

Обоснование витализма в нейронной терминологии квантовой механики

А.В. Карасев

(Получена 6 января 2012; опубликована 15 января 2012)

В нейронной терминологии Вселенная представляется нейронной сетью, а квантовая механика – изучением лишь самых элементарных, самых простейших алгоритмов и связей этой сети. Такой подход допускает предположение о существовании и развитии более сложных алгоритмов и связей, которые принципиально не сводятся к комбинациям наблюдаемых элементарных процессов. Это предположение может обосновать витализм на физическом уровне и, тем самым, вернуть это интересное учение в основное русло потока научной мысли. Открывается перспектива моделирования виталистических явлений в нейронных сетях.

Жизнь – непрерывная борьба с элементарными силами объективности
Гегель

Витализм - учение о том, что функционирование организма определяется некоторой целостной, неделимой логикой, которая неявно управляет наблюдаемыми биохимическими процессами. Особенно ярко это управление проявляется при развитии или восстановлении организма, когда отдельные органы и ткани, растущие как бы независимо, оказываются удивительно точно согласованными, словно подогнанными друг к другу [1].

На философском и биологическом уровне это учение вполне состоятельно. Попытки его критиков найти научный ответ на все так называемые виталистические явления окончились неудачей [2]. В Древней Греции этого было бы более чем достаточно для академического признания. Однако в наше время царицей наук является физика. Система научного знания предполагается взаимосвязанной структурой, все связи которой должны сходиться в единственный полюс – к окончательной теории физики элементарных частиц [3]. Отсутствие хотя бы умозрительного физического обоснования, хотя бы поверхностного описания топологии связей, ведущих к данному полюсу, является непреодолимым барьером для признания любых научных течений. По этой же причине, не считаясь с аргументацией и авторитетом, отвергаются разнообразные философские и иные нефизические возражения насчет, мягко говоря, неидеальной обоснованности столь безальтернативной монополии. Видимо, физический редукционизм заложен в самые глубинные основы, обеспечивающие возникновение и развитие европейской науки и культуры от самого первоначала Нового времени [4]. Противостоять этой монополии безнадежно, однако можно попытаться переосмыслить ее.

Например, сейчас само понятие витализм используется как уничижительный эпитет [2], а его последователи рассматриваются на уровне пациентов клинической медицины [1] – только потому, что основные положения витализма не вписываются в общепринятую монополярную схему. Между тем, в учении витализма очевидны аналогии, которые, казалось бы, могли достаточно наглядно обозначить цепочку связей с квантовой физикой. Представление об энтелехии, как факторе, регулирующем разнообразие в распределении элементов [1] напоминает волновую функцию квантового объекта. Скачкообразное изменение задачи энтелехии после достижения промежуточной цели аналогично редукции квантового состояния

после измерения. Предположение о наложении нескольких энтелехий и существовании сверхиндивидуальной целесообразности (видовой идеи) выражает своеобразный принцип суперпозиции.

Однако квантовые свойства виталистических явлений не могут быть сведены к элементарным процессам. Именно это обстоятельство не позволяет влиться в основное русло потока научной мысли. Подобная проблема тормозит не только витализм. Например, Вайнберг искренне недоумевает - какими физическими полями могли бы описываться паранормальные явления. Действительно, ни фотоны, ни нейтрино, ни даже гравитоны вряд ли подходят для этого. А раз нет частиц, значит и самих явлений не может существовать в принципе [3].

Для физической легитимации виталистических явлений необходимо обобщить квантовый подход от элементарных частиц к биологическим объектам, которые следует рассматривать не как совокупность частиц, пусть даже и квантовых, но как целостную систему. От этой системы можно отщипнуть минимальную порцию в виде элементарной частицы, но это еще не означает, что все поведение системы сводится к этим частицам. В этой системе непосредственно наблюдаются только самые элементарные процессы. Но это еще не означает, что все возможные процессы управляются только самой элементарной физической логикой. В шахматах и гроссмейстер и дилетант используют одни и те же простые правила наблюдаемых ходов.

И самое главное – это обобщение необходимо провести на основе экстраполяции именно физических, а не каких-либо иных представлений. В отрыве от физики не помогут ни философия, ни биология. Без физического фундамента холизм не устоит против редукционизма. Рассмотрим подобный фундамент на примере перехода к нейронной терминологии квантовой механики [5].

В традиционной терминологии первично определение частицы, а затем уже описываются процессы, в которых она может участвовать, матрица переходов между ее состояниями и амплитуды взаимодействия с другими частицами. В нейронной терминологии первичным является именно сам алгоритм смены состояния, который в простейшем случае физического объекта сводится к тем же матрицам и амплитудам.

Обобщение квантовой механики для виталистических явлений состоит в предположении о существовании в квантовой нейросети более развитых виртуальных алгоритмов смены состояния объекта. Такие объекты и явления, строго говоря, уже не являются физическими, Однако их роднит с физикой сходный принцип действия всех нейронных алгоритмов - после перебора нейронов и оценки состояния нейросети принимается решение о добавлении либо удалении нейронов и связей с определенными адресами. Для физического объекта простейшая оценка состояния состоит в выборе отдельного нейрона из некоторого спектра, который соответствует квадрату модуля амплитуды [5]. Для описания виталистических явлений можно попытаться усложнить эту оценку, виртуально прикинуть последствия предположительных решений и только потом дать команду о наблюдаемой модификации конкретных нейронов и связей. Но алгоритм смены состояния сохранит при этом свою физическую природу, логическое подобие с физическими алгоритмами, будет их расширением и обобщением.

Виталистические алгоритмы невозможно сопоставить с какими-либо элементарными частицами. Поэтому в традиционной терминологии делается вывод о принципиальной недопустимости подобных алгоритмов и все возможные процессы объявляются комбинациями

элементарных переходов. Но в нейронной терминологии понятие частицы является второстепенным. Оно может быть полезным для наглядного описания простейших алгоритмов, но его отсутствие для более сложных процессов отнюдь не становится трагедией. Реально наблюдаются только показания счетчиков частиц, которым в нейронной терминологии соответствуют возбуждения нейронов. Эти возбуждения можно приписать как элементарным процессам, так и более сложным виртуальным алгоритмам, которые не сводятся к матрицам элементарных переходов, хотя внешне проявляются точно также – через возбуждения, добавления и удаления нейронов и связей.

При этом сохраняется и столь ценная для европейской науки монополярная топология структуры научного знания, однако единство научной системы предполагается теперь не в элементарных частицах, но в логическом подобии алгоритмов, контролирующего мироздание. Все связи и стрелки между отдельными областями научных фактов [3] должны сходиться к полюсу элементарных физических процессов - как основе логического подобия для любых сколь угодно сложных нейронных алгоритмов.

Таким образом, в нейронной терминологии Вселенная представляется не комбинацией элементарных частиц, но единым целым, лишь отдельные, специально упрощенные и обособленные области которого приближенно описываются волновыми функциями частиц, регистрируемых классическими приборами. В более сложных фрагментах нейросети могут развиваться личностные свойства внутренних наблюдателей, которые будут способны исследовать и даже организовывать отдельные нейронные слои в виде физических объектов и приборов.

Этот внутренний наблюдатель, разумеется, должен стремиться максимально упростить исследуемый нейрослой, оставляя в нем только самые элементарные, простейшие алгоритмы и связи, изучение которых и составляет предмет физики. Это стремление естественно и понятно. Непонятным и неестественным в нейронной терминологии становится утверждение о том, что иных, логически более высоких, более целостных алгоритмов и связей не может существовать в принципе. Наоборот, трудно представить программиста, который сначала сознательно ограничит область действия тестируемой программы, изучит только явления элементарного, простейшего уровня, а потом заявит, что этот уровень полностью исчерпывает содержание данной программы и что вся она сводится только к комбинациям простейших алгоритмов.

Итак, учение витализма получает физическое обоснование в результате всего лишь перехода на альтернативный язык описания квантовой механики - без потрясения основ, без научных революций, аннексий и контрибуций. Разумеется, это обоснование не исключительное – общепризнанная схема биологии остается при своем, на которое никто не покушается. Однако, реализация философских и биологических преимуществ витализма, которые поддерживали интерес к этому учению даже в период физической нелегитимности, должна существенно повысить его конкурентность.

Открывается интересное направление – исследование нейронных моделей виталистических процессов. Повышение целостности моделей до уровня организма и вида может быть вполне перспективным, особенно в исследованиях эволюции [6]. Правда, эти перспективы весьма туманны. Проблема в том, что виталистические процессы в отличие от элементарных, будут сопровождаться промежуточными событиями – причем как в рамках собственной логики, так и наряду с действием других процессов, в том числе и чисто физических - сохраняя и уточняя на каждом такте алгоритма задачу достижения поставленной цели. Это похоже на групповые шахматы, когда игроки, не сговариваясь, ходят по очереди.

Выделить в такой игре гроссмейстерские ходы будет очень непросто. Возможно, для этого потребуется решительный прорыв научной мысли одновременно в нескольких областях – физике, информатике, биологии и философии.

Литература

1. Конспект "Витализма" Ганса Дриша
<http://www.pereplet.ru/cgi/aiforum/index.cgi?read=28132>
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Витализм>
3. Вайнберг С. Мечты об окончательной теории. http://webreading.ru/sci/_science/stiven-vaynberg-mechti-ob-okonchatelnoy-teorii-fizika-v-poiskah-samih-fundamentalnih-zakonov-prirodi.html
4. Кара-Мурза С.Г. Идеология и мать ее наука.- М.: ЭКСМО, 2002.
5. Карасев А.В. Трехмерное пространство и спин электрона в нейронной терминологии. Квантовая Магия, 2011, том 8, вып. 2.
6. Карасев А.В. Эгоистичный ген в транзакционной интерпретации квантовой механики. Квантовая Магия, 2010, том 7, вып. 2.