

УДК 130.3+159.964

## СТРУКТУРЫ КОЛЛЕКТИВНОГО БЕССОЗНАТЕЛЬНОГО В КОНТЕКСТЕ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ГИПЕРБОЛИЧЕСКИХ РАСПРЕДЕЛЕНИЙ

*И.В. Данилевский*

### Аннотация

В статье дается объяснение механизма функционирования так называемых гиперболических распределений в экономике, политике, культуре и других сферах, среди которых наиболее известны законы Ципфа, Парето, Лотки. Объяснение существования гиперболических распределений в экономике, политике, интеллектуально-творческой деятельности дается с помощью квантовой модели человеческой психологии. Квантовое представление коллективного бессознательного позволяет с помощью привлечения понятия квантовой нелокальности дать новое объяснение ряду спорных философских вопросов.

Тема структур коллективного бессознательного не относится к числу наиболее активно обсуждаемых в философии. Сам термин «коллективное бессознательное» появился только в XX веке. То, что можно было бы назвать его структурами, в предыдущие исторические эпохи можно встретить разве что в творчестве Канта – это его знаменитые априорные формы, а то, что всего лишь несколько мыслителей предыдущего столетия обозначали данным словом (всех их, кроме Карла-Густава Юнга, до сих пор по инерции часто именуют «французскими структуралистами»), не является **структурами в подлинном смысле этого слова. Под «подлинным» смыслом мы имеем в виду то, что**, например, Ш. Эйзенштадт – очевидно, ориентируясь на Леви-Стросса, – в своей монографии рассматривал как необходимый признак структурализма: «В отличие от позиции структуралистов, утверждающих, что **во всех сферах человеческой жизни действуют некоторые универсальные закономерности** человеческого мышления...» [1, с. 82]. Ни Фуко, ни, например, Барт не считали те характерные для культуры структуры, которые они исследовали, универсальными, что «синхронистичным», по позднему Юнгу, образом коррелировало с работой по выявлению «ментальностей» исторической школы «Анналы». Как стало понятно только спустя почти четверть века после того, как течение под названием «структурализм» вошло в полную силу, вышеназванные авторы не зря протестовали против того, чтобы их причисляли к данному направлению: к середине 1990-х годов окончательно выяснилось, что и Фуко, и Барт, и «французский Фрейд» Лакан в пятидесятые-шестидесятые годы создали тексты (по классификации Фуко – «дискурсы»), образовавшие основу того культурного явления, которому будет суждена громкая известность под названием «пост-

структурализм» – см. об этом у И. Ильина [2]. Именования «структуралист» заслуживает только один из «бывших» его представителей – К. Леви-Стросс, и то не в полной мере, так как у него, как указывает тот же И. Ильин, ряд высказываний носит вполне постструктуралистский характер.

В настоящее время отечественные работы, посвященные структурам коллективного бессознательного, в своём абсолютном большинстве посвящены обсуждению разными современными авторами теории архетипов Юнга и тем положениям, которые полностью базируются на его теории, причем столь же абсолютно преобладающая их доля касается применения выделенных Юнгом структур к анализу политических процессов (см., напр., [3]) или же, что в наши дни совсем тривиально, искусства. Оставшаяся часть, в свою очередь, либо почти полностью укладывается в интерпретацию юнговских архетипов с позиций синергетики (см., напр., [4]) – через образные параллели с механизмом формирования «порядка из хаоса» и математические аналогии с заимствованной этим направлением теорией фракталов, либо представляет собой пересказ идей Фуко, Барта и других, т. е. тех, кого нельзя считать структуралистами. И лишь ничтожный процент публикаций посвящен рассмотрению коллективного бессознательного и его устойчивых образований с каких-то иных точек зрения. Интерпретация коллективного бессознательного (часто – без упоминания собственно этого термина, но имеется в виду, по сути, именно этот слой психологии) через призму квантовой физики в литературе, в том числе зарубежной, раньше осуществлялась еще реже, чем обсуждалась теория коллективного бессознательного не в том смысле, который придавался этому термину Юнгом или французскими «структуралистами» (в какой-то очень незначительной степени это делали Ф. Капра, Д. Бом, Ст. Гроф, А. Минделл и некоторые другие авторы). Но нужно сказать, что теории, трактующие бессознательную сферу с позиций квантовой физики и впервые созданные за рубежом, «законсервировались», и сейчас незаметно, чтобы в этой области появились какие-то новые идеи по сравнению, например, с семидесятыми-восемидесятыми годами прошлого века, на которые приходится пик подобных работ. Таким образом, само по себе коллективное бессознательное с обозначенных нами позиций хотя и в весьма незначительной степени рассматривалось, но, во-первых, в существенно ином контексте, а во-вторых, именно проблематика структур, как мы уже отмечали это раньше, фигурировала почти исключительно в юнгианском ключе.

В исследованиях систем различного класса хорошо известны так называемые гиперболические распределения, которые часто называют «ципфовскими». Это распределения (или законы) Ципфа, Парето, Лотки, Уиллиса, Бредфорда и др. Их общая черта – резкая асимметричность в отличие от «гауссовых» распределений, а до сих пор необъясненная специалистами особенность – выраженность одной и той же, по сути, математической формулой, в которой варьирует только показатель степени (формула записывается в двух видах – частотном и ранговом, но это непринципиально). Например, закон Парето в его очень упрощенной формулировке гласит, что приблизительно 80% богатств принадлежит 20% населения, 80% работы выполняется 20% работников, и т. п., а закон Ципфа устанавливает не менее асимметричное использование слов в законченных текстах большого объема, фонем и слогов. Аналогичная асиммет-

рия наблюдается в распределении численности населения по городам. Но, вероятно, самым строго подтверждающимся законом в том виде, в котором он был в свое время открыт, является закон Лотки – он касается распределения научной продуктивности ученых, выражающейся в числе их публикаций. В дальнейшем выяснилось, что распределения такого же характера, т. е. резко асимметричные, описывают, например, умение играть в гольф, результаты сдачи экзаменов по математике и число владельцев имений (по их годовому доходу), принявших участие в восстании якобитов в 1717 г. [5, с. 8–10]. После этих открытий специалисты не могли не признать, что появился новый класс распределений. Их называли «негауссовыми», подчеркивая тем самым отличие от симметричных распределений, названных в честь немецкого математика, и на повестку дня встал вопрос об их объяснении.

Объяснения давались всегда. Попытки делались и авторами данных открытий, и другими специалистами, но все они в той или иной степени признавались неудовлетворительными, так как всегда недоставало какого-то связующего звена. Чаще всего это делалось следующим образом: закон Ципфа – Парето – результат действия двух взаимонаправленных факторов. Например, если говорить о числе публикаций в научных изданиях, то эти факторы таковы: желание публиковаться и пропускная способность журналов. Однако, как показал ещё А. Лотка, открытый им закон описывает число открытий по физике за период с 1600 по 1900 гг., проверенных по трудам Лондонского королевского общества. Такой автор, как Д. Крейн, указывает, что данному закону подчиняются открытия и изобретения в других сферах [6, с. 73], а ведь на их выдвижение не влияет пропускная способность журналов. Уже в наши дни синергетики, например Г. Малинецкий, интерпретируют данные закономерности как «самоорганизованную критичность». Имеется в виду то, что элементы в системе, подчиняющейся закону Ципфа, взаимосцеплены между собой, а сама система высокоадаптирована к быстро меняющимся условиям, поэтому платой за такую самоорганизованность является «критичность» – небольшое изменение условий вызывает лавинообразные изменения (см. [7]). Дело в том, что данному закону подчиняется и распределение числа частиц, например песчинок в сошедшей лавине, а рассмотрение моделей схода лавин, турбулентности и т. п., как известно, типично для синергетики. Но как приложить такое объяснение к тому же самому факту: подчиненности ципфо-паретовскому закону выдвижения открытий, изобретений? Ведь в этом случае получается, что **мысли, идеи самых разных, не связанных между собой в повседневной жизни людей оказываются сцепленными, как в обычной материальной системе.** Разные ученые и изобретатели, часто даже не подозревая о существовании друг друга, делают, как им кажется, сугубо индивидуальную работу, которая на проверку оказывается выраженной коллективной формулой. Неужели все-таки наши мысли – это в какой-то степени не только наши мысли? И если это верно, то как такое оказывается возможным?

В нашей книге [8] впервые в литературе была развита гипотеза о том, что за существование подобной макроскопической скоррелированности экономических, политических, духовных и др. процессов отвечает квантовая (или же подобная квантовой) нелокальность бессознательных слоёв психики людей, в повседневной жизни могущих быть и не связанными друг с другом. Данная

нелокальность, характерная для так называемых «запутанных», или «зацеплённых», квантовых систем, мыслилась нами по образцу хорошо известного в физике парадокса Эйнштейна – Подольского – Розена (см., напр., [9]). Поскольку сравнение – не доказательство, то необходимо было объяснить, на каком основании привлекается именно квантовая, а не какая-нибудь еще аналогия. И как быть с теми аргументами, которые в течение как минимум нескольких последних десятилетий активно выдвигались противниками физикализма – стремления многих позитивистски настроенных авторов свести мышление человека к физико-химическим процессам в мозге?

Сначала ответим на первый вопрос. Никто из авторов, занимающихся философскими вопросами сознания и психологии вообще, не оспаривает догадки Луи де Бройля о корпускулярно-волновом дуализме материи, гласящей, что локальные частицы материи – это одновременно и нелокальные волны. Но почему-то лишь немногие считают необходимым признать, что, вообще говоря, то же самое должно быть справедливо и в отношении квантового уровня организации процессов мышления в вещественном субстрате мозга. И это при том, что именно квантовая теория (а не, скажем, термодинамика или теория относительности) является на сегодняшний день самой фундаментальной физической теорией, на которой прямо или косвенно основан весь технический прогресс XX века. Приведем одну цитату из работы В.А. Канке на предмет того, правомерно ли рассматривать психологическую реальность (которая, как чаще всего считается, представляет собой функцию материальных процессов в мозге), в качестве квантовой или же квантовоподобной:

**«Нет таких объективных законов, которые бы не относились к компетенции квантовой физики. В полной мере это относится к законам движения так называемых макроскопических, а лучше сказать – крупномасштабных тел. Невозможно доказать, что последним присущи не квантовые, а классические закономерности. Крайне важно понимать, что альтернатива «квантовое-классическое» может существовать только в голове теоретика... Классическая физика есть не более чем приближение к квантовой»** (выделено нами – *И.Д.*) [10, с. 54].

Несмотря на существование с 1960-х годов гипотез, обосновывающих, что в человеческом мозге происходят макроскопические квантовые процессы сверхтекучести-сверхпроводимости (см. [11, 12]), что нервная клетка представляет собой квантовый биокомпьютер [13], и других (например, в настоящее время наибольшей известностью пользуется гипотеза Стюарта Хамероффа и Роджера Пенроуза о том, что тубулиновые микротрубки нейронов обеспечивают существование крупномасштабных квантовых процессов в мозге – см. [14]), пока не находятся способные убедить в этом скептиков экспериментальные подтверждения данных взглядов. Мы считаем, что дополнительными косвенными доказательствами именно квантовоподобной организации бессознательного «аппаратного обеспечения» мыслительных процессов могут служить факты социального характера – и те, что фиксируются законом Ципфа – Парето, и многие другие – например, синхронное изменение уровня заболеваний шизофренией в самых разных странах мира (см. подробнее [8]).

Что же касается обвинений квантовых теорий сознания в «физикализме», то они, как это ни покажется странным, действительно обоснованы, но к нашей гипотезе это не имеет отношения. В сознании, как подчеркивают противники физикализма, выделяются ценностное содержание, способность представления для субъекта в форме переживания и др., а ничем подобным физические системы не обладают. Это совершенно справедливо, но, во-первых, мозг – это все-таки биологическая, а не просто физическая система (см. статью Н. Картрайт в [14]), а во-вторых (главное!), к бессознательному данные характеристики – ценностное представление, форма субъективного переживания и др. – сами по себе не относятся, хотя законы Ципфа и Юла демонстрируют, что бессознательное способно переводить всевозможные «смыслы», «интенциональность» и прочие традиционные в философии характеристики сознания в некую математическую форму и затем обрабатывать ее подобно компьютеру (напомним, что по закону Юла число значений слова в тексте изменяется как корень квадратный из его ранга, а закон Ципфа описывает собственно ранговое распределение слов, фонем и слогов в тексте). Антифизикалистская критика убедительно доказывает лишь то, что именно сознание как таковое остается «terra incognita» для современной науки, в частности науки физической, так как в ней, судя по всему, как предполагает Р. Пенроуз и с чем мы полностью согласны, не хватает какого-то фундаментального звена. Но в случае бессознательного эта критика бьет мимо цели.

Посмотрим, что происходит в том случае, когда выполняется закон Ципфа для текстов, т. е. когда количество использованных для его написания слов (или китайских иероглифов – такой вариант тоже проверялся Ципфом) оказывается распределенным согласно определенной гиперболической закономерности. Очевидно, что такая работа никогда не производится сознательно, а следовательно, осуществляется только бессознательно. Но ведь в этом случае получается, что бессознательное действует как компьютер, который, во-первых, переводит любые символы любого языка – английского, русского или китайского – в числовую форму и, во-вторых, контролирует соотношенность использования слов с идейным замыслом текста с самого начала и до конца его написания тем или иным автором (в исследованиях, посвященных закону Ципфа, особо подчеркивается необходимость целостности текста, для которого справедлив данный закон: для произвольных отрывков он не работает). С другой стороны, чтобы координировать экономическую или сугубо интеллектуальную деятельность огромного множества людей, необходим как механизм доступа к мыслям (идеям) этих самых людей «в режиме реального времени», так и их практически мгновенное просчитывание и обработку. Таким механизмом и может быть квантовая (точнее, квантовоподобная) нелокальность бессознательных слоев психики. Действие квантового компьютера, в отличие от цифрового, основано на характерном для микромира свойстве суперпозиции состояний: один и тот же квантовый объект, вопреки формальной логике, может находиться в огромном числе взаимоисключающих состояний одновременно, и все эти состояния могут проделывать полезную работу – вычислять. Поскольку число атомов во Вселенной, по современным оценкам, не превышает десяти в восьмидесятой степени, а задачу перебора десяти в пятисотой степени различных вариантов квантовый компьютер в силу своей суперпозиционной природы решит за не-

сколько минут (!) (см. [15, с. 220–221]), то вопрос «Если по крайней мере часть нашего бессознательного действует как квантовый компьютер, получая необходимую для обработки информацию с помощью эффекта, зафиксированного парадоксом Эйнштейна – Подольского – Розена (квантовой или же квантовоподобной нелокальности), то сможет ли такой компьютер (точнее, компьютеры: согласно гипотезе Е. Либермана [13], каждый нейрон – это такой компьютер) просчитать и «усреднить» по ципфо-паретовской формуле деятельность нескольких миллиардов людей?» становится риторическим. Это будет занимать у него в среднем те же минуты или даже секунды.

Поэтому бессознательное (в отличие от сознания) вполне может моделироваться с помощью «обезличенной» физической теории, передним рубежом которой является квантовая механика, в которой, кроме того, как раз действует принцип «неразличимости» частиц, означающий, что, например, один электрон ничем не отличается от всех остальных электронов, а один фотон – от других фотонов, и он выглядит как нельзя более подходящим для вышеуказанного моделирования общего для всего человечества бессознательного коллективного.

Что всё вышесказанное означает для философии? Означает, в частности, следующее.

1) **Появляется возможность говорить о структурализме не в том смысле, который придавался этому термину К. Леви-Строссом (т. е. в сугубо языковом, семиотическом), а в своего рода «физико-математическом».** Причем гиперболические распределения будут в данном случае являться структурами не столько коллективного, сколько мирового (в смысле Э. фон Гартмана) бессознательного. С другой стороны, Леви-Стросс совершенно правильно подчеркивал то, чем должен быть структурализм как научно обоснованная философия – системой взглядов, нацеленной на поиск универсальных закономерностей, действующих во всех сферах человеческой жизни. Он близок в этом к Юнгу, хотя и не соглашался с ним (несправедливо, как сейчас ясно) в оценке существования так называемых архетипов, общих для всех людей во все времена. И мы видим, что они, эти закономерности (в частности, ципфо-паретовские), существуют. Сами архетипы, как это становится очевидным благодаря использованию «квантово-нелокальной» аналогии, являются результатом «голографического отражения» процессов, идущих на уровне коллективного бессознательного. Поэтому неверны все высказывания постструктуралистов-постмодернистов на сей счет. Например: «Нет универсальной формы бессознательного, как на том настаивает психоанализ» (Бодрийяр, [16, с. 208–209]); «...почему не идет речи о следовании Юнгу» (Деррида, [17, с. 253]).

2) **Человеческое бессознательное и, в частности, бессознательное коллективное в преобладающей степени устроено как система своего рода квантовых биокomпьютеров** (см. гипотезу Е. Либермана о нейронах [13]). При этом квантовый (точнее, квантовоподобный) характер его устройства не может не повлечь за собой цепочку других, не менее фантастических, чем сокращение скорости расчетов ряда задач с десяти в двадцать пятой степени лет до нескольких часов, следствий. Например, **структуры бессознательного, в том числе коллективного, должны обладать свойством обратимости во времени**, так как, во-первых, в мире элементарных частиц нет никаких фунда-

ментальных законов, запрещающих временную обратимость, а во-вторых, она, эта обратимость, должна быть в силу отсутствия (по определению!) наблюдения сознания за бессознательным, из-за чего не происходит процесса, аналогичного так называемой редукции волновой функции, разрушающей суперпозиционность состояний. Конечно, если считать, что данная редукция вообще существует – например, Д. Дойч [15], М.Б. Менский [18] и многие другие видные авторы думают иначе. **Отсутствие аналога редукции волновой функции в бессознательном** должно объяснить то, что под гипнозом медицинским человека можно по много раз вводить в одно и то же исходное состояние, а под гипнозом государственным (в тоталитарных государствах XX века и медиакратических государствах XXI века) можно заставить массы населения поверить практически во всё, что угодно, или же отучить думать практически обо всём, что не в интересах властвующих элит, «стирать» у масс историческую память.

3) Как продолжение вышесказанного отсюда следует, что трактовка кантовских «априори» как структур бессознательного (например, С. Абрамов в [19] называет их «композиционными формами бессознательного») скорее всего неправомерна. **«Априори» Канта – это структуры сознания, а не бессознательного. В квантовом мире, например, вопреки убеждению сознания следствие может быть раньше причины.**

4) Тот факт, что закон Ципфа – Парето в его изначальной паретовской версии одинаково справедлив и для распределения богатств у разных народов в разные эпохи, и для гравитационной плотности звездных систем (в формуле, выведенной Парето, показатель степени один и тот же), говорит о том, что помимо стоящей за всем этим квантовоподобной и квантовой соответственно нелокальности данное обстоятельство может быть объяснено двояко. Первый вариант: само существование гиперболических распределений есть следствие гиперболического распределения гравитационной плотности во Вселенной. Это объяснение, вероятно, пришлось бы по душе Роджеру Пенроузу, который как раз ищет влияние гравитации на редукцию волновой функции сознания человека. Однако, во-первых, такое объяснение было бы физическим редукционизмом, философская несостоятельность которого давно доказана, а во-вторых, против него можно выдвинуть ряд возражений. Например: почему гравитация «прогибает под себя» интеллектуальную деятельность людей или распределение числа биологических видов по родам (закон Уиллиса, идентичный закону Ципфа – Парето), но не делает того же самого в тех случаях, когда фиксируется подчиненность результатов какой-либо человеческой деятельности или биологических процессов так называемому «золотому сечению»? Правильнее было бы признать справедливость пифагорейско-платоновской метафизики – справедливость того, что наш мир, словно обручами, охвачен какими-то математическими структурами, которые, хотя и проявляют себя в нем, сами по себе нашему миру не принадлежат. К слову: удивительно, что Пенроуз называет себя убежденным сторонником Платона, но пытается соединить в своих поисках две плохо сочетающиеся друг с другом концепции: платоновскую онтологию и современный (пусть и обновленный на его собственный авторский лад) физический редукционизм.

Подробно эти и другие связанные со всем вышесказанным вопросы мы рассматриваем в книге [8].

### Summary

*I.V. Danilevskiy.* The structures of collective unconscious in the context of universal hyperbolic distributions.

This article is begin given an explanation of functioning mechanism, as calling hyperbolic distributions in a policy, economy and culture and in another spheres, among which are more popular the law of Zipf, Pareto, Lotka. This explanation is about an existence of hyperbolic distributions in the policy and intellectual-creative activity which is given through a quantum model of a human psychology. This quantum collective unconscious model allows to involve the phenomena of a quantum unlocation and quantum cryptography and another new explanation of a number of questionable philosophical points.

### Литература

1. *Эйзенштадт Ш.* Революция и преобразование обществ. Сравнительное изучение цивилизаций / Пер. с англ. – М.: Аспект Пресс, 1999. – 416 с.
2. *Ильин И.П.* Постмодернизм. Эволюция научного мифа: От истоков до наших дней. – М.: Инрада, 1998. – 432 с.
3. *Кульпина Ю.Э.* Поиск коллективного бессознательного // Ландшафт и этнос. Сер. Социоестественная история. Генезис кризисов природы и общества в России / Под ред. Э.С. Кульпина. – М.: Ин-т востоковедения РАН, 1999. – Вып. XIII. – С. 123–136.
4. *Василькова В.В.* Синергетика и архетипические коды социальной самоорганизации // Синергетическая парадигма: Многообразие поисков и подходов. – М.: Прогресс-Традиция, 2002. – С. 247–262.
5. *Петров В.М., Яблонский А.И.* Математика и социальные процессы. – М.: Знание, 1980. – 64 с.
6. *Яблонский А.И.* Модели и методы исследования науки. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 400 с.
7. *Малинецкий Г.Г., Потапов А.Б.* Современные проблемы нелинейной динамики. – М.: УРСС, 2004. – 352 с.
8. *Данилевский И.В.* Структуры коллективного бессознательного: Квантовоподобная социальная реальность. – Казань: Изд-во Казан. гос. энергет. ун-та, 2004. – 436 с.
9. *Философские исследования оснований квантовой механики. К 25-летию неравенств Белла.* – М.: Филос. о-во СССР, 1990. – 183 с.
10. *Канке В.А.* Формы времени. – М.: Эдиториал УРСС, 2003. – 222 с.
11. *Frohlich H.* Long rang coherence and energy storage in biological systems // Inf. of Quantum Chem. – 1968. – No 2. – P. 56–58.
12. *Банников В.С., Веденский О.Ю., Ермак Г.П., Колесник О.Л., Шестопалов В.П.* Эффект Джозефсона в биомолекулярных структурах // Докл. АН УССР. Сер. А. – 1990. – № 9. – С. 46–50.
13. *Митина С.В., Либерман Е.А.* Входные и выходные каналы квантового биокомпьютера // Биофизика. – 1990. – Т. 5, Вып. 1. – С. 132–135.
14. *Пенроуз Р., Шимони А., Картрайт Н., Хокинг С.* Большое, малое и человеческий разум / Пер. с англ. – М.: Мир, 2004. – 191 с.
15. *Дойч Д.* Структура реальности / Пер. с англ. – Ижевск: НИЦ «Регулярная и хаотическая динамика», 2001. – 400 с.
16. *Бодрийяр Ж.* Прозрачность зла. – М.: Добросвет, 2000. – 263 с.
17. *Деррида Ж.* Письмо и различие. – СПб.: Академический проект, 2000. – 432 с.



18. *Менский М.Б.* Концепция сознания в контексте квантовой механики // УФН. – 2005. – Т. 175, № 4. – С. 413–435.
19. *Абрамов С.С.* Неявная субъективность (Опыт философского исследования). – Томск: Изд-во Томск. ун-та, 1991. – 208 с.

Поступила в редакцию  
23.08.07

---

**Данилевский Игорь Владимирович** – кандидат философских наук, доцент кафедры инженерного менеджмента Казанского государственного энергетического университета.

Е-mail: [danilevskiy@yandex.ru](mailto:danilevskiy@yandex.ru)