отрешаясь мало-помалу от чувственной видимости и проникая в сокровенный смысл вещей, человек пришел к познанию самого Логоса, – поясняет мысль прп. Максима Исповедника А.И. Бриллиантов, – и в этом смысле познание природы имеет лишь преходящее значение. Кто познал чрез рассмотрение и изучение природы, в чем заключается истина, тот, видя невозможность объять умом все разнообразие явлений, в которых она проявляется в природе, естественно обращается мыслью от твари к самому Творцу и ищет других средств к более прямому Его познанию» (*Бриллиантов А.* Влияние восточного богословия на западное в произведениях Иоанна Скотта Эригены. – М.: Мартис, 1998. – С. 215).

[50] Показательно, что «почти все предшественники и многие деятели научной революции XVII в. осознавали свое дело как возвращение к незамутнённым источникам первоначальной премудрости, которая впоследствии была забыта или извращена. Об этом говорят Коперник, Гарвей, Ф. Бэкон, Кеплер и даже Ньютон. Дж. Бруно вообще склонен был видеть в себе мессию нового мировоззрения» (*Ахутин А.В.* Понятие «природа» в античности и в Новое время («фюсис» и «натура»). – М.: Наука, 1988. – С. 31). Как отмечает Д.Л. Сапрыкин, «главные мистические мотивы, лежащие в основании проекта “Всеобщего восстановления...” … – идея преодоления последствий Грехопадения – проклятия разделения языков (Быт. 11:6–8) и проклятия труда (Быт. 3:17–19) – посредством Универсальной науки. Изобретения, найденные новой наукой, облегчают жизнь, тем самым избавляя от проклятия труда. А “универсальный язык”, о котором мечтали Бэкон, Коменский и Лейбниц, – это язык Адама, утраченный после Вавилонского столпотворения. С этим замыслом преодоления “проклятия языков” также связаны и различные проекты, для которых характерно, с одной стороны, стремление к замирению научных “сект” и соединение их в единой науке, а с другой стороны, особый акцент на идее “единства религии”. У Бэкона это соотносимо с политической установкой на единство суверенного монархического государства, а у Лейбница и Коменского – с проектом своего рода “новой унии” – экуменизма» (*Сапрыкин Д.Л.* Политико-теологический и юридический контекст ранней новоевропейской философии науки // Философия науки в историческом аспекте: сб. ст. в честь 85-летия Н.Ф. Овчинникова. – СПб.: РХГИ; ИД СПбГУ, 2003. – С. 68).

[51] Как уже было сказано, согласно библейской традиции именно чрез *внутреннее* человека открывается путь на небеса, – ведь человек и был сотворен как по-*сред*-ник между двумя мирами: сотворенный *«из праха земного»*, он о-*живо*-творен божественным *«дыханием жизни»* (Быт. 2:7). «Если будешь чист, то внутри тебя небо, и в себе самом узришь ангелов и свет их, а с ними и в них и Владыку ангелов», – свидетельствует прп. Исаак Сирин (*Исаак Сирин, свт.* Слово 8. О хранении и блюдении себя от людей расслабленных и нерадивых, о том, что от сближения с ними воцаряется в человеке нерадение и расслабление, и он исполняется всякой нечистой страсти, – и о хранении себя от близости с юными, чтобы не оскверняться непотребными помыслами // Исаак Сирин, свт. Творения. Слова подвижнические. 2-е изд. – Сергиев Посад, 1893. – С. 45).

тика послужила моделью, на которой были выработаны основные принципы дедуктивной науки, – подчеркнул И.Р. Шафаревич в лекции «О некоторых тенденциях развития математики», прочитанной им по случаю официального вручения Хайнемановской премии Геттингенской Академии наук, – …по той же причине **она теперь может послужить моделью для решения основной проблемы нашей эпохи: обрести высшую религиозную цель и смысл культурной деятельности человечества**»[52] (примечательно, что Кантор считал созданную им теорию множеств, ныне воспринимаемую как «фундамент» математики, своего рода «математической *лествицей*», возводящей человеческий ум к постижению божественной бесконечности (см., напр., [18]), а Лакан надеялся на то, что в будущем *матема* сможет способствовать передаче психоаналитического знания[53]).

До сих пор число было «орудием воздействия» на внешний *космос*; сейчас оно может стать тем, чем мир «отвечает» нам, воздействуя на наш внутренний *олам.* По преданию, тритон или полуоктава своей неблагозвучностью «подсказал» Архиту из Тарента, выдающемуся представителю пифагорейской школы, другу Платона и учителю Евдокса, «музыкальное доказательство» иррациональности √2. Не исключено, что «**музыка микрокосма**» **сможет подсказать** нам, с одной стороны, направление **поиска** тех **математических форм**, **в которые должно быть облечено познание реалий микромира**, с другой стороны, **сможет содействовать более глубокому проникновению в сферу *психического*** – ведь доступ в сокровенное пространство внутреннего *олам*'а мы получаем через музыку, в которой воплощается

[52] *Шафаревич И.Р.* О некоторых тенденциях развития математики. URL: http://shafarevich.voskres.ru/a90.htm; ср.: *Шичалин Ю.А.* Статус науки в орфико-пифагорейских кругах // Философско-религиозные истоки науки / ред. П.П. Гайденко. – М.: Мартис, 1997. – С. 12–43).

[53] Юнг, по свидетельству А. Яффе, считал, что «натуральные числа, если взглянуть на них через призму психологии, должны определенно являться архетипическими символами, потому что мы воспринимаем их некоторым определенным образом. К примеру, любой человек, не задумываясь, скажет, что два – это наименьшее четное число. Другими словами, числа не являются понятиями, сознательно изобретенными людьми для подсчетов. Это спонтанные и автономные порождения подсознания, как и другие архетипические символы. В то же время натуральные числа являются также признаком, присущим внешним объектам. …Числа… предстают в роли ощутимого связующего звена между царствами материи и психики. Именно здесь, допускал Юнг, может лежать наиболее плодотворное для дальнейших исследований поле деятельности» (*Яффе А.* Наука и подсознание // Юнг К.Г., фон Франц М.-Л., Хендерсон Дж.Л., Якоби И., Яффе А. Человек и его символы / под общ. ред. С.Н. Сиренко. – М.: Серебряные нити, 1997. – С. 311–312). Несмотря на свою кажущуюся простоту, натуральные числа чрезвычайно сложны. Как отмечает И.Р. Шафаревич, и поныне «остается загадкой, почему такой простой объект, как целые числа, для своего понимания требует практически всего аппарата, который способны создать математики. …Эта загадка, – добавляет он, – совершенно аналогична загадочному параллелизму математики и физики, о котором говорили многие учёные – но, во всяком случае, оба явления слишком универсальны, чтобы объяснить их неправильной линией развития» (*Шафаревич И.Р.* Пьер Ферма и развитие теории чисел (к выходу русского издания числовых трудов Ферма) // Вопросы истории естествознания и техники. – 1993. – № 4. – С. 40).

энергия его «колебаний»[54]. И если даже обычная музыка, – музыка, существующая на уровне «макроскопическом» и несущая энергии *космос*'а, – оказывает столь сильное воздействие на человека, то музыка, существующая на уровне «микроскопическом», **музыка, в которой находит своё отражение природа *микро*-космос'а**[55], структуры которого со*ответ*ствуют глубинным структурам нашего внутреннего *олам*'а[56], **должна оказать несравнимо более сильное воздействие на энергетику человеческой души**. Постижение микроструктуры *космос*'а позволило получить доступ к колоссальной энергии – энергии атомного ядра, наделённой поистине мистической силой[57].

---

[54] «То, что обычно называют музыкой, в действительности есть лишь её отзвук, а точнее могло бы быть определено как трепет отзвучавшего, – утверждает Курт. – Ибо там, где начинается возбуждение чувств, вызываемое звуками, глубокое внутреннее волнение музыки уже приближается к своему спаду. Её истинным первоначальным, движущим и формирующим содержание является развитие психических напряжений, и музыка лишь передает его в чувственной форме, в которой она доносится до слуха. Подобно тончайшему осадку росы, подлинно жизненное дыхание музыки устремляет звуки ввысь, к дневному свету. Энергии превращаются в чувственно воспринимаемые чудеса созвучий, подобно тому как воля к жизни переходит в картину мироздания. И только на самой поверхности музыка звучит. Поэтому и сознательное содержание гармонии заложено в становлении форм. Рассматриваемые сами по себе гармонии представляют собой пустую оболочку, и все закономерности, формы и формулы в том виде, как они выявляются организацией звукового материала, касаются лишь застывающей поверхности музыки и соскальзывают с нее, не приводя к ее ядру. Но животворная действенность гармоний основывается на том, что они всегда заставляют ощущать вздымающиеся силы, которые, выходя из бессознательных глубин, превращаются в чувственно воспринимаемые реально ощутимые звуковые формы. Сущность гармонии поэтому состоит в постоянном возникновении, в переливе силы в явление. …Музыка возникает как стихийная сила внутри нас, как динамика волевых порывов. …Звучание мертво, – резюмирует Э. Курт, – то, что живет в нем, это воля к звучанию» (*Курт Э.* Романтическая гармония и ее кризис в "Тристане" Р. Вагнера / пер. Г. Балтер, ред. М. Этингера. – М., 1975. – С. 15–17).

[55] «Звучание чисел» микромира может быть воплощено в звуках, подобных звучанию колокола. Дело в том, что колокольный звон четко структурно организован, – именно так, как организовано современное естественнонаучное математизированное знание, – в нем нет мелодии, на первый план выдвигается тембр, ритм и темп. По мысли В.Н. Ильина, «музыкально-метафизическое задание» колоколов «сводится к максимальному одушевлению в соответствующем роде косной, неорганической материи, высшим типом которой является, несомненно, металл. В колокольном звоне она начинает жить по-своему, но зато по-настоящему. …Это – звучащая софийность материи» (*Ильин В.Н.* Эстетический и богословско-литургический смысл колокольного звона // Музыка колоколов: сб. исследований и материалов. Серия «Традиционная инструментальная музыка Европы и Азии». Вып. 2 / отв. ред. А.Б. Никаноров. – СПб., 1999. – С. 229–230).

[56] Заметим, что именно в годы становления квантовой механики, в годы особенно интенсивного исследования природы el-em-en'тов микромира, Карл Орф начинает поиски той «элементарной музыки», которая представляется ему «первичной накопленной в историческом опыте человечества и записанной в его генетическом коде». Его искания органично укоренены в общем климате эпохи, когда, как пишет Т.Э. Тютюнникова, «интерес к простому, элементарному проявился… в искусстве вообще: в музыке (Орф, Барток, Хиндемит, Кодаи), в живописи (В. Кандинский, Ф. Марк, П. Клее)» (*Тютюнникова Т.Э.* Видеть музыку и танцевать стихи… Творческое музицирование, импровизация и законы бытия. – М.: Едиториал УРСС, 2003. – С. 78).

[57] В книге «Ярче тысячи солнц», названной так по произнесённым Оппенгеймером строкам Бхагавадгиты и посвящённой американскому атомному проекту, Р. Юнг, описывая первый

Постижение же **микроструктуры *олам*'а может открыть доступ к огромной психической энергии** «ядра» человеческой **души**, сила которой ничуть не меньше, чем энергия расщепления атома[58].

атомный взрыв в Аламагордо, поражается тому, что «никто из присутствующих не реагировал на это явление с профессиональной точки зрения. Все они, в том числе и те, кто не испытывал ни малейшей склонности к религии (а они составляли большинство), рассказывали о своих переживаниях словами, взятыми из области мифологии и теологии. Например, генерал Фарелл заявляет: "Вся местность была освещена палящим светом, интенсивность которого во много раз превосходила интенсивность полуденного солнца... Через тридцать секунд после взрыва по людям и предметам ударил первый сильный порыв ветра. Он сопровождался продолжительным и внушающим трепет рёвом, который напоминал о страшном суде. Мы почувствовали себя ничтожными существами, богохульно дерзнувшими затронуть силы, бывшие до сих пор в неприкосновенности. Слова – слишком несовершенное средство, чтобы передать все, что мы тогда пережили". Даже такой холодный и рассудочный человек, как Энрико Ферми, пережил глубокое потрясение. А ведь в последние недели на все возражения своих коллег во время дискуссий он постоянно отвечал: "Не надоедайте мне с вашими терзаниями совести! В конце концов, это – превосходная физика!" Никогда до сих пор он никому не позволял садиться за руль своей машины. Но на этот раз он признался в том, что не в состоянии сам вести машину, и попросил товарища сделать это за него. На утро, после возвращения в Лос-Аламос, он признался жене, что ему казалось, будто машина скачет с поворота на поворот, перепрыгивая расстояния между ними по прямой» (*Юнг Р.* Ярче тысячи солнц: Повествование об ученых-атомниках / сокр. пер. В. Н. Дурнева. – М.: Гос. изд-во литературы в области атомной науки и техники, 1960. – С. 172–173). Примечательно также, что «испытаниям присвоили условное кодовое наименование "Тринити" ("Троица"). До сих пор нет вразумительного объяснения, почему было выбрано именно такое богохульное название» (Там же. – С. 169).

[58] Руководитель американского атомного проекта Р. Оппенгеймер, специально изучавший санскрит, во время взрыва первой атомной бомбы в Аламагордо возгласил строки из Бхагавадгиты: *Мощью безмерной и грозной / Небо над миром блистало б, / Если бы тысяча солнц / Разом на нем засверкало.* И когда огромное грибообразное облако поднялось над местом взрыва, Оппенгеймер произнес слова, вложенные в уста Кришны: *Я становлюсь смертью, сокрушительницей миров.* В одной из книг Махабхараты – Книге о нападении на спящих, повествующей о предательском нападении уцелевших в битве Кауравов на спящих Пандавов, повествуется о каком-то страшном оружии «Глава Брамы» – «брахмаширас», описание которого поразительно напоминает ядерное оружие: *«из стебля… былинки вырвался огонь (Павака), / Способный поглотить три мира, подобно Яме, в последний час (Калиюги)… / И заблестело многолучистое пламя, подобное огню конца юги. / Тогда и остро-жгучее оружье… / В ореоле лучей воссияло великим блеском. / Раздавались непрерывные раскаты грома, тысячами падали звезды, / Великий ужас во всех существах родился. / Мощный грохот возник в поднебесье, ярко вспыхивали огромные снопы молний. Закачалась вся земля с её горами, деревьями, лесами»* (Махабхарата: (Философские тексты). Вып. VIII («Книга о нападении на спящих», кн. X, гл. 1–18; «Книга о женах», кн. XI, гл. 1–27) / пер. акад. Б.Л. Смирнова. – Изд. 2-е. – А.: Ылым, 1982. – С. 65–67). В комментариях к этому тексту переводчик Махабхараты академик Б.Л. Смирнов пишет, что «"брахмаширас", оружие Брамы… с одной стороны – это молния, но также это сила заклятия, разящая психическая сила» (Там же. – С. 173); в частных же беседах он говорил о том, что, возможно, психическое воздействие действительно могло вызвать атомный взрыв или нечто подобное.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Копейкин К., прот.* Христианские корни и эсхатологические перспективы современной науки // Наука – философия – религия: в поисках общего знаменателя / отв. ред. П.П. Гайденко, В.Н. Катасонов. – М.: ИФ РАН, 2003. – С. 25–51.
2. *Гейзенберг В.* Роль физики элементарных частиц в развитии современного естествознания // Гейзенберг В. Избр. философские работы: Шаги за горизонт. Часть и целое (Беседы вокруг атомной физики) / пер. А.В. Ахутина, В.В. Бибихина. – СПб.: Наука, 2006. – С. 97.
3. *Мандельштам Л. И.* Лекции по оптике, теории относительности и квантовой механике / под ред. С. М. Рытова. – М.: Наука, 1972. – С. 329.
4. *Яффе А.* Наука и подсознание // Юнг К.Г., фон Франц М.-Л., Хендерсон Дж.Л., Якоби И., Яффе А. Человек и его символы / под общ. ред. С.Н. Сиренко. – М.: Серебряные нити, 1997. – С. 311.
5. Фрагменты ранних греческих философов. Ч. 1: От эпических теокосмогоний до возникновения атомистики. – М.: Наука, 1989. – С. 441, 443.
6. *Ахутин А. В.* История принципов физического эксперимента от Античности до XVII в. – М., 1976. – С. 33.
7. *James J.* The Music of the Spheres. Music, Science and the Natural Order. – New York: Springer Verlag, 1995.
8. *Холтон Дж.* Вселенная Иоганна Кеплера: её физика и метафизика // Холтон Дж. Тематический анализ науки / пер. с англ., общ. ред. и послесл. С.Р. Микулинского. – М.: Прогресс, 1981. – С. 64.
9. *Зоммерфельд А.* Значение рентгеновских лучей для современного познания природы // Зоммерфельд А. Пути познания в физике: сб. статей / отв. ред. Я.А. Смородинский, сост. У.И. Франкфорт. – М.: Наука, 1973. – С. 85–86.
10. *Юнг К.Г.* Отношение психологии к поэтическому творчеству // Юнг К.Г. Дух в человеке, искусстве и литературе / ред. В.А. Поликарпов. – Мн.: ООО «Харвест», 2003. – С. 100–101.
11. *Хинтикка Я., Хинтикка М.* Шерлок Холмс против современной логики: к теории поиска информации с помощью вопросов // Язык и моделирование социального взаимодействия. – М.: Прогресс, 1987. – С. 265–281.
12. *фон Франц М.Л.* Наука и подсознание // Юнг К. Г., фон Франц М.-Л., Хендерсон Дж.Л., Якоби И., Яффе А. Человек и его символы / под общ. ред. С.Н. Сиренко. – М.: Серебряные нити, 1997. – С. 308.
13. *Яффе А.* Наука и подсознание // Юнг К. Г., фон Франц М.-Л., Хендерсон Дж.Л., Якоби И., Яффе А. Человек и его символы / под общ. ред. С.Н. Сиренко. – М.: Серебряные нити, 1997. – С. 310.
14. *Юнг К.Г.* AION. Исследование феноменологии самости / пер. М.А. Собуцкого. – М.: Рефл-бук, Ваклер, 1997. – С. 285–286.
15. *Юнг К.Г.* О природе психе // Юнг К.Г. О природе психе: сб. / пер. с англ.; отв. ред. С.Л. Удовик. – М.: Рефл-бук; Киев: Ваклер, 2002. – С. 78–82.
16. *Медушевский В.В.* Интонационная форма музыки. – М., 1983. – С. 28–29.
17. Философия религии: Альманах / Ин-т философии РАН / 2006–2007 / под ред. В.К. Шохина. – 2007. – Ч. III:. Из истории естественной теологии. – С. 226–336.
18. *Катасонов В.Н.* Боровшийся с бесконечным. Философско-религиозные аспекты генезиса теории множеств Г. Кантора. – М.: Мартис, 1999.