

Заметка о концепции «взаимопроникновение» в «Дао Физики» Ф. Капра

© Томохиро Томохару, 2013

Аннотация. В статье предпринята попытка раскрыть понимание основного концепта буддизма австрийским физиком-теоретиком Фритьофом Капра в его книге «Дао Физики». Как указывает Ф.Капра, задача «Дао Физики» в исследовании взаимосвязей между понятиями современной физики и основными идеями философских и религиозных традиций. В своем труде Ф.Капра проводит параллели между положениями современной физики и восточных философий, в частности, он усматривает явное сходство гипотезы бутстрапа (от англ. bootstrap) в андронной физике с махаянской Аватамсака-сутрой¹. В статье акцентируется внимание именно на том, что идея единства и взаимосвязанности всего сущего как ключевая идея Аватамсака-сутры содержится и в «монадологии» Лейбница, и философии бутстрапа, и также, как указывает автор статьи, в философии всеединства.

Ключевые слова: буддизм, теория бутстрапа, Аватамсака-сутра, Лейбниц, монадология, теория взаимопроникновения, наука и религия.

Фритьоф Капра (англ. Fritjof Capra) - американский физик австрийского происхождения. Его книга «Дао Физики» вышла в свет в 1975 году, в 1979 году была переведена на японский язык и оказала большое влияние на современную культуру Японии. Основной задачей своего труда Ф.Капра определяет «исследование взаимосвязей между понятиями современной физики и основными идеями философских и религиозных традиций»². Такое целеполагание позволяет посмотреть на важнейшие физические открытия XX века в области ядерной физики и квантовой механики, описываемые в книге, не только с точки зрения современного философа, но и физика-теоретика, открыть для себя неразрешимую пока парадоксальную природу открытых явлений. Интуитивно-созерцательный подход автора к решению теоретических проблем, характерный для духовных и философских учений Востока, делает эту книгу интересной не только для философов, религиоведов, физиков, но и для самого широкого круга читателей.

Вот как об этом в Эпilogue к «Дао физики» говорит Ф.Капра: *«Восточные религиозно-философские системы стремятся к достижению непреходящего мистического знания о мире, не подчиняющегося законам рассудка и вербального*

¹ Аватамсака-сутра - один из самых почитаемых текстов буддизма, огромное значение которой для развития восточной философской мысли (Китай, Корея, Япония) отмечали известный японский буддолог Дайсэцу Судзуки (1870-1966) и выдающийся японский философ Китаро Нисида (1870-1945).

² Ф.Капра, «Дао Физики». Глава 1. Современная физика- путь с сердцем?

мышления. Отношение такого типа познания к современной физике представляет собой лишь один из его аспектов, который, как и все остальные аспекты этого мистического знания, не может быть адекватно описан при помощи слов и доступен только для непосредственного интуитивного восприятия. В этой книге я стремился не столько к тому, чтобы произвести исчерпывающий анализ восточного мировосприятия, сколько к тому, чтобы дать читателю возможность как можно более отчетливо испытать то ощущение, которое является для меня постоянным источником энергии и вдохновения; это ощущение заключается в том, что основные теории и модели современной физики приводят нас к такому мировосприятию, которое характеризуется внутренней последовательностью и прекрасно гармонирует с представлениями восточных мистиков».³

В завершающей восемнадцатой главе своего труда Ф.Капра подробнейшим образом описывает концепцию бутстрапа и приходит к выводу о том, что мировоззрение восточных мистиков и философии бутстрапа в современной физике объединяется не только подчеркнутым вниманием к взаимосвязанности и самосогласованности всех явлений, но и отрицанием фундаментальных составных частей материи: «Философия бутстрапа окончательно отвергла механистическое мировоззрение современной физики. Вселенная Ньютона состояла из ряда основных сущностей, обладавших фундаментальными свойствами, которые были сотворены Богом, и по этой причине не нуждались в дальнейшем объяснении и анализе. В той или иной степени эта посылка скрыто присутствовала во всех естественно-научных теориях до тех пор, пока гипотеза бутстрапа во всеуслышание не заявила о том, что мир не может более восприниматься как скопление сущностей, не подлежащих дальнейшему анализу. В контексте нового подхода Вселенная рассматривается в качестве сети взаимосвязанных событий. Ни одно из свойств того или иного участка этой сети не имеет фундаментального характера; все они обусловлены свойствами остальных участков сети, общая структура которой определяется универсальной согласованностью всех взаимосвязей».⁴ Уделяя особое внимание схожести представлением Махаяны о космической сети пронизывающих друг друга вещей и событий, изображенных в Аватамсака-сутре, с отношением внутренней последовательности и самосогласованности частиц в адронном бутстрапе, которые динамическим образом состоят друг из друга, автор приходит к выводу о том, что «философия бутстрапа представляет собой кульминационное проявление того способа мировосприятия, который в свое время лег в основу квантовой теории, постулировавшей всеобщую сущностную взаимосвязанность всех явлений, приобрел свое динамическое содержание в теории относительности и был сформулирован в терминах вероятностей реакций в теории S-матрицы. При этом мировосприятие современной физики обнаруживает столько общих черт с восточной философией, что эти два направления человеческой мысли перестают противоречить друг другу как в общих вопросах философского характера, так и в частных вопросах строения материи».⁵

3 Ф.Капра, «Дао Физики». Эпилог

4 Ф.Капра, «Дао Физики». Глава 18. Взаимопроникновение

5 Там же



Рисунок 1. Картина мироздания, описанная текстом Аватамсака-сутры



Рисунок 2. Судхана

В «Дао Физики» Ф.Капра не раз обращается к тексту буддистской Аватамсака-сутры, в которой наиболее полно выражено мирозерцание всеединства: «Представления о «наличии всего в каждом и каждого во всем» получили наибольшее развитие в учении махаянистической школы Аватамсака, которое нередко признается вершиной развития буддийской философии. Основным источником учения этой школы - Аватамсака-сутра, относительно которой традиция утверждает, что ее текст был произнесен Буддой, когда он находился в состоянии глубокой медитации после Пробуждения. Эта довольно большая сутра, до сих пор не переведенная полностью ни на один из европейских языков, подробно описывает то мировосприятие, которое свойственно для просветленного сознания, когда *«незыблемые границы индивидуальности начинают таять, и над нами перестает довлеть ощущение конечности»*.⁶

Последняя часть Аватамсака-сутры, Гандавьяуха, содержит известный рассказ о молодом паломнике по имени Судхана. Судхана видит во Вселенной совершенную сеть взаимоотношений, в которой все вещи и события взаимодействуют друг с другом таким образом, что каждая и каждое из них содержит в себе все остальные. В данном отрывке для передачи сущности мистического мировосприятия Судхана использован образ богато украшенной башни: *«Башня широка и просторна, словно само небо. Пол в ней вымощен (бесчисленными) драгоценными камнями всех видов, а внутри Башни находится (великое множество) дворцов, портиков, окон, лестниц, оград и переходов, которые все до одного изготовлены из драгоценных камней семи разновидностей... Внутри этой Башни, обширной и изысканно украшенной, расположены сотни тысяч... башен, каждая из которых украшена настолько же искусно, как и главная Башня, и обширна, словно небо. Все эти башни, которым нет числа, отнюдь не стоят на пути друг у друга: самостоятельное существование каждой башни пребывает в гармонии с существованием других; ничто не мешает одной башне сливаться с другими--попарно и*

6 Ф.Капра, «Дао Физики». Глава 18. Взаимопроникновение.

всем одновременно; здесь мы имеем дело с состоянием полного переплетения и, в то же время, полной упорядоченности. Молодой паломник Судхана видит самого себя во всех башнях, а также и в каждой из них по отдельности, причем все башни содержатся в одной, и каждая башня вмещает в себя все остальные».

Анализируя это описание Ф.Капра делает следующий вывод. *«Вне всякого сомнения, под Башней в этом отрывке подразумевается вся Вселенная. Полное взаимопереплетение составных частей Вселенной известно в буддизме Махаяны под названием «взаимопроникновение», «Аватамсака» не оставляет никаких сомнений относительно того, что такое взаимопроникновение представляет собой в высшей степени динамическое взаимодействие, которое имеет место не только в пространстве, но и во времени. Как говорилось выше, для пространства и времени характерно взаимопроникновение». Автор «Дао физики» продолжает: «Ощущение взаимопроникновения в состоянии просветления может рассматриваться в качестве мистического видения абсолютной «бутстрап-ситуации», в которой все явления, происходящие во Вселенной, обнаруживают признаки гармонического единства. Такое состояние сознания уносит нас за пределы области рассудочного мышления, и мы видим, что все причинные обоснования бессмысленны, и место последних занимает непосредственное восприятие взаимозависимости всех вещей и событий. Таким образом, буддийская концепция взаимопроникновения оказывается более далеко идущей, чем любая научная теория, использующая положения философии бутстрапа. Тем не менее, современная физика располагает рядом моделей субатомных частиц, которые обнаруживают в высшей степени очевидное сходство с положениями буддизма Махаяны»⁷*



Рисунок 3.
Современная картина сетей
Индры

Когда Ф.Капра говорит о том, что *«в адронном бутстрапе все частицы динамическим образом состоят друг из друга»* он подчеркивает, что *«в буддизме Махаяны очень похожее понятие используется по отношению ко всей Вселенной в целом. Космическая сеть пронизывающих друг друга вещей и событий изображается в Аватамсака-сутре»* при помощи метафоры *сети Индры - огромной сети из драгоценностей, нависающей над дворцом бога Индры»*.⁸

Многим близко мирозерцание Аватамсака-сутры - многие тоже видят во Вселенной совершенную сеть взаимоотношений, в которой все вещи и события взаимодействуют друг с другом таким образом, что каждая и каждое из них содержит в себе все остальные. Когда одно противопоставляется всем остальным, оно воспринимается как нечто пронизывающее их всех до одного и, в то же время, содержащее их всех. Ссылаясь на Чарльза Элиота⁹

⁷ Ф.Капра, «Дао Физики». Глава 18. Взаимопроникновение

⁸ Там же.

⁹ Чарльз Элиот Charles Eliot, 8 января 1862 — 16 марта 1931) - биолог, британский дипломат: на дипломатической службе в России (1885), Марокко (1892), Турции (1893), США (1899), в 1920—1926 годах - британский посол в Японии. После остался жить в Японии, изучая буддизм. Заболев, решил вернуться в Англию, но скончался на борту корабля.

Ф.Капра цитирует его по книге «Японский буддизм»¹⁰, в котором Чарльз Элиот говорит о взаимосвязи всего в мире: *«В небесах Индры, как рассказывают, есть жемчужная сеть, и жемчужины эти расположены таким образом, что посмотрев на одну из них, узришь в отражении на ее поверхности все остальные. Точно также любой предмет в этом мире не просто является самим собой, но и оказывается связанным с любым другим предметом и воистину является всем остальным миром. «Во всякой пылинке - бесчисленное множество Будд»*¹¹.

Известный буддолог Дайсэцу Судзуки так объясняет образ сети Индры, появляющийся в одной из наиболее важных сутр буддизма Махаяны в своих трудах по дзэн-буддизму: *«Будда (в Гандавьяхе¹²) уже не является человеком, живущим в мире, воспринимаемом в терминах пространства и времени. Его восприятие не принадлежит обыкновенному сознанию, подчиняющемуся законам здравого смысла и логики... Будда из Гандавьяхи живет в особом духовном мире, имеющем свои собственные законы»*.

Вывод же, к которому приходит Ф.Капра, является, в первую очередь, отражением сознания человека западной цивилизации, однако человека, открытого не только для строго научного способа познания мира, но и для рассудочно-интуитивных способов мирозерцания и мировосприятия, предлагаемых восточной философией: *«Сходство этого образа с адронным бутстрапом не может не поражать нас. Метафора сети Индры должна по праву быть признана первой бутстрап-моделью, разработанной восточными мудрецами примерно за два с половиной тысячелетия до возникновения физики частиц Буддисты настаивают на том, что понятие взаимопроникновения не может быть осознано при помощи рассудка и должно восприниматься просветленным сознанием в состоянии медитации»*.¹³

Не оставляет вниманием Ф.Капра и учение о монадах (Монадология¹⁴) в идеалистической философской системе Г.В. Лейбница, подытожившего длительное и противоречивое развитие его философских взглядов. Ф.Капра пишет: *«Похожий образ появился и в философии Лейбница, считавшего, что мир состоит из фундаментальных субстанций, которые он называл монадами, и каждая из которых должна была отражать в себе весь мир. Это привело философа к такому взгляду на материю, который имеет немало общих черт с учением буддизма Махаяны и адронным бутстрапом»*. Ф.Капра цитирует «Монадологию»: *«Каждая частица материи должна пониматься как сад, наполненный растениями, или как пруд, полный рыбы. Однако каждая ветвь растения, каждый член тела животного, каждая капля его жидкостей тоже представляет собой точно такой же сад и точно такой же пруд»*.

Монадология Г.Лейбница внесла значительный вклад в развитие теории познания. Свое учение о бытии Г.Лейбниц рассматривал в качестве теодицеи, т.е. оправдания Бога (христианского), в частности, ответа на вопрос, почему Бог создал мир таким, каким мы

10 Sir Eliot, C. Japanese Buddhism. New York: Barnes & Noble, 1969.

11 Там же

12 заключительная часть Аватамсака-сутры

13 Ф.Капра, «Дао Физики» Глава 18. Взаимопроникновение

14 Monadologie — произведение Г.В. Лейбница, написанное в 1714 на фр. языке в форме тезисов, популярно излагающих основы его филос. системы.

его знаем, а не идеально-совершенным. Основой этой философской системы является учение о монадах, или монадология. Монады – это простые, неделимые субстанции, которых существует бесконечное множество. Они активны, нематериальны, чувственно непостижимы и не имеют пространственных характеристик. Являясь самостоятельной единицей бытия, монада всегда духовно активна: она воспринимает и стремится к восприятиям. Согласно учению Г.Лейбница монады различаются по степени совершенства: одни способны лишь к смутному бессознательному восприятию, другие (например, души людей) наделены сознанием; бесконечно совершенной монадой, находящейся на вершине мировой иерархии, является бог. Известный нам реализовавшийся мир, характеризующийся по Г.Лейбницу *«гармонией сущности и существования»*, состоит из первоэлементов – монад, которые находятся между собой в отношении предустановленной гармонии. В силу этого, развитие каждой монады в миниатюре потенциально представлен весь мир (*«монада – зеркало Вселенной»*¹⁵): *«Каждая частица материи должна пониматься как сад, наполненный растениями, или как пруд, полный рыбы. Однако каждая ветвь растения, каждый член тела животного, каждая капля его жидкостей тоже представляет собой точно такой же сад и точно такой же пруд»*.¹⁶

В этой связи Ф.Капра отмечает: *«Интересно, что сходство этих строчек с отрывком из Аватамсака-сутры объясняется прямым влиянием идей буддизма на Лейбница»*.

Ф.Капра не подвергал сомнению факт знакомства Г.Лейбница с китайской философией и культурой посредством переводов, которые он мог получить от монахов-иезуитов. То же подтверждается и историком философии Джозефом Нидэмом¹⁷, который, в частности, упоминает в связи с монадами Г.Лейбница притчу о жемчужной сети Индры. С точки зрения Джозефа Нидэма, философия Г.Лейбница вполне могла вдохновляться идеями неоконфуцианства, представленными в сочинениях Чжу Си¹⁸, с которыми ему удалось ознакомиться, ведь, как известно, одним из источников учения неоконфуцианства является Махаяна, а в особенности, школа Дватамсака (кит. Хуаянь).

Таким образом, Ф.Капра приходит к выводу о том, что *«более тщательное сопоставление представлений Лейбница об «отношениях отражения» между монадами с понятием взаимопроникновения в Махаяне обнаруживает, тем не менее, что эти два понятия сильно отличаются друг от друга, и что буддийское понимание материи гораздо ближе по духу к современной физике, чем теория Лейбница»*.¹⁹

15 Г.Лейбниц. «Монадология»

16 Там же

17 британский учёный, синолог, известный исследованиями традиционной китайской цивилизации и её науки.

18 китайский философ, учёный-энциклопедист, литератор, текстолог и комментатор конфуцианских канонических произведений, педагог, главный представитель неоконфуцианства, придавший этому учению универсальную и систематизированную форму, в которой оно обрело статус ортодоксальной идеологии в Китае и ряде сопредельных стран, особенно в Японии и Корее

19 Ф.Капра, Дао Физики». Глава 18. Взаимопроникновение

Предлагаем Вашему вниманию таблицу, в которой представлены результаты сопоставительного анализа трех философских концепций, о которых говорилось выше.

Махаяна	Философия бутстрапа	Монадология Г.Лейбница
Отношение к фундаментальным составляющим материи		
<p>Учение буддизма Махаяны, отрицающее существование каких бы то ни было фундаментальных сущностей или субстанций.</p>	<p>Гипотеза бутстрапа не только отрицает существование фундаментальных составляющих материи, но и вообще отказывается от использования представлений о каких-либо фундаментальных сущностях--законах, уравнениях и принципах.</p>	<p>Монады Лейбница представляют собой фундаментальные субстанции, рассматривающиеся в качестве окончательного состояния материи.</p>
Отношение к концепту взаимопроникновения		
<p>Полное взаимопереплетение составных частей Вселенной известно в буддизме Махаяны под названием «взаимопроникновение».</p>	<p>«Взаимодействие» или «взаимопроникновение» между всеми частицами.</p>	<p>«Отношения отражения» между монадами. Силы и деятельность не могут быть только лишь состояниями такой пассивной вещи, как материя.</p>
Отношение между концептами «пространство – время» и взаимопроникновение		
<p>Все объекты должны рассматриваться только в «пространственно-временных» терминах, то есть в качестве событий, «взаимопроникновение» между которыми может быть осознано только в том случае, если мы признаем, что «пространство и время» тоже находятся в отношениях «взаимопроникновения».</p>	<p>Все объекты должны рассматриваться только в «пространственно-временных» терминах, то есть в качестве событий, «взаимопроникновение» между которыми может быть осознано только в том случае, если мы признаем, что «пространство и время» тоже находятся в отношениях «взаимопроникновения».</p>	<p>Что касается действительных взаимоотношений между монадами, основное отличие от адронного бутстрапа заключается в том, что монады не способны взаимодействовать друг с другом: у них «нет окон», как говорит Лейбниц, и поэтому они только отражаются друг в друге.</p>

В нашей статье мы рассмотрели вопросы пересечения и совпадения философско-религиозных и философско-научных концепций в рамках дискуссии о феномене «взаимопроникновения», предложенной в весьма интересном и познавательном труде австрийского физика-теоретика Фритьофа Капра «Дао Физики». Проведенный анализ позволяет нам утверждать, что данная проблематика захватывает и круг вопросов, связанных с многообразием видов «синтеза» метафизики всеединства.

Всеединство как одна из центральных категорий ряда философских систем, было представлено в различных философских концепциях, западных и восточных. Являясь философским принципом совершенного единства множества, которому присущи полная взаимопроникнутость и в то же время взаимораздельность всех его элементов, всеединство в предложенном контексте видится как принцип выражения органического единства мирового бытия, наличия «взаимопроникновения» составляющих его элементов при сохранении их индивидуальности.

Аватамсака-сутра также несет в себе идею «взаимопроникновения» и также как и монадология Лейбница выражает идею о внутреннем единстве бытия как универсума в форме взаимопроникновения и раздельности составляющих его элементов, их тождественности друг другу и целому при сохранении их качественности и специфичности. Аватамсака-сутра – одна из самых знаменитых и авторитетных сутр в дальневосточном буддийском мире – сыграла важную роль в объединении двух концепций ранних школ Махаяны и оказала большое влияние на развитие восточной философской мысли. Можно утверждать, что в текстах Аватамсака-сутры заключена идея «взаимопроникновения», характерная и для метафизики всеединства, главной задачей которой является осуществление универсального синтеза науки, философии и религии.

Более детальный анализ концепции взаимопроникновения Аватамсака-сутры, несомненно, будет способствовать глубокому и всестороннему пониманию концепта всеединства.

ЛИТЕРАТУРА

1. Chew.G. F., S-Matrix Theory of Strong Interactions, 2nd printing, W. A. Benjamin, Inc., New York .1962.
2. Sir Charles Eliot. Japanese Buddhism.New York.Barnes &Noble,1969.)
3. The Flower Ornament Scripture:A Translation of the Avatamsaka Sūtra by Thomas Cleary. Publied by Shambhala. 1993.
4. Буддизм в Японии / отв. ред. Т. П. Григорьева. - М.: Наука, 1993.
5. Дюмулен Г. Аватамсака (хуаянь) - учение о всеобщности // История дзэн-буддизма. Индия и Китай. - СПб.: ОРИС, 1994.
6. Жучков.В.А. Немецкая философия эпохи раннего Просвещения (конец XII-первая четверть XIII в.).Москва.:Наука,1989.
7. Игнатович А. Н. Буддизм в Японии. Очерк ранней истории. - М.: Наука, 1991.
8. Лейбниц Г. В. Сочинения, в четырёх томах. Серия: Философское наследие. М.: Мысль. (Том 1. Метафизика. «Монадология». 1982.)
9. Минеев.В.В.Учебник-практикум по философии часть I. Постановка философского видения. г.Красноярск.,1996.
10. Моисеев В.И. Логика всеединства. М., 2001.
11. Современный философский словарь. Москва-Минск: Изд-во «Панпринт», 1998.
12. Судзуки Дайсэцу. Очерки о дзэн-буддизме. три серии.СПб.Наука, 2002-2005 .
13. Торчинов.Е. А. Введение в буддологию. Курс лекций. СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2000. С.168-207
14. Федина Е. М. Нидэм Дж. Наука и цивилизация в Китае. Т. 2 // Актуальные проблемы истории китайской философии. - М., 1983.
15. Фритъоф Капра. Дао Физики .Москва.София. Гелиос, 2002.
16. Чарльз Элиот. Японский буддизм. (английский текст) Лондон, 1964.
17. Янгутов Л Е, Философское учение школы Хуаянь. Новосибирск. Наука 1982
18. Янгутов Л. Е. Единство принципов йогачары и мадхьямики в учении хуаянь // Вестник Бурятского государственного университета. - Улан-Удэ: Бурятский государственный университет, 2011. - № 6. - С. 71-77.