**Соотношение неопределённостей квантовой физики как предполагаемое пространство свободы субъекта.**

**Введение**

Данная работа представляет собой попытку объяснения феномена свободы воли с позиций физического индетерминизма. Физический индетерминизм в нашем понимании – это концепция, предполагающая потенциально вероятностный характер причинно-следственных отношений при взаимодействии физических объектов. Неоднозначность этих отношений трактуется нами как пространство свободы субъекта. Противоположная концепция – физический детерминизм - приводит, на наш взгляд, к фаталистической картине мира. «Физический детерминизм обрекает своего сторонникана полный квиетизм. Ведь если явления сознания - это эпифеномены, а «атомы нашего тела ведут себя согласно физическим законам столь же неуклонно, как и планеты, то к чему стараться?»[6]»[2].

В первом разделе свобода воли определяется нами как способность субъекта целенаправленно воздействовать на квантовую неопределенность микрообъектов. Соотношение неопределенностей, сформулированное в квантовой физике, мы используем в качестве теоретического обоснования физического индетерминизма.

Во втором разделе мы развиваем предложенную концепцию и исследуем предпосылки возникновения человеческой свободы. По нашему мнению, уже неживая материя обладает некоторыми свойствами, из которых исторически формируется субъект и его способность воздействовать на квантовую неопределенность.

**1. Соотношение неопределенностей Гейзенберга и свобода воли**

Размышляя и действуя на бытовом уровне, человеку представляется самоочевидным, что он свободен в своих действиях, или, другими словами, в каждый момент времени человек выбирает одну из множества возможных альтернатив поведения в соответствии со своими желаниями, намерениями и целями. При этом не отрицается значение ограничивающих этот выбор внешних обстоятельств, преодолеть которые человеку не удастся никаким усилием воли. (Последнее утверждение опровергается сторонниками некоторых форм субъективного идеализма, однако, в данной работе эта точка зрения приниматься во внимание не будет).

При переносе в сферу философских размышлений представления о свободе оказываются далеко не столь простыми и очевидными, что нашло свое отражение в формулировании философских категорий «свобода и необходимость». Эти категории представляют собой традиционную философскую пару взаимоисключающих друг друга понятий, выражающих взаимоотношение между деятельностью людей и объективными законами природы и общества.

Любой философ, признающий объективное существование материального мира и всеобщий характер причинности явлений, происходящих в нем, с необходимостью встает перед вопросом: если признать, что деятельность человека, подобно прочим явлениям природы, является причинно обусловленной, то каким образом следует увязать с этой обусловленностью наши представления о свободе? Очевидно, что прежде чем давать ответ на этот вопрос, необходимо определиться с формулировкой принципа причинности. В частности, необходимо решить проблему однозначности причинно-следственных отношений, то есть ответить на вопрос: порождает ли одна и та же причина одно и то же следствие, или же одна причина может порождать любое следствие из нескольких потенциально возможных? Может ли одно и то же следствие быть порожденным любой из нескольких причин?

Развитие классической механики привело к формулировке концепции, называемой «лапласовским детерминизмом». Эта концепция основывается на жесткой детерминации причинно-следственных связей, выражающейся в том, что любая причина (полная совокупность обстоятельств, влияющих на состояние системы) с необходимостью приводит строго к одному следствию и наоборот. Согласно лапласовскому детерминизму, состояние любой системы в любой момент времени (будущий или прошедший) может быть предсказано на основе полных знаний о состоянии системы в настоящий момент времени. Так как полное знание о состоянии Вселенной недоступно конечному человеческому разуму, многие явления представляются ему случайными. Однако гипотетическому демону Лапласа доступно полное знание о текущем состоянии Вселенной, следовательно, ему доступно также знание о состоянии Вселенной в любой момент времени (прошедший или будущий).

Концепция лапласовского детерминизма приводит к фатализму: любое высказывание относительно будущего момента времени является либо истинным, либо ложным в момент высказывания, независимо от того, доступна оценка данного высказывания конечному человеческому разуму или нет. В рамках этой концепции свобода воли выступает лишь как иллюзия, порождаемая неполнотой наших знаний о мире: незнание причин наших намерений мы принимаем за их отсутствие. Тем более, сложно говорить о какой бы то ни было ответственности человека за свои поступки: независимо от прилагаемых человеком усилий, он будет выполнять только действия, жестко определяемые текущим состоянием всех частиц Вселенной. Строго говоря, даже сами эти усилия будут являться однозначной функцией этого состояния.

Таким образом, в мире Лапласа абсолютную победу торжествует необходимость, свобода воли в таком мире может существовать лишь как иллюзия. Однако некоторым философам все же принадлежат попытки определить свободу в рамках этой глобальной необходимости. В частности, Спинозой эта свобода была определена, как «осознанная необходимость». «Спиноза отверг идеалистическое учение о свободе воли, признал волю всегда зависимой от мотивов, но вместе с тем считал возможной свободу как поведение, основывающееся на познании необходимости»[9]. Очень трудно согласиться с подобной трактовкой свободы. Согласно такому о ней представлению, мы свободны лишь в познании объективных законов природы, в том числе и тех законов, которые явились мотивами наших поступков. Другими словами, буриданов осел свободен в том и только в том случае, если уровень его интеллектуального развития позволит определить мотивы, побудившие его выбрать один из двух стогов сена при кажущейся их равноценности. Таким образом, на долю субъекта выпадает лишь свобода созерцать, терпеливо ожидая, когда же его развитие (опять же под воздействием внешних по отношению к нему факторов!) позволит с большей или меньшей достоверностью осознать происходящее.

Очевидно, что представления о свободе в рамках строгого детерминизма не соответствуют традиционным о ней представлениям, согласно которым «человек сам строит свое будущее». Таким образом, для разрешения этого противоречия, необходимо либо отвергнуть лапласовский детерминизм, либо согласиться с его выводом о существовании свободы воли лишь как иллюзии. Вторая возможность является в некотором роде более логичной (по крайней мере, на этом пути не возникает новых противоречий). Первая – более правильной, если мы хотим объяснить феномен свободы, не впадая при этом в фаталистические настроения.

Для того чтобы построить нефаталистическую картину мира, в котором есть место свободе и ответственности, необходимо признать, как минимум, неопределенность будущего. Другими словами, должно существовать множество высказываний относительно будущих событий, не являющихся до некоторого момента времени ни истинными, ни ложными. Свобода воли в этом случае ни что иное, как способность субъекта воздействовать на материальный мир таким образом, чтобы эти неопределенности выстраивались (определялись) в соответствии с его намерениями. При этом не отрицается существование множества высказываний о будущем, истинность или ложность которых определена за некоторое время до указываемого в них момента, - на такие события субъект оказывать воздействие не в силах. В частности, ложными являются все высказывания, противоречащие объективным законам природы, а истинными – отрицания ложных высказываний. Предложенная нами трактовка термина «свобода» во многом соответствует «бытовому» о ней представлению.

Таким образом, с целью преодоления фаталистических следствий лапласовского детерминизма, мы приходим к отрицанию однозначности причинно-следственных отношений, то есть, допускаем потенциальную неопределенность результата взаимодействия физических объектов или, другими словами, подлинную случайность. Подлинная случайность характеризуется тем, что она не сводится к действию множества каких-либо физических причин (пусть даже бесконечного). Следовательно, подлинно случайное явление не может быть объектом исследования физики, иначе как в форме выявления статистических законов распределения вероятности связанных с ним величин. Если же мы допустим, что нами обнаружены законы, позволяющие дать причинное объяснение явлению, казавшемуся ранее подлинно случайным, значит, оно перестает быть таковым в силу своего определения.

Здесь мы вплотную подходим к вопросу, являющемуся объектом спора детерминистов и индетерминистов: правомерно ли такое отрицание однозначности причинно-следственных связей? В «Философском словаре» индетерминизм определяется как учение, для которого «характерно отрицание всеобщего характера причинности (в крайней форме – отрицание причинности вообще)»[9]. На наш взгляд, такое определение не вполне верно. К индетерминистам в общем случае следует относить исследователей, отрицающих ту формулировку причинности, которая приводит к развитию лапласовского детерминизма. Таким образом, индетерминист, признающий всеобщую применимость принципа причинности, требует лишь переформулирования его таким образом, чтобы допустить элемент подлинной случайности в причинно-следственных отношениях. Такую трактовку термина «индетерминизм» диктует, на наш взгляд, лингвистический анализ этого термина (буквально – отрицание определенности). Соответственно детерминизмом условимся называть такую трактовку принципа причинности, в которой причина и следствие взаимно однозначно определяют друг друга.

Интересная попытка сочетать последовательный детерминизм с признанием свободы содержится в трудах классиков научного коммунизма. Энгельс пишет: "Не в воображаемой независимости от законов природы заключается свобода, а в познании этих законов и в основанной на этом знании возможности планомерно заставлять законы природы действовать для определенных целей… Свобода воли означает, следовательно, не что иное, как способность принимать решение со знанием дела»[4]. По нашему мнению, подобное определение свободы весьма спорно. С одной стороны, Энгельсом отрицается любая форма независимости субъекта от природных факторов, с другой – утверждается «возможность заставлять законы природы действовать для определенных целей». Энгельс как бы «не замечает» неразрешимость противоречия между лапласовским детерминизмом и активной деятельностью субъекта, а если и замечает, то не считает нужным его комментировать. Ленин, разбирая высказывание Энгельса, от себя добавляет: «Разберем, на каких гносеологических посылках основано это рассуждение. Во-первых, Энгельс признает с самого начала своих рассуждений законы природы… Во-вторых, Энгельс не занимается вымучиванием «определений» свободы и необходимости… Энгельс берет познание и волю человека - с одной стороны, необходимость природы - с другой, и вместо всякого определения, всякой дефиниции, просто говорит, что необходимость природы есть первичное, а воля и сознание человека – вторичное»[3]. Другими словами, вместо того, чтобы «вымучивать» определение, необходимо всего лишь абстрагироваться от противоречия свободы и необходимости? Зерно истины в этом есть: действительно, если на определенном этапе философских исследований антиномия так и не разрешена, от нее необходимо отвлечься. Однако прежде чем абстрагироваться, необходимо определиться по ряду ключевых вопросов своего понимания свободы и необходимости, в частности, следует выразить свое отношение к лапласовскому детерминизму.

Определение свободы и необходимости, данное в «Философском словаре», в целом повторяет рассуждения классиков научного коммунизма. Здесь, однако, взгляды сторонников лапласовского детерминизма явным образом обозначаются как неверные. К сожалению, «Философский словарь» не делает разъяснений, по каким именно пунктам защищаемый им детерминизм расходится с лапласовским, за исключением оценки оного, как «абсолютизации объективной необходимости»[9].

Возвращаясь к спору между детерминистами и индетерминистами, попробуем выяснить, что необходимо для доказательства одной из этих позиций и опровержения другой. Очевидно, эта задача сводится к доказательству того, что, либо, все возможные в физическом мире причинно-следственные связи однозначно детерминированы, либо, что существует хотя бы одна форма взаимодействия, в которой присутствует элемент подлинной случайности. К сожалению, в обоих случаях, чтобы сделать окончательные выводы, нам необходимо полное знание обо всех возможных в физическом мире явлениях. Поскольку до полного знания современной физике еще далеко (и вообще возможность абсолютной полноты знаний ставится под сомнение), на данном историческом этапе мы вынуждены отказаться от строгого доказательства или опровержения индетерминизма. В тех случаях, когда одна из этих диаметральных позиций необходима нам в качестве отправной точки для дальнейших рассуждений, мы вынуждены ее постулировать, призывая по возможности на помощь знания современной физики.

Вплоть до начала ХХ века теория детерминизма получала многократные индуктивные подтверждения в форме подтверждения однозначности причинно-следственных отношений в законах классической механики. По-видимому, именно этот факт послужил причиной для развития и широкого распространения лапласовского детерминизма. Однако с развитием в физике раздела квантовой механики, ситуация коренным образом изменилась. Установленное в рамках этой теории соотношение неопределенностей позволяет обоснованно предположить, что поведение микрочастиц отчасти описывается вероятностными законами, что ставит под сомнение однозначную детерминацию причинно-следственных связей.

Развитие теории квантовой механики спровоцировало ожесточенные споры даже среди ее создателей. В основном эти споры касались интерпретации этой теории. «Одна из интерпретаций квантовой механики была построена с позиций лапласовского детерминизма. Фактически такую интерпретацию развивали Эйнштейн, Планк, Шредингер и их сторонники, когда утверждали, что принципиально вероятностный характер квантовой механики говорит о ее неполноте как физической теории. Против такой интерпретации квантовой механики выступили Борн, Бриллюэн и другие, кто видел в квантовой механике полноценную и полноправную физическую теорию. Хотя дискуссии в отношении статуса вероятностных представлений в современной физике не закончены до сих пор, тем не менее, развитие квантовой механики ослабляет позиции сторонников лапласовского детерминизма»[1]. Одним из сторонников трактовки квантовой механики как полноценной теории являлся Нильс Бор[5].

Итак, не имея возможности строго доказать или опровергнуть индетерминизм, мы становимся на эту позицию, постулируя ее. Для обоснования этой позиции мы призываем на помощь: а) соотношение неопределенностей квантовой механики; б) наше личное убеждение, что детерминизм, в том виде, в котором он был определен нами ранее, имеет своим следствием фатальную предопределенность всех происходящих во Вселенной процессов. Таким образом, индетерминизм необходим нам для того, чтобы опровергнуть фатализм, который абсолютно несовместим с нашими представлениями о свободе.

Из вышесказанного следует, что принципиальную возможность существования свободы мы поставили в зависимость от того, имеет место в физическом мире подлинная случайность или нет. Напрашивается решение: а не поставить ли нам знак равенства между терминами свобода и случайность? К сожалению (или к счастью?), такое решение вновь не соответствует нашим представлениям о свободе: «О какой ответственности, вине, вменяемости можно говорить по отношению к человеку, воля которого ничем не детерминирована и, следовательно, принципиально непредсказуема даже для него самого?»[2].

Для того чтобы не впадать в трактовку свободы, как ничем не детерминированной спонтанности, хаотичности, нам необходимо разграничить понятия свободы и случайности, хотя и признать их взаимосвязанными. Обозначим случайную составляющую физических явлений как пространство свободы субъектов. В пределах пространства свободы субъект может в той или иной степени влиять на события, отдаленные от текущего момента времени в направлении будущего настолько, что в настоящем высказывания об этих событиях не являются ни истинными, ни ложными. Таким образом, активная деятельность субъекта (акт воления) заключается в «подчинении» законов объективной случайности сообразно собственным целям. При этом мы подразумеваем, что чем с большей достоверностью субъектом прогнозируются результаты его действий, тем более они свободны. В случае неспособности субъекта дать хоть какую-либо оценку последствий собственной деятельности, мы говорим не о свободном, а о случайном выборе. Здесь мы соглашаемся с той частью высказывания Энгельса о свободе, где говорится, что свобода – это «способность принимать решения со знанием дела».

Рассуждая о случайности как о пространстве свободы, мы вновь сталкиваемся с логически неразрешимой проблемой. Мы вынуждены признать факт влияния объективной реальности на деятельность субъекта. В противном случае нам придется опровергнуть целевую направленность этой деятельности, которая таким образом сведется к хаотичности. Очевидно, что характер этого влияния не может носить физический характер, так как в этом случае мы придем к отрицанию подлинной случайности явлений, которую мы определяем как пространство свободной деятельности субъекта. Обозначим механизмы взаимного влияния деятельности субъекта и объективной реальности как духовные взаимодействия. Логическое противоречие, однако, нами не разрешено. Если мы говорим, что свободная деятельность субъекта определяется духовными взаимодействиями с объективной реальностью, то фактически, отрицая лапласовский детерминизм, мы принимаем другую форму детерминизма, менее очевидную, но с аналогичным обескураживающим следствием – отрицанию свободы воли. Если же мы, напротив, отрицаем какое-либо определяющее воздействие на волю субъекта, неизбежна трактовка воли, как спонтанности, случайности, опять же с последующим отрицанием ее свободы.

Итак, мы зашли в логический тупик. Единственное, что на данном этапе можно сделать для спасения формулируемой концепции – это абстрагироваться от упомянутого нами в предыдущем абзаце противоречия. Посылкой для такого абстрагирования мы примем следующее утверждение: говоря о характере духовных взаимодействий, мы не можем применять к ним категории детерминированности или индетерминированности, или, более строго, - никакие суждения о духовных взаимодействиях не могут сводиться к множеству (конечному или бесконечному) однозначных высказываний. Фактически, этим утверждением мы постулируем непознаваемость духовных взаимодействий в терминах двоичной логики.

Попробуем подвести итоги наших рассуждений.

Все виды физических взаимодействий в реальном мире строго подчинены законам причинности, которые допускают, однако, неоднозначность причинно-следственных связей. С ролью этой неоднозначности неплохо справляется соотношение неопределенностей Гейзенберга, сформулированное в квантовой механике.

Активная (свободная) деятельность субъекта заключается в «подчинении» законов объективной случайности, «направляя» ее таким образом, чтобы по возможности выстроить картину будущих событий в соответствии с желаниями субъекта.

Говоря о целевой направленности активной деятельности субъекта, мы не можем отрицать влияния объективной реальности на эту деятельность. Нами было показано, что такое влияние осуществляется не через физические, а через духовные взаимодействия. Духовные взаимодействия не могут быть объектом физического исследования.

Чтобы преодолеть противоречие между свободой и необходимостью в сфере духовных взаимодействий, мы вынуждены постулировать принципиальную несводимость суждений в отношении их характера к высказываниям двоичной логики. В частности, мы не можем говорить о детерминированности или индетерминированности духовных взаимодействий.

**2. Генезис человеческой свободы**

Итак, в предыдущем разделе нами дано определение свободы как способности субъекта целенаправленно действовать в пределах подлинной физической случайности. Для развития предложенной концепции необходимо ответить на ряд существенных вопросов. В частности, в данном разделе мы попытаемся выявить предпосылки возникновения человеческой свободы. Очевидно, этот вопрос неразрывно связан с происхождением самого субъекта: нет субъекта, – нет и свободы.

Мы утверждаем, что субъект в той или иной степени является продуктом структурированных форм материи. К подобному выводу нас подталкивает тот факт, что с человеческим сознанием всегда связан его носитель, - мозг. «Какие факты говорят о том, что душа, сознание есть функция человеческого мозга? Душа, различные ее свойства развиваются с развитием именно человеческого мозга… Когда же нарушается в силу тех или иных заболеваний функционирование мозга, в той или иной мере нарушается и сознание»[8].

Определимся с нашей трактовкой термина «субъект» с целью обрести опору для дальнейших рассуждений. Субъект – это «носитель предметно-практической деятельности и познания, источник активности, направленной на объект»[7]. В нашем понимании субъект характеризуется способностью воспринимать мир и активно на него воздействовать в соответствии со своими потребностями. Применима ли такая характеристика к представителям животного мира? «Одной из характерных черт животных организмов является активность, которая выявляется в их предметно направленном поведении… Организм не просто реагирует на ситуацию, а сталкивается с динамически переменчивой ситуацией, ставящей его перед необходимостью вероятностного прогноза и активного выбора»[8]. Таким образом, наша трактовка термина «субъект» не является синонимом терминов «человеческое и общественное сознание», а применима также к представителям животного мира. Мы не сводим поведение животных к жесткой программе, задаваемой инстинктами, и признаем за ними способность воспринимать мир и свободно в нем действовать.

При ответе на вопрос о происхождении субъекта и его свободы мы можем отталкиваться от двух полярных точек зрения:

И субъект, и свобода возникают внезапно, скачком, при некотором критическом уровне развития высоко организованной материи (например, головного мозга).

Уже неживая материя обладает некоторыми свойствами, из которых исторически формируется субъект и его способность воздействовать на случайность.

Наше мировоззрение основывается на второй позиции. Приведем нестрогое обоснование (от противного) этой точки зрения.

Допустим, справедливо первое утверждение, и необходимым условием существования субъекта является такая высокоорганизованная форма материи, как человеческий мозг. Однако это противоречит нашему опыту общения с высшими животными: хотя мозг животных менее развит, и они не обладают человеческим сознанием, мы все же признаем их субъектами – воспринимающими мир и активно в нем действующими. Следовательно, субъект существует только в пределах человеческого мозга и мозга высших животных. Опять же для такого вывода у нас нет достаточных оснований: животные, отстающие в развитии от человека на одну и более ступеней, хоть и не обладают столь выраженными свойствами субъекта, все же не лишены их полностью. Спускаясь, таким образом, к самым низшим формам живых организмов, мы наблюдаем у них все менее и менее выраженные свойства субъекта, однако не отрицаем их полностью. Мы могли бы сделать вывод, что свойствами субъекта обладают только живые формы организации материи. Однако современная наука утверждает, что в природе отсутствует четкая граница между живой и неживой материей; существуют промежуточные формы, которые мы можем назвать и живыми, и неживыми. Таким образом, мы приходим к отрицанию нашей первоначальной посылки и к пониманию того, что материя обладает зачатками субъективного в самых простых своих формах. С развитием высокоорганизованных форм материи эти свойства становятся лишь более выраженными.

Правомерен следующий вопрос: каким образом объединение простых форм материи в более сложные приводит к формированию высокоразвитого субъекта? Дальнейшие рассуждения представляют собой попытку ответить на этот вопрос в соответствии с нашими представлениями о мире. Эти рассуждения, не являются в достаточной мере строго обоснованными, и, соответственно, не претендуют на роль философского знания.

Итак, материя обладает свойствами субъекта в самых простых своих формах. Условимся называть элементарной частицей простую (в смысле атомарности) структурную единицу материи. Соответственно, связанного с элементарной частицей гипотетического субъекта, мы назовем элементарным субъектом.

Что же собой представляет наш гипотетический элементарный субъект? Субъект в обычном, «человеческом» смысле этого слова характеризуется способностью целенаправленно действовать в пределах доступного ему пространства свободы. Попробуем применить такую характеристику по отношению к элементарному субъекту:

Пространство свободы элементарного субъекта свяжем с присущей элементарной частице неопределенностью Гейзенберга.

Говоря о «свободе» элементарного субъекта, мы, разумеется, не можем отождествлять ее с деятельностью человеческого сознания. Однако раз уж мы признали частицу элементарным субъектом, следует допустить наличие у нее зачатков целевой направленности. Можно предположить, что «деятельность» элементарного субъекта направлена на предотвращение распада связанной с ним элементарной частицы.

Но если с элементарным субъектом связан вполне конкретный физический объект – элементарная частица, - тогда что же собой представляет полноценный, «человеческий» субъект? Как говорилось ранее, сознание человека неразрывно связано с деятельностью его мозга. Следовательно, элементарные частицы мозга в совокупности с процессами, происходящими в нем, и составляют физическую основу человеческого субъекта.

Говоря о пространстве свободы человеческого сознания, мы не можем связывать его с соотношением неопределенностей для мозга в целом, так как геометрические размеры мозга слишком велики, чтобы неопределенность Гейзенберга играла здесь хоть какую-нибудь роль. Единственное, что мы можем поставить в соответствие пространству свободы человека – это неопределенность элементарных частиц структурных элементов его мозга (нейронов и связей между ними).

Таким образом, мы наблюдаем следующую картину:

Элементарные частицы в составе человеческого мозга являются одновременно как самостоятельными элементарными субъектами, так и составной частью физической основы другого субъекта – человеческого сознания.

Соотношение неопределенностей для элементарных частиц в составе человеческого мозга является одновременно пространством свободы и для элементарных субъектов, и для человеческого сознания.

Обобщив полученные выводы, мы приходим к формулированию следующей концепции:

Любое множество взаимодействующих элементарных частиц можно рассматривать в качестве самостоятельного субъекта, который мы будем называть производным субъектом. Элементарный субъект является производным в том случае, если связанная с ним элементарная частица является производной других, «более элементарных» элементарных частиц.

Выраженность свойств производного субъекта определяется характером взаимодействия между составляющими его основу элементарными частицами. В частности, бильярдный шар, элементарные частицы которого взаимодействуют лишь на уровне сил притяжения/отталкивания, можно рассматривать в качестве субъекта исключительно гипотетически. В то же время между структурными элементами человеческого мозга имеют место многократно более сложные формы взаимодействия, что приводит к формированию полноценного субъекта – человеческого сознания.

Если два и более производных субъекта имеют в качестве физической основы пересекающиеся множества элементарных частиц, то, формально являясь самостоятельными субъектами, они также имеют некоторую общую часть, то есть не являются независимыми друг от друга. Соответственно, пересекаются и их пространства свободы.

Развивая предложенную концепцию, мы можем предположить, что совокупность индивидов, составляющих человеческое общество, также является производным субъектом (причем не только гипотетически), так как между членами общества имеют место очень сложные формы взаимодействия. Сказанное, впрочем, не противоречит пониманию субъекта в традиционной философии, которая оперирует таким понятием, как «общественное сознание». Кроме того, в рамках данной концепции может получить объяснение такой феномен, как «психология толпы», когда совокупность индивидов, участвующих в толпе ведет себя подобно единому целому: человек, участвуя в толпе, утрачивает часть своего пространства свободы, которое теперь является также пространством свободы производного субъекта, представляющего толпу.

И, наконец, зададимся вопросом: что представляет собой производный субъект, охватывающий все структурные единицы материи? Является ли этот субъект чисто гипотетическим, или же он представляет собой нечто, что можно было бы назвать Богом? К сожалению, нам очень мало известно о характере взаимодействий всей материи в целом и о том, как эти взаимодействия влияют на свойства связанного с ней производного субъекта. Однако можно предположить, что некоторая направленность в поведении материи в целом все же существует, например, на развитие материи от простых структурных элементов к более сложным. В этом случае сама материя выступает в роли той силы, которая, целенаправленно воздействуя на квантовую неопределенность микрообъектов, препятствует объективным законам глобального роста энтропии.

**Заключение**

В первой части мы пришли к выводу, что свобода воли неразрывно связана с неопределенностью будущего и возможна только в том случае, если в мире физических взаимодействий присутствует элемент подлинной случайности. В противном случае, субъект утрачивает способность воздействовать на мир физических объектов, и влиять тем самым на будущие события. С подлинной случайностью мы связали соотношение неопределенностей Гейзенберга.

Во второй части работы мы попытались предложить собственную картину мира, основным положением которой, является утверждение, что свойства субъективного (в том числе и свобода воли) заложены в основах существования материи на всех ее уровнях. Развитие этой концепции привело к пониманию мира, близкого к пантеизму. Материя при этом выступает в роли субъекта, действия которого направлены на собственное развитие от простого к сложному и противостоят тем самым безграничному росту энтропии.

**Список литературы**

Картина мира современной физики. Квантовая механика, ее интерпретация. // http://nrc.edu.ru/est/r2/1.html

Левин Г.Д. Свобода воли. Современный взгляд. //Вопр. философии. - 2000.- N.6.

Ленин В.И. Материализм и эмпириокритицизм, M., Издательство политической литературы, 1979.

Маркс К., Энгельс Ф. Соч. 2-е изд. Т.29.

Нильс Бор. Квантовая физика и философия. // http://mainhead.dorms.spbu.ru:8100/physics/books/bohr1/ar13.html

Поппер К. Логика и рост научного знания. - М.: Прогресс, 1983.

Советский энциклопедический словарь. 4-е изд. – М.: Сов. Энциклопедия, 1989.

Спиркин А.Г. Философия: Учебник. – М.: Гардарики, 2000.

Философский словарь/Под ред. И.Т. Фролова. – 5-е изд. – М.: Политиздат, 1987.