

# «ЗЕМЛЯ СМЯТЕНИЯ»: КВАНТОВАЯ ТЕОРИЯ В МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЯХ?

*Т.А. Алексеева, А.П. Минеев, И.Д. Лошкарёв*

Московский государственный институт международных отношений (университет) МИД России. Россия, 119454, Москва, пр. Вернадского, 76.

*В статье анализируется гипотеза «квантового разума» А. Вендта, сформулированная в его последних работах<sup>1</sup>. Поскольку Вендт обладает весомым статусом среди теоретиков международных отношений, раскрытие основных положений этой гипотезы, рассмотрение сложных и откровенно спорных её моментов, представляет собой задачу первостепенной важности. Успех или неудача как самой гипотезы, так и её критической рефлексии, открывают возможности для формирования нового и перспективного направления международно-политических исследований.*

*Квантовый физикализм (или квантовый холизм) А. Вендта опирается на основательную философскую базу, виртуозное использование сведений и открытий в области физики, биологии, психологии. Амбициозный проект Вендта призван дать толчок исследованиям в области политической философии, мировой политики и международных отношений. Особенность выдвинутой гипотезы заключается в обосновании квантово-механической природы социальных и политических отношений, что прямо вытекает из гносеологического авторитета современных естественных наук.*

*А. Вендт предлагает свой взгляд на основные принципы «квантовых» социальных и политических отношений, в том числе, на широко известную проблему «агент-структура». По его мнению, ненаблюдаемость социальных структур не может быть основанием для отрицания её реальности (её существования). Во-первых, социальные структуры происходят из мира возможностей, склонностей объектов, то есть их зависимость от материальных факторов непряма. Во-вторых, ненаблюдаемость и принятие как данности некоторых аспектов реальности составляет часть естественнонаучной картины мира, в том числе в квантовой физике.*

*В статье раскрываются особенности и сложности применения в социальных и политических науках таких принципов квантовой механики, как дуализм волн и частиц, суперпозиция, абсолютность размера. Это позволяет вписать гипотезу А. Вендта в предметное поле социальных наук, в том числе исследований международных отношений и мировой политики.*

**Ключевые слова:** «квантовый разум», Александр Вендт, квантовый физикализм, холизм, эмерджентизм.

<sup>1</sup> Авторы благодарят В.Н. Войтовича (г. Минск) за ценные советы.

В теории международных отношений, в политических и социальных науках мы, по-видимому, вступили в период, когда традиционные парадигмы представляются безнадежно устаревшими, дальнейшие пути смутными, а достижения последних лет небудительными. По-видимому, именно такого рода рассуждениями руководствовался германо-американский исследователь Александр Вендт, которого мы все знаем как одного из наиболее видных теоретиков социального конструктивизма. Как бы там ни было, с момента выхода его знаменитой книги прошло более пятнадцати лет, и конструктивизм, ещё сравнительно недавно казавшийся «революционным», стал чуть ли не каноническим, по крайней мере, сейчас его наряду с либерализмом и политическим реализмом включают в «большую тройку» главных теорий международных отношений и, соответственно, посвящают ему страницы в учебниках. Вполне естественно возникает вопрос: что же дальше?

Будучи исследователем, сколь глубоким, столь и амбициозным, Вендт вынужден был констатировать: «Почти с того самого момента, как международные отношения утвердились в качестве академической дисциплины в 1919 году, их развитие было отмечено «великими дебатами» по поводу того, что мы сегодня назвали бы соотношением идей и материальной среды, индивида как агента и социальных структур, натуралистических и антинатуралистических методов исследования. Мнение учёных по этим сущностным философским вопросам даже в неявной форме имеет большое значение в предметных рамках МО, хотя такими мнениями часто пренебрегают как абстрактными «метатеориями». С интеллектуальной точки зрения, позиция в этом споре структурирует с содержательной стороны наше теоретизирование, методы и эмпирические данные, а также, в конце концов, наши нормативные и практические суждения, которые мы получаем по итогам исследования. С социологической точки зрения, это влияет на то, кого мы берём на работу (и иногда увольняем), где публикуемся и как учим наших студентов. К сожалению, несмотря на то, что с 1980-х гг. в рамках дисциплины были привлечены значительные силы для разработки метатеории, я, с позиции человека, участвующего в этих дебатах на протяжении 25 лет, осознаю, что процесс не близится к концу. В наше время учёные-международники лучше понимают, какие проблемы перед ними стоят, как, почему и когда эти проблемы имеют значение, но «великие дебаты» по-прежнему нам неподвластны. В том, что касается онтологических и эпистемологических оснований изучения МО, мы находимся на «Земле смятения»<sup>2</sup>, откуда не получается сбежать [10, с. 1]».

В самом деле, смятение, растерянность и неуверенность присутствует не только в тео-

рии международных отношений, но и практически во всех социальных науках – в социологии, политической науке, даже в экономике. «В отличие от естественных наук, таких как химия или геология, где существует широкое согласие о природе реальности и как мы должны её изучать, – продолжает Вендт, – в социальных науках нет такого консенсуса [10, с. 1-2]». И мы уже почти поверили, что и не будет в силу множественной природы большинства социальных наук, включая международные исследования. И всё же попытки придать им большую строгость, научность, обоснованность, по-видимому, будут продолжаться до тех пор, пока люди не утратят интереса к познанию окружающего мира.

«Научная» модель в принципе была задана естественными дисциплинами ещё в семнадцатом веке. Постепенно научный метод стал восприниматься как высшее достижение в познании по сравнению с другими областями культуры, а научное мировоззрение – как наиболее авторитетное, вплоть до исключения любых альтернативных взглядов. Индуктивный метод, используемый в естественных науках, рассматривался ими как единственный источник подлинного знания. Поэтому постоянно появляются проекты, утверждающие, что методы и категории естественных наук равно применимы к философии и социальных наукам, в том числе к истории, культурологии, политической науке и теории международных отношений.

Соответственно, границы науки (обычно естественных наук) могут и должны быть расширены, чтобы нечто, ранее не рассматривавшееся в качестве предмета науки, могло быть понято как её часть. При этом наука обычно становится единственным и главным арбитром в отношении рассматриваемой сферы [7, с. 783]. Такой взгляд был также тесно связан с идеей рационализма как продукта «Западной цивилизации». Ещё Макс Вебер доказывал, что связь между Современностью (Модерном) и «рационализмом Запада» совершенно очевидна. К середине двадцатого столетия наука уже стала частью культуры, универсальным стандартом качества любых исследований, какую бы сферу они ни затрагивали. Биология, химия, особенно математика сегодня уже не экзотика, а чуть ли не условие поступления на преподавательскую работу в престижные университеты. Но до физики руки как-то пока не доходили.

Нужно было обладать научным авторитетом и репутацией Александра Вендта для того, чтобы решиться обратиться к квантовой физике, перевернувшей наши представления о мире.

Если попытаться самым кратким образом сформулировать, зачем человечеству потребовалась квантовая теория, или, иначе, – что при всех своих грандиозных успехах, достигнутых к исходу девятнадцатого века, не могла объяснить старая добрая физика, то наиболее кратко это

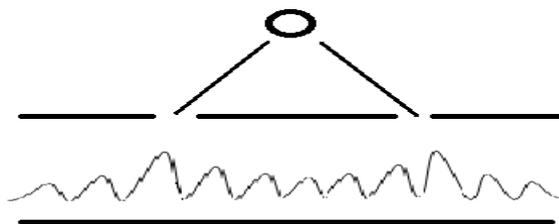
<sup>2</sup> «Земля смятения» – известная композиция группы Genesis, на которую неоднократно ссылается Александр Вендт.

можно сделать так: квантовая теория запрещает электронам упасть на атомное ядро, в то время как классическая просто призывает их это сделать, тем самым предопределяя «конец света» в считанные мгновения.

Но чтобы объяснить природу устойчивости атомов, равно как и множества других феноменов, ставших достоянием науки в начале двадцатого столетия, квантовой физике потребовались постулаты и предположения никак не вязавшиеся с привычными представлениями и просто со здравым смыслом. Так, основополагающим в новой теории утверждением служит так называемый дуализм де Бройля, согласно которому движущаяся частица обладает одновременно всеми признаками волны и *vice versa*. В противоположность классической физике со времен Ньютона и Гюйгенса, непримиримо спорившей о природе света – корпускулы или волны? – квантовая физика заменила «или» на «и». Возникающая при этом на первый взгляд неопределённость, как выяснилось в развитии дуалистической парадигмы, не только не размывала картину мира, но, напротив, позволила объяснить, предсказать и технологически утилизировать множество не наблюдавшихся и, зачастую, немислимых по прежним меркам явлений природы. Достаточно назвать атомную энергетику, ядерное оружие, лазеры, нанотехнологии.

Логика «и/или» взамен классического подхода «или/или» проявляется и в другом фундаментальном принципе квантовой механики. Речь о так называемом принципе суперпозиции, согласно которому, если одно из состояний некоей системы при измерении с достоверностью приводит к результату 1, а другое состояние этой же системы – к результату 2, то при последующих измерениях мы будем получать как результат 1, так и результат 2. Относительные вероятности обнаружить то или иное состояние определяются при помощи математических методов, развитых и применённых как инструмент квантовой теории в середине двадцатых годов прошлого столетия. Иными словами принцип суперпозиции означает, что система одновременно пребывает и в состоянии 1, и в состоянии 2. Хрестоматийным примером такого квантового поведения служит дифракция (явление, присущее волнам) электрона на двух параллельных щелях, свидетельствующая об «одновременном» прохождении одной-единственной микрочастицы через обе щели (рис.1).

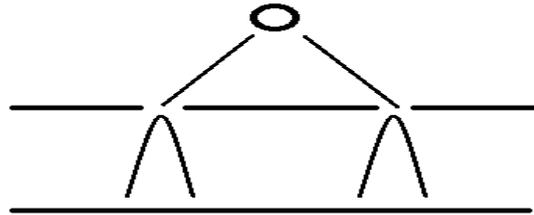
**Рисунок 1.**  
Прохождение электронов по двум щелям.



При этом если мы установим в щелях детекторы электронов, фиксирующие присутствие электрона в той или иной из щелей, то характерная дифракционная картина, наблюдаемая в отсутствие детекторов, исчезнет – как и подобает не волне, а частице (рис.2).

Этот эксперимент демонстрирует ещё одну особенность квантовой механики, отличающей её от классической: всякое измерение влияет на исследуемый объект так, что мы принципиально не можем судить о физических характеристиках экспериментально изучаемой микросистемы иначе как по изменениям, которые она при взаимодействии порождает в макроприборе. В этом состоит известный парадокс интерпретации квантовой теории: явления микромира могут быть описаны лишь на языке классической физики, который применительно к субатомным процессам испытывает принципиальные затруднения, поскольку не может достаточно адекватно и полно изъяснить ряд важных понятий, присущих лишь квантовым объектам. К такого рода понятиям относится, скажем, термин атомные орбиты, исторически заимствованный из астрономии, но стремящийся описать существенно иную, чем «солнце – планеты» картину обращения электронов вокруг ядра.

**Рисунок 2.**  
Прохождение электронов по одной из щелей.



Дж. Бьюзмейер и П. Блаза демонстрируют преимущества применения принципа суперпозиции в социальных и политических науках на следующем примере. В течение судебного процесса каждый член коллегии присяжных формирует определенное мнение о виновности подсудимого. Это мнение ограничено наиболее резкими из возможных оценок – «виновен» или «невиновен» ( $p \in [0; 1]$ ). По мере заслушивания доводов обвинения и защиты позиция каждого присяжного колеблется в одной из двух траекторий – либо «скорее виновен» ( $p > 0.5$ ), либо «скорее невиновен» ( $p \leq 0.50$ ). Безусловно, мнение присяжных может меняться, значит необходимо учитывать динамику процесса принятия решения. В классических моделях принятия решений происходит следующее: мнению любого присяжного в каждый момент судебного процесса приписывается одна из трёх траекторий – переход в область «скорее виновен» ( $p > 0.5$ ), переход в область «скорее невиновен» ( $p \leq 0.50$ ) или нулевой переход (присяжный не изменил своего мнения). То есть, существует набор траекторий, который применяется к каждому моменту времени, в зависимости от чего мнение

## ■ Современные технологии и международные отношения

присяжного оказывается либо в области «скорее виновен», либо области «скорее невиновен». По мере продвижения судебного процесса к вердикту, классическое моделирование определяет вероятность для каждой точки – из выборки траекторий от условной «предыдущей» точки. В итоге, чем больше происходит таких операций, тем больше отсекается возможных вариантов. То есть, классические модели принятия решений работают по принципу преодоления и частичного игнорирования рассеивающего эффекта социальной (и, в данном случае, психологической) реальности. Кроме того, предполагается, что член коллегии присяжных в любой момент времени может точно сказать, что он думает по поводу обвиняемого, что передает метафора точки, к которой «прикладывают» различные траектории.

Но классические модели не могут включить в себя такие состояния присяжного, как неуверенность, растерянность, непонимание аргументов защиты и (или) обвинения. Учесть их в модели принятия решений можно только признав, что мнение присяжного одновременно может включать и «скорее виновен», и «скорее невиновен». Это не значит, что у присяжного сразу два мнения, а только, что оба мнения возможны. Такой подход подразумевает, что нет точной траектории от начала до конца судебного процесса с развилками по трём направлениям в каждой точке. Есть условная область возможных траекторий – вытянутое «пятно». Иными словами, никто не станет спорить, что «пятно», вопреки возможным ожиданиям, точнее отразит процесс принятия решений присяжным, чем линия, не учитывающая множество факторов [6, с. 2-3].

Существует ещё одна особенность, если не сказать парадокс, квантовой механики: будучи завершённой в математическом смысле и обладая благодаря этому, пожалуй, беспрецедентной в истории физических теорий предсказательной силой, она в части философских интерпретаций не находила консенсуса даже в узком кругу своих создателей. Достаточно упомянуть знаменитую полемику о смысле экспериментально наблюдаемых квантовых характеристик между Альбертом Эйнштейном и Нильсом Бором. Особые мнения при полном взаимном признании основополагающих для новой теории математических результатов отстаивали в своих философских интерпретациях и Вернер Гейзенберг, и Луи де Бройль, и Эрвин Шредингер, и Поль Дирак, чьи труды составляют фундамент квантовой механики [2, с. 77-88]. Философская дискуссия в среде физиков первого ряда продолжается и сегодня, основываясь при этом на полном профессиональном взаимопонимании внутри математического контекста решаемых задач [3, с. 413-435]<sup>3</sup>.

Начиная с середины девятнадцатого века, в общественных науках возник и укоренился так

или иначе разделяемый всеми научными школами подход к изучению человеческой природы как неотъемлемой части материального мира. И коль скоро последний вплоть до двадцатых годов прошлого столетия трактовался исключительно в рамках классической физики, предполагающей строгий детерминизм в поведении всех изучаемых ею объектов, то и науки о человеке и обществе молчаливо исходили из парадигмы, рассматривающей человека как машину. Пусть очень сложную, зачастую с необъяснимыми чертами, но принципиально познаваемую в своих мотивациях и действиях исходя из физических законов. Законов классической физики.

А. Вендт в своей книге не только не посягает на физические (физикалистские) «фундаменты» общественных наук, но, напротив, всячески подчёркивает их непреложность. Но при этом он обращает внимание своих коллег по цеху на то, что они прозевали в физике квантовую революцию, которая, по его мнению, будучи обдуманной обществоведами позволила бы им успешно выйти из замкнутого круга неразрешимых в представлениях классической физики проблем.

Мировоззрение, основанное на классической физике, предполагает, что любой материальный объект может быть представлен в виде композиции его меньших фрагментов, которые существуют и могут быть познаны по отдельности и независимо от свойств субъекта исследования. Такой подход может быть (и действительно был) весьма плодотворным в общественных науках вплоть до столкновения с проблемой сознания, природу которого в его рамках объяснить весьма затруднительно. Не говоря уже о таких проявлениях сознания, как свобода воли, творчество и целенаправленность.

Квантовая физика даёт иной взгляд на глубинное устройство материи: начиная с некоторого шага в череде фрагментаций на более мелкие составляющие, она перестаёт быть представима в виде их композиции или суммы, а «растворяется» в «волновых функциях», не обладающих классической определённойностью свойств. Скажем, волновая функция микро- (квантовой) частицы не говорит нам о её местоположении в пространстве, а лишь содержит информацию о вероятности обнаружить её в той или иной координате.

При этом общепринятой точкой зрения является избыточность столь рафинированной теории для понимания свойств макрообъектов, квантовая делокализация которых исчезающе мала по сравнению с их собственными размерами. Здесь по-прежнему практически исчерпывающе применима классическая физика. Но избыточность ещё не означает неприменимости. И сам по себе размер физического объекта может не обязательно выводить его из разряда «квантовых». Особенно, если его наблюдаемые свойства совершенно необъяснимы в рамках классической физики. Таков человеческий мозг.

<sup>3</sup> См. также предисловие академика В.Л. Гинзбурга.

И потому квантовая модель мозга, предполагающая, что, несмотря на макроразмеры, ему присущи многие свойства микрочастиц, описываемые квантовыми волновыми функциями, вот уже несколько десятилетий служит темой детального обсуждения в среде весьма авторитетных и серьёзных ученых – молекулярных биологов, нейрофизиологов, философов и, конечно, физиков.

Отталкиваясь от гипотезы «квантового мозга», А. Вендт развивает её в направлении квантовой природы сознания и далее – общественных отношений. Главный тезис гипотезы сам автор формулирует так: человеческие существа – это свободно разгуливающие волновые функции (англ. *human beings are walking wave functions*), подчиняющиеся не классическим, а квантовым законам, что с настоятельной необходимостью требует радикального переосмысления наших представлений о сознании – равно как индивидуальном, так и общественном.

А. Вендт настаивает, что социальная и политическая реальность, в конечном счете, действует в пределах законов квантовой физики [10, с. 11]. Это не отменяет наличие законов социальных наук, но предполагает, что они являются в лучшем случае правилами второго порядка. Исходя из этого, старательный исследователь может найти в каждой закономерности социальной и политической реальности определённую «квантовую» составляющую.

По мнению А. Вендта, одним из преимуществ привлечения принципов квантовой физики в исследования социальных и политических процессов является использование нисходящих причинно-следственных связей. При этом ученый призывает к более широкому пониманию каузальности и оговаривается, что «квантовая» социальная онтология не равнозначна жёсткому детерминизму, поскольку социальную и политическую реальность необходимо трактовать шире, чем отношения взаимной причинности и взаимного влияния.

То, что отдельные элементы, складываясь в нечто большее – сборное – придают ему не наблюдавшиеся до этого свойства, явление известное и достаточно распространённое. Вспомнить хотя бы сноп или метлу, которые гораздо труднее сломать, чем отдельный стебель или прутик. «Целое больше, чем сумма частей» – расхожая фраза, отражающая подобные феномены. Впрочем, точнее было бы, наверное, говорить: «Целое – иное, чем сумма разрозненных частей». Убедительной иллюстрацией здесь может служить любая молекула, которая в самом общем случае (за исключением, разумеется, одноатомных молекул) не повторяет свойств составляющих её атомов, а обнаруживает настолько отличные от них качества, что сравнивать их в какой бы то ни было шкале, включая «больше-меньше», представляется едва ли не абсурдным.

В то же время нельзя отрицать тот интуитивно принимаемый факт, что именно свойства

атомов – химических элементов – и определяют, в конечном счете, свойства собранных из них молекул. И химики готовы подтвердить это бесчисленным количеством указаний в пользу такого взгляда, например, замените в молекуле кислорода один из атомов на атом углерода и вы получите угарный газ.

Поэтому в данном классе примеров – от снопа до самых сложных химических соединений и кристаллических структур – проблему «целое–части» принято рассматривать в рамках эмерджентизма, означающего принципиальную возможность вывести (предсказать) свойства сборной конструкции на основании знаний о свойствах её отдельных элементов и о «чертеже» или пространственном рисунке сборки.

Сложнее обстоит дело в биологии и в кибернетике, где приходится принимать во внимание различные динамические характеристики взаимодействия, включающие среди прочего зависимость целого от соотношения скоростей протекающих в отдельных его частях процессов и в силу этого – от возникающих во времени причинно-следственных цепочек, вообще говоря, не всегда обладающих однозначной направленностью. Широко известным примером такого рода можно считать рекомендации принимать одни лекарства до еды, а другие – после: результат двух биохимических реакций может меняться в зависимости от их последовательности, причем зачастую опосредованно – через влияние на превращение и процессы, происходящие в пространственно удалённых от желудочно-кишечного тракта (как в данном случае) частях организма.

Последнее обстоятельство, по всей видимости, даёт основания для холистического взгляда, предполагающего влияние целого на свойства своих частей, что, очевидно, не подрубает эмерджентистского подхода, при условии, что «восходящий» эмерджентизм дополняется «нисходящим», понимаемым как коррекция со стороны целого на происходящее в его частях с последующим «исправлением» самого целого. Такая система обратной связи в результате необходимого количества итераций приводит к состоянию «целого», в конечном счёте, определяемого состояниями «частей». И вновь появляются все основания говорить о детерминистической роли свойств частей в отношении свойств целого. Отметим, что такой детерминизм сущностно содержит разнесённую во времени (диахронную) последовательность причин и следствий.

В общественных науках «части» – это человеческие существа, индивидуумы, каждый из которых постоянно обнаруживает «намерения» или «намеренные действия». А. Вендт проводит следующую параллель: «Идея состоит в том, что хотя наши тела и заключены в пространства под кожей и существуют отдельно друг от друга, наш разум находится во взаимосвязи, устанавливаемой посредством языка, и этот язык,

---

## ■ Современные технологии и международные отношения

---

я утверждаю, есть квантовый феномен» [5]. Теперь уже понимание свойств «целого» – социальных структур – как производного от свойств отдельных его членов, очевидно, не может быть исчерпывающе реализовано в рамках эмерджентизма даже вкупе со сколь угодно ухищренными поправками и дополнениями холистического происхождения, содержащими каскад последовательных (следующих друг за другом) итерационных коррекций со стороны целого на его части и в обратном направлении. Понятно, что многие «намеренные действия» отдельных людей и социальных структур в целом происходят не «по очереди», а синхронно взаимно и непрерывно, определяя принципиально неотделимые друг от друга и делокализованные по пространству общезития свойства.

Приходя к этому выводу, А. Вендт справедливо отмечает, что подобное присутствие явных черт эмерджентизма и холизма при отсутствии как «вертикальной», так и временной причинно-следственной иерархии (англ. «flat») не имеет аналога в классической физике, что служит автору *Quantum Mind and Social Sciences* лишним аргументом для поиска единого онтологического фундамента естественных и общественных наук в квантовой теории.

Действительно, квантовые представления позволяют непротиворечиво сочетать в единой картине синхронное и «равноправное» взаимовлияние «целого» и его частей. Отправной точкой для такой возможности служит уже упоминавшийся принцип суперпозиции двух или нескольких состояний одной и той же системы, согласно которому она пребывает в них одновременно, но, вообще говоря, с неодинаковыми вероятностями обнаружить то или иное состояние при измерении. Одним из следствий такой посылки является утверждение о невольном выборе, осуществляемом одной из частей «целого» (система + «измеряющий» её наблюдатель), а именно наблюдателем, реализующим (фиксирующим) лишь одно из всех возможных состояний другой части – системы. Но это же означает, что воздействуя на систему путём такого выбора, сам наблюдатель в тот же момент перешёл в иное состояние: своей осведомленности о конкретном состоянии измеряемой им системы. Этот логический пассаж сродни рассуждению, которое носит название «парадокса друга Вигнера» [12, с. 284]. Синхронный комэмерджентизм, «со-деятельность» объекта и субъекта измерения в момент перехода в новое состояние системы, обуславливают холистский подход к устройству Вселенной и её частей, даже таких, как социальные и политические процессы [4, с. 132-134].

Как и в квантовой физике, в «квантовом» и холистском подходе А. Вендта сложным моментом является разграничение мира возможностей и мира действительного. Согласно Вендту, социальные структуры «выдергиваются» агентами из квантового мира возможностей в классиче-

ский мир действительности. Иными словами, социальные структуры всегда реализуются в конкретных практиках и в четко фиксируемом контексте, а с исчезновением соответствующих практик – уходят в небытие. При этом социальные структуры оказывают воздействие на практики, делают какие-то из них более вероятными, а также – на сам контекст происходящего, влияя на коллективные предпочтения [10, с. 264-265].

Просматривается определённая аналогия между социальными структурами в трактовке А. Вендта и так называемыми виртуальными частицами. Это, по большому счету, не совсем частицы, а во многом абстрактная конструкция, способ согласовать кратковременные отклонения показаний в квантовых полях и фундаментальный закон сохранения энергии. Виртуальные частицы не существуют самостоятельно и возникают при столкновении и распаде обычных частиц. Эти частицы ненаблюдаемые и, в конечном счёте, их существование является удобным допущением, их существование принимается на веру. Для Вендта эта ситуация означает следующее: во-первых, с точки зрения физики нельзя совсем отрицать наличие ненаблюдаемых структур, а, во-вторых, в социальных структурах должно иметься нечто схожее по способу функционирования – отсюда идея «выдергивания», кратковременности пребывания социальных структур в мире действительного.

Если последовательно применять дуализм де Бройля, то отношения агента и структуры должны описываться и пространственно-временными характеристиками. Такие характеристики, вероятно, должны показать, как обеспечивается целостность Вселенной, когда те или иные структуры то появляются, то исчезают, причем в силу их ненаблюдаемости – не ясно, когда именно это происходит. Для Вендта временной аспект не очень важен, поскольку, по его мнению, социальные явления представляют собой переходы от неопределённого состояния к определённому. При этом и практика в «Квантовом разуме» также одномоментная, несмотря на крайне непростую эволюцию от возможности к реальности: «Когда я двигаю рукой, это не значит, что у меня сначала появляется воля подвигать рукой и затем воля исполнить это, я просто двигаю рукой» [10, с. 264]. Между тем, такое пренебрежение темпоральностью практики недостаточно обосновано: если в аналитических целях иногда и допустимо убрать временной аспект, это не означает, что практика в принципе не имеет длительности и темпа. В частности, П. Бурдьё следующим образом иллюстрирует единство настоящего и настоящего: «Спортсмен, вовлечённый в игру, увлечённый игрой, сообразуется не с тем, что он видит, а с тем, что он предвидит, видит заранее в непосредственно воспринимаемом настоящем, и он посылает мяч не туда, где находится партнер, а туда, где тот окажется...» [1, с. 159].

Даже если встать на точку зрения Вендта относительно одномоментности практики,

остаётся множество вопросов: могут ли существовать структуры для части из всего количества агентов, существуют ли эти структуры в этот момент для другой группы агентов, как сказывается на агентах и на социальном контексте полное исчезновение неких структур, и, наоборот, как влияет на агентов и структуру повторение определённых практик (формирование институтов в широком смысле слова). А в целом, «выдергивание» социальных структур из мира возможностей и их существование в пределах одномоментных практик оставляет серьёзные вопросы относительно целостности Вселенной, во всяком случае, её социального и политического компонента. Таким образом, просматривается социально-темпоральный предел квантового холизма, вероятно, можно поставить вопрос и о наличии пространственного предела: где локализуются «выдергивания» социальных структур из мира возможностей, как сочетается квантовая «запутанность» (возможность нелокального взаимодействия) с более привычными для социальных наук взаимодействиями двух и более связанных объектов.

Наконец, А. Вендт пока не представил детального видения отдельных элементов социальной и политической реальности. В частности, как можно было бы использовать волновую природу внешнеполитической деятельности, будет ли это сильно отличаться от условно выделяемых исследователями циклов и историографических периодов (например, в российско-американских отношениях). Также можно предположить, что структура международных отношений надолго «выдергивается» из мира возможностей за счет относительно стабильного распределения материальных факторов и деятельности международных институтов, то есть повторяемых практик. Очевидно, что в этом случае необходимы теории, более детально поясняющие, как складываются волны отдельных индивидов, обществ, их сознательное и бессознательное. А. Вендт справедливо подчёркивает, что для этого необходима целая группа теорий среднего уровня.

Миссия таких теорий (а вернее – комплекса теорий), вероятно, заключается в следующем. На современном этапе международники в разной степени находятся под влиянием детерминистских теорий рациональности (главным образом, «ограниченной рациональности»). Конечно, это не означает, что факторы национальных культур и идентичностей, норм и институтов ускользают от внимания исследователей. Однако эти факторы скорее воспринимаются как дополнение или основания для модификации рационалистических моделей [8, с. 919-941]. Даже если мы предположим, что интересы государства и его действия – это результат «агрегирования» интересов и предпочтений множества групп и индивидов, не стоит забывать о состояниях неопределённости, в которых может пребывать любой политический актор (вспомним о присяжных,

которые не уверены в вердикте, запутались в аргументации защиты или обвинения). Соответственно, одно из направлений «квантового поворота» в теории международных отношений заключается в кардинальном пересмотре роли рациональности, в усвоении постнеклассического её понимания.

Переход к постнеклассической рациональности имеет большое значение с точки зрения онтологической и методологической целостности дисциплины. Не секрет, что ТМО – это во многом интерпретативистская дисциплина. В условиях реконфигурации основных понятий, границ самой дисциплины и уровней анализа происходит синтез основных парадигм, их взаимодействие. На практике каждый учёный сам определяет параметры комбинирования и пределы заимствования подходов из арсенала конструктивизма, либерализма, реализма, марксизма и их новейших течений [9, с. 224-225]. Квантовый физикализм, во многом, появился из-за стремления А. Вендта ликвидировать разрыв между интерпретативистским содержанием (практикой) и позитивистской формой науки о международных отношениях – но не на основе декларирования некоего теоретического компромисса, а с помощью поиска онтологических оснований такого сближения. Иными словами, Вендт наглядно демонстрирует, как позитивизм и интерпретативизм могут оказаться сторонами одной медали.

Наконец, привлечение эвристического потенциала квантовой физики по-новому раскрывает проблемы соотношения структуры и агента в международных отношениях. Напомним, что А. Вендт придаёт конструктивистскому проекту в ТМО законченный (хотя и менее конструктивистский) вид, рассматривая государство с «квантовых» позиций. В ранних работах Вендта эта проблема рассматривалась следующим образом: социальные структуры существуют дискурсивно, дискурс наделяет их значением. Данные структуры появляются на основе повторения агентами действий и правил (общего для агентов значения каких-либо понятий). Такова и структура МО, хотя агентами в процессе её формирования выступали государства. Вернее, это не столько структура в классическом смысле, сколько международная анархия, во взаимодействии с которой проявляются интересы и идентичности государств [11, с. 350-358].

Квантовый физикализм рассматривает государство в дуалистическом ключе. С одной стороны, государство – это волновая функция, проявляющаяся через нелокальные (квантово «запутанные») связи. В этом смысле, государство объединяет в себе все вероятные сценарии развития, является тем самым «пятном» возможностей. С другой стороны, государство – это результат конкретных действий, четко фиксируемых в пространстве и времени (голосование, уплата налогов, паспортный контроль в аэропорту). Это описание означает, что государство

---

## ■ Современные технологии и международные отношения

---

можно рассматривать как результат сложения индивидуальных волн (волновой интерференции): хотя, безусловно, «вклад» чьих-то волн был больше, чем роль других [10, с. 268]. Методологически это более сильная позиция, чем интуитивное рассмотрение государства как «бильярдного шара». Также, это означает несколько иной взгляд на проблему агента и структуры: международная анархия конструируется государствами, которые являются проекцией разума каждого человека. Соответственно, государство проявляется, когда мы думаем о нём, что в свою очередь даёт жизнь международной анархии, а затем взаимовлияние анархии и государств вновь находит отражение в разуме и практике [10, с. 272-273]. То есть, без индивида проблема агента и структуры в международных отношениях не решается: просто представить государство как автономного агента уже не получается.

Отдавая должное дерзновенности предположения о «квантовом разуме», нельзя не отметить,

что пока оно не содержит даже предварительной попытки математической формализации. И потому перенос «квантовой идеологии» в общественные науки потребует для своего обоснования известных «переводческих» усилий, разъясняющих что, например, в социальной психологии следует понимать под волновой функцией.

Так или иначе, «квантовый разум» – это пока гипотеза, сталкивающаяся, как и всякая революционная, «безумная» идея со множеством возражений. Но авторитет автора и поистине энциклопедическая аргументация, приводимая им для обоснования гипотезы (точнее – права на её существование), а главное – онтологический калибр поднятой проблемы позволяют уже в ближайшем будущем ожидать широкой и, конечно, бурной дискуссии с участием самых видных представителей практически всех отраслей человеческих знаний.

### Список литературы

1. Бурдье П. Практический смысл / Пер. с фр.: А.Т. Бикбов, К.Д. Вознесенская, С.Н. Зенкин, Н.А. Шматко; Отв. ред. пер. и послесл. Н.А. Шматко. СПб.: Алетейя. М.: «Институт экспериментальной социологии», 2001. 562 с.
2. Гейзенберг В. Физика и философия. Часть и целое: Пер. с нем. И.А. Акчурина, Э.П. Андреева. М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1989. 400 с.
3. Менский М.Б. Концепция сознания в контексте квантовой механики // Успехи физических наук. 2005. №175 (4) [с предисл. акад. В.Л. Гинзбурга]. С. 413 - 435.
4. Севальников А.Ю. Интерпретации квантовой механики: в поисках новой онтологии. Изд. 2-е. М.: ЛЕНАНД, 2016. 192 с.
5. Интервью с А. Вендом [Электронный ресурс]. / Центр исследований международной безопасности имени Р. Мершона. Режим доступа: <https://mershoncenter.osu.edu/news/mershon-news/q-and-a-alexander-wendt-on-quantum-mind-and-social-science.html> (дата обращения: 21.05.2016).
6. Busemeyer J.R. Quantum models of cognition and decision. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 424 p.
7. Encyclopedia of Science and Religion. Ed. by J. Wentzel Vrede van Huyssteen. New York: Thomson/ Gale. 2003. 900 p.
8. Kahler M. Rationality in International Relations // International Organization. 1998. Vol. 52. No. 4. Pp. 919 - 941.
9. Sindjoun L. Transformation of International Relations: Between Change and Continuity: Introduction // International Political Science Review = Revue internationale de science politique. 2001. Vol. 22. No. 3. Pp. 219 - 228.
10. Wendt A.E. Quantum Mind and Social Science. Unifying Physical and Social Ontology. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. 366 p.
11. Wendt A.E. The Agent-Structure Problem in International Relations Theory // International Organization. 1987. Vol. 41. No. 3. Pp. 335 - 370.
12. Wigner E.P. Remarks on the mind-body question // The Scientist Speculates. Ed. by I J Good. London: Heinemann, 1961. Pp. 168 - 181.

### Об авторах

**Алексеева Татьяна Александровна** – д.ф.н., заведующая кафедрой политической теории МГИМО, заслуженный деятель науки РФ. E-mail: [ataleks@mail.ru](mailto:ataleks@mail.ru).

**Минеев Александр Петрович** – к.ф.-м.н., доцент кафедры политической теории МГИМО. E-mail: [mineyev@list.ru](mailto:mineyev@list.ru).

**Лошкарёв Иван Дмитриевич** – аспирант кафедры мировых политических процессов МГИМО. E-mail: [kixlo@rambler.ru](mailto:kixlo@rambler.ru).

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда: проект № 16-03-00803 «Иновации в методологии политических наук (попытки применения открытий в области физики)».

## «LAND OF CONFUSION»: QUANTUM PHYSICS IN IR THEORY?

*T. A. Alekseeva, A.P. Mineyev, I.D. Loshkariov*

Moscow State Institute of International Relations (University), 76 Prospect Vernadskogo, Moscow, 119454, Russia.

**Abstract:** *The article deals with the “Quantum mind” hypothesis which has been elaborated in recent works of Alexander Wendt. It is ultimately significant to analyze this hypothesis and to expand on its difficulties and possible inconsistencies given Wendt’s credentials in IR theorizing. It allows us to develop a new approach and promising research program on the basis of the hypothesis and its critical reflection.*

*Wendt’s quantum physicalism (or holism) implies serious philosophical injury and outstanding usage of different science disciplines’ apparatus including physics, biology, and psychology. Thought-provoking approach of Wendt boosts researching efforts within the field of political philosophy, world politics and international relations. The main feature of the hypothesis is the idea of quantum nature in social and political processes which appears to be the consequence of epistemological authority of current science.*

*Alexander Wendt proposes several explanations for quantum foundations within the political and social processes including wide-known “agent-structure” dilemma. According to him, invisibility of social structures does not lead to denial of its existence. Firstly, social structures emerge from the space of possibilities and are not directly dependant on material factors. Secondly, invisibility and its acceptance in different areas are parts of science clarification in many areas including quantum physics.*

*The article discusses how quantum physics principles such as particle-wave dualism, superposition and size absoluteness can be useful in social and political studies. This allows us to demonstrate the given hypothesis’ potential in research field of social sciences with regard to international relations and world politics.*

**Key words:** “Quantum mind”, Alexander Wendt, quantum physicalism, holism, emergentism.

### References

1. Bourdieu P. Prakticheskiy smysl [Practical Reason: On the Theory of Action] / Transl. by A.T. Bikbov, K.D. Voznesenskaja, S.N. Zenkin, N.A. Shmatko; Ed. by N.A. Shmatko. Sanct-Petersburg: Aletejja, Moscow, Institut jeksperimental'noj sociologii, 2001. 562 p. (In Russian).
2. Gejzenberg V. Fizika i filosofija. Chast' i celoe [Physics and philosophy: parts and the whole]. Transl. by I.A. Akchurin, J.P. Andreev. Moscow, Nauka Publ., Glavnaja redakcija fiziko-matematicheskoy literatury, 1989. 400 p. (In Russian).
3. Menskij, M.B., Koncepcija soznaniya v kontekste kvantovoj mehaniki [Cognition in the context of quantum physics]. Uspehi fizicheskikh nauk, 2005. №175 (4). pp. 413-435. (In Russian)
4. Seval'nikov A.J. Interpretacii kvantovoj mehaniki: v poiskah novej ontologii [Quantum mechanics interpretations: in the search of new ontology]. 2nd ed. Moscow, LENAND Publ., 2016. 190 p. (In Russian).
5. Interview with A. Wendt / Mershon Centre for International Security Studies. Available at: <https://mershon-center.osu.edu/news/mershon-news/q-and-a-alexander-wendt-on-quantum-mind-and-social-science.html> (Accessed 21.05.2016).
6. Encyclopedia of Science and Religion. Ed. by J. Wentzel Vrede van Huyssteen. New York: Thomson/ Gale. 2003. 1050 p.
7. Busemeyer J.R. Quantum models of cognition and decision. Cambridge: Cambridge University Press, 2012. 424 p.
8. Kahler M. Rationality in International Relations. International Organization, 1998, vol. 52, no. 4, pp. 919 - 941.
9. Sindjoun L. Transformation of International Relations: Between Change and Continuity: Introduction. International Political Science Review = Revue internationale de science politique, 2001, vol. 22, no. 3, pp. 219 - 228.
10. Wendt A.E. Quantum Mind and Social Science. Unifying Physical and Social Ontology. Cambridge: Cambridge University Press. 2015. 366 p.
11. Wendt A.E. The Agent-Structure Problem in International Relations Theory. International Organization, 1987, vol. 41, no. 3, pp. 335 - 370.

