
ИДЕИ И ГИПОТЕЗЫ

Г. А. Бордовский,
ректор,

профессор кафедры физической электроники

СОВРЕМЕННАЯ ЦИВИЛИЗАЦИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ФИЗИКИ¹

Дискуссии, которые проходят на настоящем форуме, концентрируются в основном вокруг двух проблемных вопросов: почему в современном мире продолжают обостряться конфликты, обусловленные возрастанием экономического неравенства не только между отдельными социальными слоями, но странами и регионами? Можно ли действительно вести диалог, если в современном мире победила идеология капиталистического рынка, а альтернативная ей коммунистическая идея рухнула вместе с развалом Советского Союза и социалистического содружества в целом?

Поскольку автор не является ни экономистом, ни политиком, ни социологом, то попытается проанализировать сущностные характеристики современной цивилизации с точки зрения физики.

Сама тематика форума «Диалог цивилизаций» априори предполагает, что в настоящее время существует несколько цивилизаций (по крайней мере больше одной). С этим можно согласиться при условии, что среди многих цивилизаций существует своего рода иерархия, обусловленная степенью общности основного параметра цивилизации. Вероятно, можно согласиться, что есть цивилизации, построенные на общности языка и культуры (например, японская цивилизация). Есть цивилизации, обусловленные более общим признаком, скажем, той или иной религией. В этом смысле можно говорить, например, о мусульманской цивилизации, объединяющей народы, говорящие на разных языках и существенно отличающиеся своей национальной культурой, историей и т. п. Можно говорить о цивилизации с точки зрения развития технологий производства, например, о сложившейся в XX в. индустриальной цивилизации, в которую вошли многие так называемые развитые страны, еще более различающиеся по своей культуре или истории. Однако, с точки зрения автора, есть один общий для всех современных цивилизаций параметр — это деньги.

Именно деньги в нашей цивилизации определяют взаимоотношения между отдельными людьми, организациями, корпорациями и государствами. Они являются мерой всех вещей. С этой точки зрения можно говорить, что на самом деле на Земле сложилась одна цивилизация — это цивилизация денег. Поэтому к деньгам как средству взаимодействия между людьми следует отнестись как к объективно существующей реальности.

Парадоксально, но анализ показывает, что деньги обладают всеми свойствами физических частиц, и нет свойств денег, которые не были бы присущи частицам.

Действительно:

- деньги существуют в единичном состоянии и составляют множества;
- деньги непрерывно движутся и взаимодействуют друг с другом;
- они обладают определенной энергией и меняют ее при взаимодействии;
- они способны переходить друг в друга по определенному закону;
- они составляют поле, в котором распространяются (поле финансового обращения);
- они обладают своей денежной массой, которая связана с их энергией, и т. д.

При этом субъективные параметры — цвет, форма, наименование, символы и т. п. не есть параметры, характеризующие именно деньги.

Условно назовем объективно существующую денежную частицу — «мани» и обозначим ее символом «М». Используя эту символику, можно, например, записать одну из возможных денежных реакций, скажем, переход мани M_d в мани M_e , как

$$M_d \rightarrow nM_e + \Delta M, \quad (1)$$

где n может быть любым числом, кроме нуля, а ΔM — представляет собой своеобразный «дефект денежной массы», называемый маржой. Обратный переход записывается соответственно как

¹Выступление на Мировом общественном форуме «Диалог цивилизаций» 26.01.07 в Нью-Дели (Индия).

$$M_c \rightarrow mM_d + \Delta M, \quad (2)$$

где $m \neq n$ и $m \neq 0$.

Массу мани можно измерить, например, в «граммах золота», т. е. грамм — это единица физической массы, а «грамм золота» — это единица денежной массы.

Количество мани, существующее на Земле, весьма велико (вероятно $\approx 10^{15}$ – 10^{16}) и составляет статистическую систему. Следовательно, они как частицы должны подчиняться одной из трех известных статистик: Максвелла–Больцмана, Ферми–Дирака или Бозе–Эйнштейна.

Состояниями, по которым распределяются мани, являются люди. Именно они «испускают» или «поглощают» мани, переходя в другое «энергетическое» состояние.

Очевидно, что мани не подчиняются классической статистике Максвелла–Больцмана, так как для таких частиц характерно стремление системы к установлению равновесия, из которого она самопроизвольно выйти не может. Деньги явно не стремятся к равновесию!

Мани также не подчиняются и статистике Ферми–Дирака, в основе которой лежит принцип запрета Паули — в одном состоянии не может быть двух или более одинаковых частиц. У одного человека (т. е. в одном состоянии) может быть сколько угодно мани!

Совершенно иначе обстоит дело в отношении статистики Бозе–Эйнштейна. Согласно этой статистике, в одном состоянии может быть сколько угодно много частиц. При этом вероятность, что бозе-частица займет то или иное состояние, тем выше, чем больше в этом состоянии уже находится таких частиц. Очевидно, всем этим требованиям соответствуют частицы-мани. Иными словами, свойства денег таковы, что они объективно накапливаются там, где их уже много, и наоборот — там, где их мало, вероятность увеличения мала. Это объективное свойство денег как бозе-частиц уже давно подмечено людьми и выражено в поговорке — «деньги идут к деньгам».

Известно, что бозе-частицами в природе являются фотоны — кванты электромагнитного поля. Особенность фотонов состоит в том, что они существуют только в движении. В покое они перестают существовать как реальные частицы, и их можно рассматривать лишь как виртуальные, существующие, например, в виде возбужденных электронов в атоме. Как и следовало ожидать, деньги тоже существуют только в движении. При остановке они теряют свойство денег. Зарытые в землю червонцы не выполняют функции денег до тех пор, пока они не придут в движение и не начнут взаимодействовать, т. е. обездвиженные тем

или иным способом мани потенциально могут снова стать реальными деньгами, если их высвободить для движения в поле финансового обращения.

Если, действительно, деньги подчиняются статистике Бозе–Эйнштейна, то из этого обстоятельства можно сделать некоторые практические выводы.

1. Если денежная (или в целом экономическая) система переходит в либеральный режим, когда денежное регулирование незначительно, — неизбежно возникает такое движение мани, при котором богатые становятся богаче, а бедные беднее. Это не зависит от воли людей (плохих или хороших). Таковы объективные свойства мани как бозе-эйнштейновских частиц. Возникает инверсное неустойчивое состояние, и малейшее возмущение в системе (социальные напряжения, экономические конфликты и т. п.) приводит к разрушению (полному или частичному) возникшего распределения мани. Крайний случай такого разрушения — социальная революция и последующая экспроприация мани с целью их «справедливого» распределения между людьми.

2. Прежде всего для избежания такой революционной ситуации вводятся различного рода регулирующие механизмы, способствующие определенному перераспределению мани, отклонению их от распределения, обусловленного статистикой Бозе–Эйнштейна. На практике — это различные законы, налогообложение, бюджетные дотации и т. п. Такие механизмы являются, по сути дела, внешними воздействиями на статистическую систему.

3. Наиболее полное воздействие, способное привести, например, к практически равномерному распределению мани (денег) по состояниям (людям) возможно только в замкнутой системе при тотальном управлении экономикой. Однако это распределение еще более неравновесно. В такой системе тоже неизбежно возникают возмущения (обусловленные, например, невозможностью обеспечить всех одинаковым количеством колбасы определенного сорта), которые неизбежно приводят к разрушению искусственно созданного распределения мани по состояниям. Такое разрушение может быть частичным, например, путем реформирования (скажем, реформ А. Н. Косыгина) или полным (разрушение всей социалистической системы), после чего система опять стремится к естественному распределению мани в соответствии со статистикой Бозе–Эйнштейна.

4. Из сказанного можно сделать общий вывод: наша цивилизация, построенная на деньгах, может существовать только в условиях постоянных социальных конфликтов, которые обусловлены не

способом распределения производимых продуктов, не просчетами политиков или чьей-то злой волей, а объективными свойствами основы цивилизации — денег, как бозе-эйнштейновских частиц. Мани живут по своим законам, которым люди своей деятельностью могут содействовать (капиталистический свободный рынок) или сопротивляться (коммунистическая система).

Иными словами, деньгами, как и воздухом, нельзя управлять полностью. Воздух можно загнать в автомобильную шину и заставить двигаться вместе с ней. Но при первом же проколе воздух будет вытекать из этой системы и переходить в естественное для него состояние. То же самое происходит с деньгами. При первых же признаках либерализма они начинают переходить туда, где их больше.

Проведенная дискуссия оставила открытым вопрос: что есть глобализация — благо или беда. Ответ автора как физика очевиден: для богатых стран это благо, они будут еще богаче, а для бедных — беда, так как их обнищание неизбежно.

Была ли у людей возможность построить иную (не денежную) цивилизацию? По мнению автора — была, однако ее не приняли еще на начальной стадии развития, но это уже другая проблема.

Изложенный взгляд на природу денег является лишь гипотезой, подтвержденной практикой жизни, однако автор убежден, что на базе этой гипотезы можно построить полноценную квантовую теорию движения денежных частиц в человеческом сообществе.

ОБЪЯВЛЕНИЕ

О ВЫБОРАХ ЗАВЕДУЮЩИХ КАФЕДРАМИ И КОНКУРСНОМ ОТБОРЕ НА ДОЛЖНОСТИ ПРОФЕССОРСКО-ПРЕПОДАВАТЕЛЬСКОГО СОСТАВА

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена
ОБЪЯВЛЯЕТ

Выборы заведующих кафедрами:

английского языка сроком на 5 лет; истории философии сроком на 5 лет; маркетинга и стратегического планирования сроком на 3 года; религиоведения сроком на 5 лет; русского языка сроком на 5 лет; связей с общественностью и рекламы сроком на 5 лет; фонетики английского языка сроком на 5 лет.

КОНКУРСНЫЙ ОТБОР НА ЗАМЕЩЕНИЕ ДОЛЖНОСТЕЙ НА КОНТРАКТНОЙ ОСНОВЕ:

Профессоров кафедр:

ботаники (0,25 ставки); математических и естественнонаучных дисциплин (0,5 ставки); методики обучения биологии и экологии (0,5 ставки); методов психологического познания (1 ставка); прикладной социологии (0,25 ставки); русской литературы (1 ставка); теории права и гражданско-правового образования (1 ставка).

Доцентов кафедр:

анатомии и физиологии человека и животных (0,25 ставки); ботаники (1 ставка); гуманитарных дисциплин Выборгского филиала РГПУ им. А. И. Герцена (0,5 ставки); физической географии и природопользования (2 ставки).

Старших преподавателей кафедр:

менеджмента (0,5 ставки); организационной психологии (0,25 ставки); физической географии и природопользования (1 ставка).

Ассистентов кафедр:

дизайна (0,25 ставки); методов психологического познания (0,5 ставки); педагогики (0,5 ставки).

Срок подачи документов — месяц со дня опубликования объявления.
Адрес: 191186, Санкт-Петербург, наб. р. Мойки, 48, РГПУ им. А. И. Герцена,
аттестационный отдел. Телефон: 571-29-52.