Для цитирования: Ашимова В.А. Бозон Хиггса и проблема интерпретации в постпозитивизме // Социум и власть. 2017. № 5 (67). С. 110–115.

УДК 141.201

БОЗОН ХИГГСА И ПРОБЛЕМА ИНТЕРПРЕТАЦИИ В ПОСТПОЗИТИВИЗМЕ

Ашимова Виктория Анатольевна,
Российская академия народного хозяйства
и государственной службы при Президенте Российской Федерации,
Уральский институт управления (филиал),
доцент кафедры философии и политологии,
кандидат философских наук,
Екатеринбург, Россия.
E-mail: ashimova-v@yandex.ru

Аннотация
Не только в гуманитарном дискурсе, но даже в физике одна и та же модель может быть описана разными парадигмами, выбор последних есть вопрос экзистенции или даже лишь вкуса, стиля, пристрастия. История постпозитивизма как пример отказа от окончательного прочтения-ответа чего бы то ни было.

Ключевые понятия:
бозон Хиггса,
интерпретация,
постпозитивизм,
методология,
наука.

Современная проблема интерпретации *в целом* – это вопрос приоритетов, в конечном счете, конструирования новых смыслов, ибо изучаемое явление может быть настолько сложно, что мы не можем его разумно объяснить, исходя из имеющихся знаний, и нам приходится додумывать причины факта, измышлять новую конфигурацию смысла, до тех пор пока не найдется, не откроется более подходящая, адекватная версия виденья исследуемого объекта, которая тоже будет лишь временной, промежуточной до следующего витка в познании. Для того чтобы нечто понять, мы вынуждены прибегать к помощи не одной, а сразу нескольких интерпретативных теорий, которые, в свою очередь, уравнивают в правах на истину не только науку и религию, но и мифологию, искусство и даже идеологию.

Ученые, как будто боясь уподобиться персонажам романа Г. Гессе «Игра в бисер» и оказаться оторванными от социума, сочиняют истории и демонстрируют популярные опыты для объяснения сложнейших явлений с тем, чтобы придуманные метафоры помогли обывателю построить свою «научную» картину мира, добавив в нее однозначности, прозрачности и, по возможности, простоты и понимания. Кроме того, в современной физике, как когда-то в классической механике, ученые также строят модели исследуемых объектов, и с середины XVII века они не только изрядно усложнились, но и стали чрезвычайно затратны. Академик Арнольд В. И. как-то, читая публичную лекцию в математическом сообществе, отметил, что разница между математикой и физикой состоит только в том, что в физике эксперимент может стоить миллиарды, а в математике – копейки [2].

Последним примером такого «расточительства» стало открытие бозона Хиггса. 4 года 10 тыс. ученых из 100 стран мира за 10 млрд долларов построили Большой адронный коллайдер, который позволил найти недостающий элемент в теории об устройстве Вселенной. В октябре 2013 года ученые, разработавшие теоретические основы бозона Хиггса, были удостоены Нобелевской премии по физике. Для простых же граждан последствия от глобального эксперимента будут минимальны – гипотезу переведут в разряд законов, согласно которому перепишут учебники по физике. Но, с другой стороны, как показывает история, открытия в фундаментальной науке очень быстро приводили к более высокому

уровню науку прикладную, и в результате появлялись принципиально новые изобретения, значительно улучшившие, усовершенствовавшие качество социальной, технической жизни, а это уже окупало издержки сторицей.

Теперь ученые рассчитывают, благодаря пониманию природы бозона Хиггса, не только определять границы любого объекта, процесса, движения, но и управлять ими, решать уравнения жизни и смерти любой реальности, когда кому родиться или умереть: «овладение закономерностями, которым подчиняется бозон Хиггса, предоставило бы поистине фантастические возможности полновластного управления всей реальностью, включая ее порождение и уничтожение. Точнее, речь идет о самой настоящей монополии на управление реальностью» [13, с. 45]. Трудно представить и переоценить, какие последствия несут подобного рода знания для будущего. Ведь многие боялись, что «частица бога», или как еще называют бозон Хиггса – «Ангел Творения», «Кирпич, который построил Вселенную», вызовет конец света, но этого не произошло, по крайней мере, в том виде, который представляется Голливудом в его многочисленных версиях Апокалипсиса. Может, проекты футурологов о правлении секты избранных-ученых осуществятся? И ученые будут иметь право не только совещательного органа (как в Римском клубе А. Печчеи), но и законодательного (о чем мечтали Платон или Ф. Бэкон)? Хотя создание атомной, а потом водородной бомбы, не превратило ученых во властителей…

Далее, не менее любопытна еще одна метафора современной физики, известная под названием «кот Шредингера». Кратко напомним суть. Согласно законам квантовой механики, атомное ядро может одновременно иметь два состояния – распавшееся и нераспавшееся. Эрвин Шредингер предлагает провести *мысленный* (ни одно животное в ходе исследования не пострадало!) эксперимент, который сводится к тому, что кот запускается в ящик с радиоактивным атомом на час, где уже стоят счетчик Гейгера и ампула с ядовитым газом. Ядро атома может за это время как распасться, так и не распасться без всякой на то причины. Если ядро распадается, то радиацию фиксирует счетчик Гейгера и открывает ампулу с ядовитым газом, а если ядро не распадается, то ничего не меняется, ничего не происходит, все остается на своих местах. Получается, что жизнь кота зависит от каприза атомного ядра, которое смешивает два состояния – быть распавшимся и быть нераспавшимся – и не может выбрать! А несчастный кот ни жив ни мертв! Но все меняется, как только наблюдатель открывает ящик, ибо мы видим только один вариант – кот либо жив либо мертв. Третьего не дано! Строгая дизъюнкция! Вопрос в следующем: когда и от чего зависит выбор между двумя этими состояниями? Шредингер не признает вероятностный характер квантовой механики, а потому считает, что она не завершена, открыта к уточнениям, ибо физик имеет дело с конкретными объектами и от его сознания факты не могут и не должны меняться [7].

Действительно, в идеально поставленном опыте, отвечающем критериям *классической научности*, есть его объективные слагаемые, составляющие: во-первых, это подготовка к эксперименту, во-вторых, само изучаемое явление, а, в-третьих, есть наблюдатель, который лишь фиксирует результаты эксперимента, а кто этот наблюдатель – не должно иметь значения. При правильной подготовке к операциям измерения не могут и не должны возникать парадоксы из-за внезапного вмешательства наблюдателя, *из-за его субъективных «убеждений», пристрастий.* Конечно, вероятностный характер и корпускулярно-волновой дуализм квантовой механики будоражат воображение, в отличие от унылых и предсказуемых принципов линейности и детерминизма! Но это не доказывает, что «Бог не играет в кости!» и, тем более, не свидетельствует о том, что квантовая механика нуждается еще в дополнительной доработке! Такое противоречие возникает, по мнению самих физиков, когда пытаются измерить явления квантовой механики принципами классических понятий, где частица и волна просто несовместимы [11]. Вспомним хотя бы известный двухщелевой эксперимент, который демонстрирует парадоксальность дуализма волны-частицы, когда фотон может «вести себя» и как частица, и как волна. Таким образом, даже в *строгих, по Э. Гуссерлю,* науках, имеющих дело с объективным, естественным миром, *спорят о роли наблюдателя, об адекватности перевода-интерпретации, что, скорее, уже не только методологический вопрос.* Научная методология как философская проблема сегодня – это совершенно иное, чем во времена В. Дильтея с его методом объяснения для естественных наук и по-

нимания для гуманитарных. Выбор метода в классической рациональности был продиктован спецификой объекта, но неклассическая рациональность признала, что нельзя недооценивать субъективный фактор, личность исследователя, его зависимости от собственных убеждений, пристрастий, от приверженности той или иной парадигме.

Когда-то, в XVII веке, представляли, что пространство трехмерно, а гравитация – сила притяжения, как описывает их Ньютон, но общая теория относительности Эйнштейна показала, что это не совсем так, усложнив наши представления и о пространстве, и о времени! Согласно классической механике, все тела с большей или меньшей силой притягиваются друг к другу в зависимости от массы тела и расстояния между ними. Согласно же общей теории относительности, гравитация – это не силовое взаимодействие, где тела притягивают друг друга, а *искривление пространства массой тела*. Утверждается, что пространство просто изогнуто, искривлено находящимися в нем телами. Для того чтобы это понять, предлагается представить, что на натянутую простыню кладется какой-либо предмет, под тяжестью которого образуется впадина, в которую теперь будут скатываться другие предметы, и сила притяжения получает совсем иную трактовку!

Таким образом, *одна и та же представшая перед человеком действительность может быть описана разными способами:* в классической механике – представлениями Ньютона, в квантовой – Шредингера и Эйнштейна: «Однако скепсис был вынужден отступить перед славой ньютоновской физики. Эйнштейн опять все перевернул верх дном, и теперь лишь немногие философы или ученые все еще верят, что научное знание является доказательно обоснованным или по крайней мере может быть таковым» [10, с. 9]. Даже физики признали гетерогенность мира, а математики утратили определенность [9], что лишний раз указывает на пребывание в тотальной иллюзии по поводу полноты нашего знания об окружающем мире, что должно порождать радикальный фаллибилизм!

В свою очередь, в гуманитарном дискурсе дискретные и паралогичные процессы спровоцировали в начале XX века появление нескольких взаимодополняющих интерпретативных теорий, развитие которых шло параллельно и проявилось в формулировке основных положений релятивности символических выражений, что породило принципиально пробабилистский стиль мышления. О каких интерпретативных теориях идет речь? Во-первых, это наиболее популярная постмодернистская концепция – начиная с Ж. Деррида и Ж. Делеза и заканчивая Ж. Бодрийаром и Ж. Ф. Лиотаром – ориентированная на признание панъязыкового мышления. Во-вторых, противостоящая ей модернистская, или классическая, концепция, – от Ю. Хабермаса до Д. Роулса – конституирующая универсализм, репрезентативность и сциентизм. И, в-третьих, постпозитивизм, констатирующий невозможность разграничить метафизику и науку, ибо несомненно влияние на последнюю философии, искусства, политики и даже моды.

Забавно, но именно классиков постпозитивизма – К. Поппера, П. Фейерабенда, И. Лакатоса и Т. Куна – после того, как правительство Маргарет Тэтчер отказалось финансировать фундаментальную науку, обвинили в дискредитации ее статуса, и газета «Таймс» издала специальный выпуск, который был посвящен «злодеям-философам», с фотографией каждого на развороте [16]. Почему именно постпозитивизм оказался виновен?

Истоки такого крайнего релятивизма в постпозитивизме, очевидно, следует искать в учении, если не основателя позитивизма О. Конта, заменившего тяжеловесное «почему?» на легкомысленное «как?», то уже во второй его волне, он же еще называется махизм или эмпириокритицизм (в России был представлен, в частности, эмпириомонизмом А. Богданова [5]).

Здесь уместно вспомнить программную работу Р. Авенариуса «Философия как мышление о мире согласно принципу наименьшей меры силы», где вводится понятие «принцип наименьшей меры силы». Согласно этому принципу, чтобы сэкономить силы, мы отдельное, единичное представление подводим под более общее, широкое понятие, ибо вещи в совокупности мыслятся наиболее экономно, а филигранная работа над изучением каждой слишком невыгодна, затратна. Например, мы чувствуем неудовольствие, когда в некотором развиваемом ряде представлений, идей вдруг оказывается, что они хотя и следуют друг за другом, но внутренне между собой не связаны, как говорится, «после этого, не значит, по причине этого» и нам приходиться начинать все сначала. Обрывая нить рассуждения, отклоняясь в сторону, «апперципирующий» субъект

испытывает раздражение, недовольство, и все лишь потому, что это есть нецелесообразная трата сил. Также помогая сохранить, сберечь ресурсы, душа в случае «присоединения» новых впечатлений вносит наименьшее изменение предыдущих, ибо такой консерватизм более экономичен. Оценивая мир, мы выбираем представления, соответствующие нашему воспитанию, профессии, социальному слою, сословию и общему мировоззрению, потому что привыкли в своих апперцепциях оперировать этими представлениями. Таким образом, *принцип наименьшей меры силы – это еще одно правдоподобное объяснение жизнеспособности мифологии, нарратива, даже в таких ее версиях, как идеология и даже наука.* Можно предположить, что человек если и стремится скрупулезно к истине, то только тогда и потому, что она выгоднее, чем заблуждение, ибо экономит ресурсы: «субстанциальность – качество, не данное в материалах действительного опыта, а лишь привносится субъектом опыта» [1, с. 65]. Здесь Р. Авенариус, вопреки традиции позитивизма, *восстанавливает статус философии как универсальной методологии* по отысканию истины: «философия как ставшее научным стремление мыслить совокупность всего данного в опыте с наименьшей затратой силы» [1, с. 30]. Такую экономию сил философ объясняет тем, что человек – точно такое же звено в эволюции живого, как и все остальное, а борьба за выживание архетипически определяет стремление человека к ясным и кратким смыслам.

Далее исторически следует логический позитивизм, который искренне верит в то, что наука должна опираться не только на сугубо рациональное, но и еще и дедуктивное знание. Справедливости ради надо сказать, что и до представителей логического позитивизма ученые опирались на строгую дедукцию, но мало кто возводил в абсолют саму процедуру логического выведения знания как таковую, саму по себе, ставил целью своего аналитического исследования [6]. Логический позитивизм же пытается создать строгую методологию по сведению громоздких и сложнейших построений к сумме простейших аксиоматической суждений, каждое из которых легко проверяемо, что прояснило бы структуру самих этих теорий, сделало бы их прозрачными, а заодно помогло отделить науку от лженауки: «Вместо того, чтобы, с одной стороны, осуществлять эту склонность в области науки, а с другой стороны удовлетворять потребность выражения в искусстве, метафизик смешивает все это и создает произведения, которые ничего не дают для познания и дают нечто весьма недостаточное для чувства жизни» [8, с. 25]. Логико-математическая попытка упрощения научной аргументации, требование строгости и ясности языковых форм не дала исчерпывающих, удовлетворительных результатов, что привело, в свою очередь, к появлению ереси неклассических логик и постпозитивизма.

По К. Попперу, формально-логических правил выведения общих принципов теории из частных опытных фактов не существует, следовательно, никакого научно обоснованного принципа верификации, являющегося критерием научности, тоже не может быть. Это, с одной стороны. С другой стороны, ученый игнорирует относительное подтверждение, верификацию гипотезы ограниченным количеством фактов, и требует ее абсолютного подтверждения, что тоже невозможно. Получается парадокс. Ведь если нет формально-логических правил выведения общих принципов из частных фактов, то требовать полной верификации непоследовательно, допуская процедуру фальсификации общих принципов единичными фактами! Может, Поппер недооценил, что процедуры фальсификации и верификации не являются противоположными? Например, распад протона есть опровержение тезиса «протон – абсолютно стабильная частица» и утверждение о возможности распада протона. Таким образом, фальсификация и верификация не исключают, а дополняют друг друга! Имре Лакатос, с одной стороны, согласен с коллегой в том, что теория не выводится однозначно из фактов, но, с другой стороны, категорически против того, что теорию можно опровергнуть фактами, как того требует Поппер. В итоге Лакатос, вводя понятие «эквивалентных теорий», вообще отказывается от научной истины, кстати, так же, как и Поппер, который считает, что нет никакой логики научного открытия, а есть его психология, интуиция, творческая фантазия [12].

Несколько иначе, более радикально, против методологического принуждения выступает П. Фейерабенд, создатель пролиферации теорий, объявляя анархизм единственным научным принципом, не препятствующим прогрессу. Получается, что рациональность – всего лишь один из способов описывать, познавать реальность, который не лучше и не хуже других.

Этот способ, метод, не есть стандарт, норма, к которой должно стремиться или с которой должны сообразовываться все другие. Принцип «допустимо все» («anything goes») предполагает, что каждый может строить, выдвигать свои концепции, не обращая никакого внимания на несоответствие существующей картине мира, сколь парадоксальными или даже бредовыми они бы ни казались, это все равно ускорит процесс развития науки. Теория – это лишь удобная схема для упорядочивания фактов, свой особый способ представления мира, который побеждает лишь благодаря умелой маркетинговой и рекламной деятельности его сторонников: «Если науку ценят за ее достижения, то миф мы должны ценить в сотни раз выше... Изобретатели мифа положили начало культуре, в то время как рационалисты и ученые только изменяли ее, причем не всегда в лучшую сторону... Наука есть одна из форм идеологии, и она должна быть отделена от государства, как это уже сделано в отношении религии» [14] . Таким образом, следует признать *фундаментальную науку столь же повествовательной и даже иррациональной, как миф, религия, искусство или идеология.*

Бозон Хиггса, «кот Шредингера», эффект бабочки и теория струн... С каждым таким открытием, или метафорой, мир не становится понятнее, а наоборот, усложняется, добавляя комфорт лишь в базисную, материальную жизнь и еще больше хаоса в надстроечную, сознательную, духовную. С другой стороны, если бы человек был лишен науки и искусства, их избыточного смысла, то ничем бы не отличался от каких-нибудь пчел или муравьев, которые живут лишь инстинктами!

Когда-то М. Хайдеггер получил трансцендентную картину из онтологии, феноменологии, экзистенциализма и герменевтики, каждая составляющая которой выявила такие параметры человеческой экзистенции, которые, с одной стороны, сводят ее до состояния das Man, усредненности и безликости толпы, а, с другой стороны, дают шанс сделать из своей жизни Ereignis, незабываемое и уникальное со-бытие. Он пришел к выводу, что все зависит от вкуса, стиля и пристрастия экзистенции, ибо нет никакой заранее данной эссенции, сущности, которая была бы одна на всех, и в этом пункте он максимально приближается к экзистенциализму: «Сущность этого сущего лежит в его быть. Что-бытие (essentia) этого сущего, насколько о нем можно говорить, должно пониматься из его бытия (existentia)» [15, с. 42].

Ранее мы уже пытались определить постмодернизм как идеологическое и политическое описание мира [4], а герменевтику как попытку релевантного описания двойственности мира [3]. Были найдены их возможности, но и радикальные ограничения, не позволяющие адекватно интерпретировать картину мира, ведь, как известно, факты и события нейтральны сами по себе, и лишь человек придает им смысловой статус. Может статься, рассмотрение различных интерпретативных теорий в сумме, в итоге, тоже позволит отыскать в современном философствовании многомерный ключ к фаллибилизму науки.

1. Авенариус Р. Философия как мышление о мире согласно принципу наименьшей меры силы. СПб.: Образование, 1913. 110 с.

2. Арнольд В.И. Публичная лекция в Московском математическом обществе 13 мая 2006 года. URL: http://elementy.ru/lib/430178/430281 (дата обращения: 20.02.2017).

3. Ашимова В.А. Герменевтика как попытка релевантного описания двойственности мира // Социум и власть. 2014. № 4 (48). С. 109–113.

4. Ашимова В.А. Постмодернизм как идеологическое и политическое описание мира // Социум и власть. 2015. № 5 (55). С. 54–58.

5. Богданов А.А. Эмпириомонизм. Статьи по философии. М.: Республика, 2003. 400 с.

6. Витгенштейн Л. Избранные работы. М.: Территория будущего, 2005. 440 с.

7. Капра Фритьоф Дао физики. URL: http://royallib.com/book/kapra_fritof/dao_fiziki.html (дата обращения: 20.02.2017).

8. Карнап Р. Преодоление метафизики логическим анализом языка // Вести Московского университета. Серия 7: Философия. 1993. № 6. С. 11–26.

9. Клайн Морис. Математика. Утрата определенности. М.: РИМИС, 2007. 640 с.

10. Лакатос Имре. Фальсификация и методология научно-исследовательских программ. М.: ООО Издательство АСТ: ЗАО НПП Ермак, 2003. 380 с.

11. Липкин А.И. Две методологические революции в физике – ключ к пониманию оснований квантовой механики // Вопросы философии. 2010. № 4. С. 74–90.

12. Пахомов Б.Я. Проблема индукции: Карл Поппер и Имре Лакатос // Вопросы философии. 2009. № 11. С. 123–132.

13. Пигалев А.И. Магия осознанного намерения в современных стратегиях управления реальностью // Вопросы философии. № 5. 2010. С. 36–46.

14. Фейерабенд П. Наука в свободном обществе. URL: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/feyer/nauka.php (дата обращения: 20.02.2017).

15. Хайдеггер М. Бытие и время. М.: Ad Marginem, 1997. 451 с.
16. Целищев В. В. Аналитическая философия и сайентизм // Вопросы философии. 2010. № 8. С. 11–16.

References

1. Avenarius R. (1913) Filosofija kak myshlenie o mire soglasno principu naimen'shej mery sily. Sankt Peterburg, Obrazovanie, 110 p. [in Rus].
2. Arnol'd V.I. Publichnaja lekcija v Moskovskom matematicheskom obshhestve 13 maja 2006 goda, available at: http://elementy.ru/lib/430178/430281 (accessed 20.02.2017) [in Rus].
3. Ashimova V.A.(2014) *Socium i vlast'*, no. 4 (48), pp. 109–113 [in Rus].
4. Ashimova V.A. (2015) *Socium i vlast',* no. 5 (55), pp. 54–58 [in Rus].
5. Bogdanov A.A. (2003) Jempiriomonizm. Stat'i po filosofii. Moscow, Respublika, 400 p. [in Rus].
6. Vitgenshtejn L. (2005) Izbrannye raboty. Moscow, Territorija budushhego, 440 p. [in Rus].
7. Kapra Frit'of Dao fiziki, available at: http://royallib.com/book/kapra_fritof/dao_fiziki.html (accessed 20.02.2017) [in Rus].
8. Karnap R.(1993) V*esti Moskovskogo universiteta Serija 7: Filosofija,* no. 6, pp. 11–26 [in Rus].
9. Klajn Moris (2007) Matematika. Utrata opredelennosti. Moscow, RIMIS, 640 p. [in Rus].
10. Lakatos Imre (2003). Fal'sifikacija i metodologija nauchno-issledovatel'skih program. Moscow, OOO Izdatel'stvo AST: ZAO NPP Ermak, 380 p. [in Rus].
11. Lipkin A.I. (2010) *Voprosy filosofii,* no. 4, pp. 74–90 [in Rus].
12. Pahomov B.Ja. (2009) *Voprosy filosofii*, no. 11, pp. 123–132 [in Rus].
13. Pigalev A.I. (2010) *Voprosy filosofii,* no. 5, pp. 36–46 [in Rus].
14. Fejerabend P. Nauka v svobodnom obshhestve, available at: http://www.gumer.info/bibliotek_Buks/Sociolog/feyer/nauka.php (accessed 20.02.2017) [in Rus].
15. Hajdegger M. (1997) Bytie i vremja. Moscow, Ad Marginem, 451 p. [in Rus].
16. Celishhev V.V. (2010) *Voprosy filosofii,* no. 8, pp. 11–16 [in Rus].

For citing: Ashimova V.A. Higgs' boson and the problem of interpretation in post positivism // Socium i vlast. 2017. № 5 (67). P. 110–115.

UDC 141.201

HIGGS' BOSON AND THE PROBLEM OF INTERPRETATION IN POST POSITIVISM

Ashimova Viktoriya Anatolyevna,
The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration,
Ural Institute of Management (branch),
Associate professor of the Department Chair of Philosophy and Political Science,
Cand.Sc. (Philosophy),
Yekaterinburg, Russia.

Annotation
The article is dedicated to scientific methodology as a philosophical problem and, in particular, to the impossibility of an unequivocal understanding and interpretation of the object under consideration. The same model can be described with the use of different paradigms not only in the humanitarian discourse, but even in such disciplines as physics. The choice of the paradigms is a question of existence and even of taste, style and liking. The history of post positivism as a rejection of any final answer or interpretation.

Key concepts:
Higgs' boson,
interpretation,
post positivism,
methodology,
science.