

УДК 001

И.С. Самохин

ЕСТЕСТВЕННЫЕ НАУКИ И «СВОБОДА ВОЛИ»

В данной статье исследуется влияние мифа о так называемой «свободе воли» на естественно-научное знание. В качестве основных факторов, способствовавших распространению этой идеи среди учёных, рассматриваются витализм (в медицине, химии и биологии) и Копенгагенская интерпретация квантовой механики (в физике). По наблюдению автора, в них отражены базовые философские подходы к обоснованию «свободы воли».

Ключевые слова: «свобода воли», закон причины и следствия, витализм, Копенгагенская интерпретация квантовой механики.

Название статьи может показаться парадоксальным. На первый взгляд, мысль о свободе никак не сочетается с естественно-научным познанием. Свобода воли представляется невозможной, поскольку не согласуется с одним из наиболее универсальных законов природы – законом причины и следствия. Есть и другие трактовки свободы: её сводят к «осознанной необходимости», к наличию нескольких вариантов поведения, к отсутствию внешних преград. Но данные определения бессмысленны, поскольку все эти «состояния» не предполагают моральной ответственности. Заслуга и вина могли бы существовать только при разорванной причинно-следственной цепи. То есть – лишь в том случае, если бы наши мысли и поступки не были обусловлены предшествующими явлениями... Тем не менее, в свободу воли верили и верят многие выдающиеся учёные. Физики, химики и биологи. В основе их веры лежат базовые философские подходы к обоснованию свободы воли, которые сформировались ещё до нашей эры.

В истории философии свободу человеческой воли нередко постулировали, – принимали без доказательства, – с тем или иным функциональным обоснованием. Например, Платон пошёл на это, чтобы провозгласить невиновность божества в мировом зле, а Иммануил Кант – чтобы создать нравственный фундамент для своего «категорического императива». Другие мыслители (например, Аристотель и Гегель) выводили существование свободы воли из самого понятия воли «как способности разума к самоопределению и порождению особой причинности» [Столяров 2010: 504].

На некоторые естественные науки (медицину, химию, биологию) оказал влияние первый подход. Однако постулировалась не свобода воли как таковая, а её необходимое и достаточное условие – сверхъестественная «жизненная сила». По мнению исследователей, этот фактор объяснял ту принципиальную разницу, которая существует между человеком и растением, зверем и камнем, рыбой и водой. Подобные концепции легли в основу индетерминистского учения, известного как витализм. Второй подход нашёл отражение в физике, точнее – в Копенгагенской интерпретации квантовой механики. Обнаружив, что микрочастица обладает «выбором» (то есть может повести себя по-разному), учёные автоматически приписали ей «свободу выбора». Таким образом, метафизический миф проник в науку двумя основными путями, о которых будет подробно рассказано в данной статье.

«Свобода воли» в медицине, химии и биологии

Одной из главных причин недооценки закона каузальности в естественных науках стал витализм – учение о присутствии в организме нематериального животворного начала («жизненной силы», «души», «энтелехии», «архея») [Воейков 2010: 405]. Словосочетание «свобода

© Самохин И.С., 2014.

DOI: 10.15350/2222-1484.2014.11_12

воли» не пользовалось у виталистов особой популярностью – очевидно, потому, что они не акцентировали внимания на проблемах моральной и юридической ответственности. Как правило, их больше интересовало само различие между живой и неживой природой, а не этические выводы, которые можно сделать на его основе. Однако витализм представлял собой индетерминистское учение и, следовательно, по умолчанию признавал волю свободной.

Дальним предком витализма является анимизм – система представлений о невидимых духовных существах, управляющих материальным миром. Английский учёный Эдуард Бернетт Тайлор, сделавший слово «анимизм» научным термином, отмечал, что подобные воззрения составляют основу любой религии. [Красников 2010: 110] Это указывает на идеалистический фундамент всех виталистических концепций. Их более поздняя этимология восходит к учениям Платона (о «бессмертной душе») и Аристотеля (об «энтелехиях»), а также древнеримского врача и мыслителя Аретея [Тарханов: www]. Таким образом, религиозный идеализм был подкреплён идеализмом философским. Однако науку это не смутило...

В большинстве словарей и энциклопедий витализм описывается как одно из направлений в биологии, но на самом деле он оказал значительное влияние и на другие предметные сферы – например, химию и медицину. Данное учение возникло в XVI-XVII столетиях, на рубеже Средневековья и Нового времени. В связи с младенческим возрастом химии и зародышевым состоянием биологии первыми виталистами стали врачи. Достаточно назвать легендарного Парацельса и основоположника физиологии Уильяма Гарвея. Позже свои виталистические взгляды активно высказывали представители науки о веществах (Г.Э. Шталь, Й.Я. Берцелиус, К. фон Райхенбах) и науки о жизни (Ж.-Л.Л. де Бюффон, И.П. Мюллер, И. Рейнке, Г. Дриш).

Виталистические настроения были связаны с давлением эпохи механицизма: многим людям, – и учёным в том числе, – хотелось противопоставить ей что-то более «живое», более «душевное», не уподобляющее Вселенную часовому механизму. Однако это являлось лишь поводом, но никак не причиной. Ведь во времена первых виталистов однозначный (механистический) детерминизм ещё не сформировался. Не пробил час ни для работ Лапласа, ни даже для ньютоновских «Начал»... Причина, по которой идеализм проник в науку на заре её существования, заключалась в недостаточной изученности живой природы, в незнании важнейших фактов и вытекающих из них закономерностей. Их постижению мешало наследие Средних веков – глубокая религиозность, внушавшая мысль о непоколебимости «тайны сотворения» и греховности любой попытки убедиться в обратном.

Витализм начал сдавать позиции во второй половине XIX столетия – в связи с ударом по креационизму, нанесённым Чарльзом Дарвином, и интенсивным развитием экспериментального метода. Но поскольку научные опыты проводились и раньше, треножник идеалистической доктрины стал пошатываться задолго до своего падения.

Для медицины памятен разгром виталистической концепции «животного магнетизма», овладевшей умами парижан в 1774-м году. Её создатель, австрийский врач Фридрих Антон Месмер, полагал, что планеты воздействуют на организм с помощью особой магнитной силы. Якобы подчинив её, точнее – став её земным излучателем, находчивый медик вызвался использовать свой дар в борьбе с чужими недугами... Месмер проводил магнетическую пластинку над большой частью тела, прикасался к пациенту рукой либо заставлял его неподвижно смотреть на пропитанный чудесной энергией предмет (или на самого магнетизёра). Терапия, – как индивидуальная, так и массовая, – давала неоднозначные результаты: одним становилось лучше, другим – хуже, а кто-то даже умирал... [Скориченко-Амбодик: www]

Для изучения животного магнетизма король Франции Людовик XVI созвал две комиссии, в состав которых вошли такие известные учёные, как Антуан Лоран Лавуазье, Жозеф Игнас Гильотен и Бенджамин Франклин. Было установлено, что в «целебных» палочках и пластинках нет ни электричества, ни магнетизма, а руки Месмера не источают той особой жидкости, о которой он говорил, – только пот. Исследуя поведение людей, учёные обратили внимание на подражательность припадков. Для каждого наблюдаемого пришлось создавать уединённые условия. В этих условиях были проведены специальные эксперименты, призванные определить роль предвзятого суждения. Когда больного подводили к обыкновенному дереву, которое он считал «намагниченным», несчастный реагировал точно таким же припадком, как на сеансе у

Месмера. К аналогичному результату привёл похожий опыт с чашкой воды. В то же время, магнетизирование людей, не знакомых с методикой австрийского врача или сомневающихся в её эффективности, оказалось безрезультатным. [Там же] Таким образом, несостоятельность месмеризма получила тройное обоснование – физическое (отсутствие магнитной силы в «заряженных» предметах), физиологическое (отсутствие особой жидкости в теле магнетизёра) и психологическое (поведение больных).

В истории химии витализм был атакован позднее, но с более масштабными последствиями. Имело место не развенчание отдельной маргинальной концепции, а начало последовательной дискредитации всего учения. В первой четверти XIX века считалось, что неорганическое вещество может превратиться в органическое лишь внутри живой ткани, благодаря царящей в ней «жизненной силе». Эту точку зрения сделал популярной шведский химик Йёнс Якоб Берцелиус. Однако в 1828-м году немецкому учёному Фридриху Вёлеру удалось превратить цианат аммония, тогда ещё безоговорочно причисляемый к неорганическим соединениям, в мочевины – вещество бесспорно органическое. Колбу с её кристаллами, полученными в ходе простого нагревания, экспериментатор назвал «уродливым фактом», погубившим «прекрасную гипотезу». [Carlson 2011] Не касаясь эстетических оценок, отметим, что Вёлер явно преувеличил свою роль в борьбе с витализмом. Во-первых, цианат аммония нельзя отнести к типичным неорганическим соединениям; во-вторых, его превращение в мочевины есть всего лишь результат перераспределения атомов, входящих в состав молекулы [Азимов 2002].

Тем не менее, открытие Вёлера имело большое значение, так как вдохновило химиков на новые антивиталистические эксперименты. Важнейшим прорывом стал синтез уксусной кислоты из исходных элементов (углерода, водорода и кислорода), осуществлённый Адольфом Вильгельмом Германом Кольбе в 1845-м году. Метод, использованный немецким учёным, был ценен тем, что позволил проследить всю цепочку химических трансформаций. Впоследствии подобный синтез органических веществ из неорганических «поставил на поток» французский исследователь Пьер Эжен Марселен Бертло (бензол, метан, ацетилен, этиловый и метиловый спирты) [Там же]. Дальнейшее существование витализма в рамках старой традиции, заложенной Берцелиусом, сделалось невозможным.

В конце XIX века скомпрометированное учение обрело второе дыхание в виде неовитализма. «Кислородной маской» стала биология – прежде всего, концепция немецкого учёного Ганса Дриша об «энтелехии» как нематериальном факторе, ведущем организм к определённой цели. В отличие от своих предшественников, Дриш не постулировал существование жизненной силы, а пытался доказать его с помощью научных фактов. Имеются в виду принципы эмбрионального развития, обнаруженные учёным: то обстоятельство, что «судьба части есть функция её положения в целом» и так называемый «принцип эквививальности», в соответствии с которыми разные варианты развития способны приводить к одинаковым конечным биоформам. Отсюда следовало, что живое целое имеет свои особые свойства, которые исчезают при его расчленении, то есть разделении на составные части. [Воейков 2010: 405] Верными были и принципы, и вывод, сделанный на их основе, но из него отнюдь не вытекало наличие какой-либо сверхъестественной силы. Таким образом, энтелехия Дриша оказалась очередным идеалистическим допущением.

Неовитализм также включал в себя концепции И. Рейнке, М. Паладьи, А. Венция, Р. Франсе, А.А. Бунге и многие другие. Трудно назвать эксперимент, сфальсифицировавший эту доктрину наиболее полно и ярко. Её развенчанию так или иначе способствовало едва ли не каждое серьёзное эмпирическое исследование: в начале XX столетия экспериментальный метод переживал небывалый расцвет. Кроме того, подчёркивалась мировоззренческая ущербность витализма – и старого, и нового. Так, выдающийся русский естествоиспытатель Кондрат Аркадьевич Тимирязев отмечал, что уверенность в непознаваемости мира, свойственная данному учению, грозит научным бесплодием [Бэттлер 2005]. И всё же витализм не нашёл своего могильщика. Более того, взгляды Дриша, Бунге и других отразились в целом ряде философских и общенаучных направлений: холизме (Я.Х. Смэтс, К.Э. Уилбер), органицизме (Дж.Г. Вуджер, Л. фон Бергаланфи), теории номогенеза (Л.С. Берг) и так далее.

В 1964-м году знаменитый писатель-фантаст и известный химик Айзек Азимов констатировал, что витализм всё ещё влияет на людей, посвятивших себя поиску объективного знания [Asimov 1964]. То же самое подчеркнул член Национальной академии наук США микробиолог Энтони Кэшмор – уже в 2010-м [Cashmore 2010]. При этом он отметил тревожный момент: витализм заставляет многих исследователей безответственно относиться к «свободе воли», то есть не отрицать её существования...

Против виталистического мировоззрения также высказываются представители других естественных наук. Например, в книге выдающегося физика Стивена Хокинга и его коллеги Леонарда Млодинова сказано, что человеческие проявления «регулируются научными законами, а не некоей безвестной силой, существующей за их пределами» [Hawking, Mlodinov 2010; перевод наш – И.С.]. На этом логично перейти к следующему разделу.

«Свобода воли» в физике

Классическая наука сильно недооценивала сложность бытия – и это спасало её от серьёзнейшего заблуждения. При всей своей ограниченности, однозначный детерминизм внушал должное уважение к закону причины и следствия. Данный закон, ставший основой научного знания благодаря Исааку Ньютону, был предельно «механизирован» Пьером-Симоном Лапласом: «Разум, которому в каждый определённый момент времени были бы известны все силы, приводящие природу в движение, и положение всех тел, из которых она состоит, <...> смог бы объять единым законом движение величайших тел Вселенной и мельчайшего атома» [Лаплас 1999; цит. по: Секацкая 2010: 24]. Некоторые физики и математики (например, Леонард Эйлер) признавали свободу воли, но не пытались дать ей научное обоснование. Они говорили об этом феномене как светские или религиозные философы, что выгодно отличает их от ряда выдающихся учёных XX века.

В 1920-е годы закону причинности бросили научный вызов Нильс Бор и Поль Дирак – крупнейшие представители неклассической физики, возникшей на основе квантовой механики и теории относительности Альберта Эйнштейна. При анализе теории элементарных частиц Бор и Дирак неверно интерпретировали «принцип неопределённости» Вернера Гейзенберга. В соответствии с данным принципом, в квантово-механическом описании нельзя с одинаковой точностью измерить две сопряжённые величины. Чем точнее определяется положение микрочастицы в пространстве, тем менее точным оказывается значение импульса – и наоборот. Причём это, прежде всего, связано не с воздействием макроскопических объектов – измерительных приборов, а с внутренней спецификой квантовых процессов, их принципиальным отличием от явлений, наблюдаемых в рамках классической физики. [см., напр.: Комаров 1988; Рузавин 2007; Ortega 2013]

Если текущее состояние микрообъекта не может быть определено без погрешности, значит, любые предсказания его будущих состояний имеют неоднозначный, вероятностный характер. Это навело Бора, Дирака и некоторых других исследователей на ложную мысль о произвольности, «самопричинности» процессов, происходящих в микромире (Копенгагенская интерпретация квантовой механики). Так появился околонучный миф о «свободе воли» электрона и других элементарных частиц. [Там же]

Альберт Эйнштейн не мог согласиться с тем, что явления микромира необходимо описывать в терминах вероятностей и волновых функций, а не с помощью привычных физических понятий. Великий учёный выдвинул «гипотезу скрытой переменной», по которой координаты и скорость электрона не могут быть с точностью определены в связи с неполнотой квантово-механической теории. «Бог не играет в кости» – заявлял Эйнштейн. «Эйнштейн, не указывай Богу, что ему делать» – возражал Нильс Бор... В 1964-м году физик-теоретик Джон Белл доказал, что можно провести серийный эксперимент, который позволит подтвердить или опровергнуть гипотезу скрытой переменной. В начале 70-х годов был получен однозначный ответ: в уравнениях волновой квантовой механики отсутствуют какие-либо неявные параметры. [Трифил 2007: 370-372] Получалось, что Эйнштейн был не прав... Но в чём именно? В том, что придерживался устаревших взглядов на природу причинности, но никак не в том, что оставался

детерминистом. Отказавшись верить в свободу воли, гений выразил солидарность с физиками прошлого и будущего.

Вероятностно-статистические методы означают не отказ от детерминистских принципов, а «расширение арсенала средств описания» [Иванов 2009: www], выражают не отсутствие причинности, а «новую, более высокую форму детерминизма» [Мякишев 1990: 140]. Закон причины и следствия не может быть нарушен ни планетами, ни электронами, ни людьми. В соответствии с «Физической энциклопедией», принцип причинности есть «эмпирический постулат, основанный на обобщении данных эксперимента и общечеловеческой практики и подтверждающийся без к.-л. исключений в широком диапазоне масштабов от субъядерных до космологических» [Киржниц 1994: 119-120].

Даже если, вопреки здравому смыслу, признать электрон *causa sui*, – «причиной самого себя», – это не позволит признать человека тем же самым. Вероятностные законы, которые при неверном истолковании можно счесть индетерминистскими, не распространяются на макроскопические объекты. Если же пренебречь и этим фактом, придётся охватить моральной ответственностью, органически вытекающей из свободы воли, всю одушевленную и неодушевленную природу: ведь электрон является одной из основных структурных единиц вещества. Едва ли современное общество готово к чему-то подобному... Конечно, игнорирование логики во имя социальных идеалов поможет «преодолеть» и эту проблему – но такие методы не имеют отношения ни к науке в целом, ни к физике в частности.

Математик Джон Конвэй и физик Саймон Кочен полагают, что свобода воли экспериментатора заключается в возможности свободно выбрать и осуществить одно из небольшого числа наблюдений [Conway, Cochen 2006; Conway 2006]. Что касается индетерминированности человеческого поведения в целом, она, по мнению авторов, создаётся множеством событий, происходящих в микровселенной по вероятностно-статистическому сценарию. Свободными признаются и гипотетическое намерение Конвэя бросить в зал чашку кофе, и историческое решение Теодора Рузвельта о строительстве Панамского канала. «Без веры в свободу воли мы обречены на бездействие» – заявляет Конвэй. В своём совместном труде учёные также указывают на эстетическую ценность квантовой физики. Для описания мира элементарных частиц используется слово «чарующий» (“fascinating”). Опираясь на эти свойства, – полезность и красоту, – Конвэй и Кочен считают неопределённость предсказаний, присущую квантовой физике, «скорее достоинством, чем недостатком». В то же время, авторы не утверждают, что смогли *доказать* свободу воли. Очевидно, они понимают, что для этого необходимо научно опровергнуть закон причинности, чего им явно не удалось.

Нобелевский лауреат Герард ‘т Хоофт определяет свободу воли как возможность выбрать исходно-экспериментальное состояние микрочастицы с учётом её прошлого и вероятного будущего [‘t Hooft 2007: www]. Здесь прослеживается влияние социально-гуманитарной традиции: толкования свободы воли как способности «принимать решения со знанием дела» (Ф. Энгельс). Похожий взгляд на данную категорию доминирует в современном правоведении, где под ней подразумевают умение «предвидеть и понимать значение последствий своих возможных действий» [Погребной 2003: 29-30]. Конечно же, с опорой на предшествующий жизненный опыт. В определении, предлагаемом ‘т Хоофтом, заложен тот же общий смысл: индетерминированность связана с информированностью. Только речь идёт о предвидении и понимании совершенно других последствий – относящихся не к закону или морали, а к научному познанию.

С точки зрения швейцарского учёного Антуана Суареса [Suarez 2008: www], свобода или детерминированность собственной воли должна приниматься экспериментатором в качестве аксиомы, основанной на личной вере. При этом автор отмечает, что вся квантовая физика с её вероятностно-статистическими законами является аргументом в пользу первого варианта... Начало статьи заслуживает особого внимания: Суарес конкретизирует своё понимание свободы воли, указывая на вытекающую из неё ответственность. Работы, рассмотренные выше, не содержат и намёка на это важнейшее следствие, из-за чего предлагаемые в них концепции выглядят герметичными, не стремящимися к развитию вширь.

Как люди образованные, Конвэй, Кочен и ‘т Хоофт безусловно знакомы с представлением о свободе воли, согласно которому она является источником ответственности. Если бы учё-

ные не разделяли этого традиционного и вполне разумного мнения, они бы, очевидно, как-то продемонстрировали своё несогласие. Конечно, не исключено, что авторы предпочли не касаться этической стороны проблемы, желая придать своим работам максимально объективный характер. Но это желание, если оно действительно присутствовало, не помешало Конвэю и Кочену упомянуть о другом субъективном аспекте – эстетическом. Поэтому причину, вероятнее всего, следует искать в чём-то другом.

Исследователей могло остановить несовершенство их собственных формулировок. Предлагаемые определения свободы воли имеют один серьёзный недостаток: в них повторяется предельно абстрактное, не являющееся научным термином прилагательное “free” («свободный»). Видимо, учёные опираются на общее значение данного слова: «способный действовать в соответствии с собственными желаниями; не находящийся под чужим контролем» [British & World English Dictionary, www; перевод наш – И.С.]. С точки зрения академической науки, человеческие желания детерминированы, как и всё остальное – в соответствии с законом причинности. Таким образом, из того понимания свободы, которое приведено в процитированном словаре в качестве основного, не может вытекать никакой ответственности – ни перед Богом, ни перед обществом, ни перед самим собой...

В контексте явного отступления от строгой научности, допущенного Конвэем, Коченом и ‘т Хоофтом, также вызывает интерес одно из определений существительного “freedom” («свобода»): «способность совершать выбор; свобода воли» [The American Heritage Dictionary of the English Language, www; перевод наш – И.С.]. Здесь отражён аналитико-дедуктивный подход, описанный в начале данной статьи, а также тезис Гегеля о тождестве свободы воли и свободы вообще. Хотя эта синтезированная интерпретация могла оказать влияние на исследователей, едва ли они сознательно опирались именно на неё. Ведь «свободу воли», единственным условием для которой выступает «способность совершать выбор», можно считать доказанной: то, что человек в состоянии предпочесть один из нескольких вариантов поведения, подтверждено огромным количеством экспериментов (не говоря о так называемом «житейском опыте»). Поэтому авторы, наверное, не видели бы смысла в написании рассмотренных нами работ – и, следовательно, не стали бы их создавать... А если бы и создали, то в несколько ином виде. Например, без выражения “free choice” («свободный выбор»): оно бы казалось им избыточным.

Наиболее многогранной представляется точка зрения индийских учёных Каруппата Нараянкутти и Ачутана Панаджикунната [Narayankutty, Panajikunnath 2010]. Они высказываются и о свободе воли в целом, и о нравственной ценности данной идеи (ответственность, духовность), и о том, что она может послужить связующим звеном между наукой и философией – благодаря достижениям квантовой физики и космологии. Между тем, авторы ошибочно считают свободу воли «самоочевидным проявлением сознания». В основе данного заблуждения лежат два других: интерпретация вероятностно-статистических принципов как индетерминистских и понимание материализма как течения, отрицающего сознание. Из первой посылки следует, что квантовая физика имеет идеалистическую сердцевину, а из второй – что идеализм является единственной мировоззренческой парадигмой, признающей сознание чем-то реальным или хотя бы возможным. Как известно, данное философское направление не тяготеет к научности – и поэтому существование чего-либо вполне может доказываться через веру, ощущение, этическую значимость и тому подобное. Однако вспомним о неверности исходных посылок. В действительности поведение микрочастиц является детерминированным, а материализм признаёт сознание, рассматривая его как «закономерный продукт эволюции материального мира» [Левин 2010: 507]. Опираясь на эти факты, Нараянкутти и Панаджикуннат пришли бы к совершенно иному выводу.

Неверное осмысление «принципа неопределённости», заставляющее сомневаться в законе причины и следствия, свойственно многим учёным и философам. Однако непонимание сути материализма, а значит, и его противоположности, идеализма, в высшей степени нехарактерно для серьёзных исследований, посвящённых проблеме человеческой свободы. Остаётся надеяться, что авторы рассмотренной статьи не стоят у истоков новой традиции...

Российский физик М.Б. Менский рассматривает свободу воли как «произвол в определении вероятностей альтернатив» [Менский 2009: 60]. Исследователь предлагает взглянуть на

вероятности «со стороны психологии» – как на явление, имеющее субъективный характер. По словам автора, сознание управляется субъектом, а значит, то же самое, скорее всего, можно сказать и о вероятностях. Они якобы зависят от «усилий сознания», которые, в свою очередь, определяются степенью желанности той или иной альтернативы. При этом Менский отмечает, что событие, противоречащее объективным законам, обладает «нулевой вероятностью» вне зависимости от отношения субъекта. Подобный подход исследователь называет «реальным мостом» между естественно-научным и социально-гуманитарным знанием, и в конечном счёте – между материей и духом. По нашему мнению, автор, как и многие его иностранные коллеги, просто склонен отождествлять свободу выбора с самим выбором, то есть с наличием осознаваемых вариантов реагирования. Интерпретация Менского приближается к точке зрения, отражённой в «Толковом словаре обществоведческих терминов»: «Свобода воли (психологическая свобода) – свобода человека принимать решения и поступать в соответствии со своими целями и идеалами, формирующаяся в ходе познания закономерностей реального мира в процессе овладения этими закономерностями» [Яценко 1999: 378]. И в словарном определении, и в авторской концепции присутствуют взгляд «со стороны психологии», опора на сферу побуждений и апелляция к объективной реальности. Но не будем забывать, что в этой реальности любое решение и любой идеал представляет собой звено в причинно-следственной цепи. Даже обладая исчерпывающими сведениями о данной цепи, человек не сможет её разорвать. Это невозможно и по Менскому: событие противоречит закону природы – и, следовательно, не произойдёт ни при каких субъективных условиях.

В нашей статье были рассмотрены только те естественные науки, которые появились достаточно давно. В относительно молодых дисциплинах, не испытавших на себе излишней, но в определённом смысле спасительной уверенности механицизма, миф о свободе воли оказывает ещё большее влияние на исследователей. Например, многие генетики полагают, что генетическая детерминированность *непреодолима* социальной, тем самым фактически допуская наличие «степеней свободы». Нейрофизиологи часто называют свободным то решение, которое было принято на сознательном уровне, чем объясняется популярность экспериментов, связанных с выяснением роли бессознательного. Особенности индетерминистских представлений в этих отраслях научного знания будут исследованы нами в отдельной работе.

Библиографический список

1. Азимов А. Краткая история химии. Развитие идей и представлений в химии. – М.: «Центрполиграф», 2002. – 284 с.
2. Бэттлер А. Диалектика силы. – М.: «Едиториал УРСС», 2005. – 320 с.
3. Воейков В.Л. Витализм // Стёпин В.С. (пред. науч.-ред. совета) Новая философская энциклопедия. В 4 т. – Т. 1: А – Д. – М.: «Мысль», 2010. – С. 405 – 406.
4. Иванов В.Г. Индетерминизм // Касавин И.Т. Энциклопедия эпистемологии и философии науки. М.: Канон+, РООИ «Реабилитация», 2009. [Электронный ресурс] – Режим доступа: http://epistemology_of_science.academic.ru/240/%D0%B8%D0%BD%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%BC
5. Киржниц Д.А. Причинности принцип // Прохоров А.М. (гл. ред.) Физическая энциклопедия. Т. 4: Пойнтинга – Робертсона – Стримеры. – М.: «Российская энциклопедия», 1994. – С. 119 – 120.
6. Комаров В.Н. Наука и миф. – М.: «Просвещение», 1988. – 192 с.
7. Красников А.Н. Анимизм // Стёпин В.С. (пред. науч.-ред. совета) Новая философская энциклопедия. В 4 т. – Т. 1: А – Д. – М.: «Мысль», 2010. – С. 110.
8. Менский М.Б. Квантовая механика, сознание и свобода воли // Философия науки. – № 14 2009. – С. 53 – 63.
9. Мякишев Г.Я. Индетерминизм // Прохоров А.М. (гл. ред.) Физическая энциклопедия. Т. 2: Добротность – Магнитооптика. – М.: «Советская энциклопедия», 1990. – С. 140.
10. Погребной И.М. Теория права: Учебное пособие. 3-е изд., испр. и доп. – Харьков: Государственное специализированное издательство «Основа», 2003. – 128 с.
11. Рузавин Г.И. Концепции современного естествознания. – М.: «Юнити», 2007. – 287 с.

12. Секацкая М.А. Детерминизм // Научные универсалии. Общие понятия: Сборник статей. – СПб.: Санкт-Петербургское философское общество, 2010. – С. 23 – 31.
13. Скориченко-Амбодик Г. Месмеризм // Энциклопедический Словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. – URL: <http://www.vehi.net/brokgauz/index.html>
14. Столяров А.А. Свобода воли // Стёпин В.С. (пред. науч.-ред. совета) Новая философская энциклопедия. В 4 т. – Т. 3: Н – С. – М.: «Мысль», 2010. – С. 503 – 505.
15. Тарханов И. Витализм // Энциклопедический Словарь Ф.А. Брокгауза и И.А. Ефрона. – URL: <http://www.vehi.net/brokgauz/index.html>
16. Трефил Дж. 200 законов мироздания. – М.: «Гелеос», 2007. – 528 с.
17. Яценко Н.Е. Толковый словарь обществоведческих терминов. – СПб.: «Лань», 1999. – 524 с.
18. Azimov I. A Short History of Biology. N.Y.: Natural History Press, 1964. – ix, 182 p.
19. British & World English Dictionary. – URL: <http://www.oxforddictionaries.com/definition/english/freedom>
20. Carlson R.H. Biology Is Technology: The Promise, Peril and New Business of Engineering Life. – Harvard University Press, Cambridge, MA, 2011. – 288 p.
21. Cashmore A. The Lucretian swerve: The biological basis of human behavior and the criminal justice system // Proceedings of the National Academy of Sciences. Vol. 107, N. 10 2010. – Pp. 4499 – 4504.
22. Conway J. (interviewed by Zeeya Merali). Free will – you only think you have it // New Scientist, 6 may 2006, p. 8.
23. Conway J., Kochen S. The free will theorem. // Foundations of Physics, 36 (10) 2006. Pp. 1441 – 1473.
24. Hawking S., Mlodinov L. The Grand Design. – N.Y.: Bantam Books, 2010. – 208 p.
25. Hooft G.'t. On the free-will postulate in quantum mechanics. 2007. URL: <http://arxiv.org/pdf/quant-ph/0701097v1.pdf>
26. Narayanankutty K., Panajikunnath A. Quantum nonlocality, Einstein-Podolsky-Rosen argument, and consciousness. // NeuroQuantology. Vol. 8, Issue 2, 2010. Pp. 231 – 236.
27. Ortega G. Exploring the Illusion of Free Will. – N.Y.: CreateSpace, 2013. – 150 p.
28. Suarez A. Quantum randomness can be controlled by free will – a consequence of the before-before experiment. 2008. URL: <http://www.quantumphil.org/SuarezRandFinQM>
29. The American Heritage Dictionary. – URL: <http://www.thefreedictionary.com/freedom>

Статья поступила в редакцию 30.09.2014.

САМОХИН Иван Сергеевич – кандидат филологических наук, доцент кафедры иностранных языков и межкультурной коммуникации, Московский институт лингвистики.

UDC 001

I.S. Samokhin

NATURAL SCIENCES AND "FREE WILL"

In this article influence of the myth about so-called "free will" on natural-science knowledge is investigated. As the major factors promoting distribution of this idea among scientists are considered vitalism (in medicine, chemistry and biology) and the Copenhagen interpretation of quantum mechanics (in physics). On supervision of the author, basic philosophical approaches to justification of "free will" are reflected in them.

Keywords: "free will", law of cause and effect, vitalism, Copenhagen interpretation of quantum mechanics.