

О времени и о множествах (Философическое эссе)

Б. Е. ГРИНЕВИЧ

Хорошее дело – «персоналка». Сидишь себе и играешь. Играешь и думаешь о чем-нибудь. Об игре в том числе. Бегают по экрану человечки в соответствии с правилами игры и твоей волей, и кажется, что они тоже наделены разумом, волей и тому подобным. В самом деле, они чувствуют друг друга, обходят препятствия, появляются и исчезают. Так, может, и мы все находимся в чьей-то «персоналке» и бегаем по воле ее хозяйина? Мысль далеко не новая. На эту тему написана куча научно-фантастических рассказов, но мы пойдем дальше.

Чем мы отличаемся от персонажей «персоналки»? Как известно из математики, есть множества разной мощности. Что такое множество? Вот мы считаем: один, два, три, четыре, пять и так до бесконечности. Это и есть самое простое счетное множество. Так вот, все, что есть в «персоналке» – это число. Все это записывается простыми символами и может быть распечатано на бумаге. Скажите честно, вы хотите быть числом? Я – нет. Некоторые физики, квантуя все подряд и пытаясь найти ограниченный набор элементарных частиц, по сути дела, пытаются доказать, что весь наш мир – число. Вы хотите жить в таком мире, будь то десятимерное (во как!) или даже тринадцатимерное (по слухам) пространство? Я – нет.

Жил-был такой математик, Кантор. Он доказал, что есть и другие множества, в которых элементов больше, чем в счетном множестве. Начертите линию на бумаге и попробуйте пересчитать число точек на этой линии. Безусловно, это вам не удастся. Этих точек очень много – больше, чем точек в счетном множестве. Это множество мощности континуум. Так вот, пусть вся Вселенная представляет собой множество мощности континуум. И мы тоже представляем собой множества мощности континуум. Поэтому позволю себе присвоить титул бога игры в собственной «персоналке». Хотя бы на том основании, что я могу повлиять на судьбы персонажей, ну и как существо множества большей мощности с точки зрения математики.

Но и множество мощности континуум – не предел. Тот же Кантор доказал, что можно создавать множества, мощность которых еще боль-

ше. Нужно только взять всевозможное число подмножеств из элементов множества мощности континуум, и мы получим множество еще большей мощности. Есть ли там обитаемые миры? Конечно, есть. Их не может не быть, раз наш несовершенный мир существует. Так вот, Бог – представитель того, высшего мира. Бог по отношению к нам является тем же, чем мы являемся по отношению к персонажам компьютерных игр. Если, конечно, сделать скидку на чрезвычайно высокую сложность игры во Вселенную. Рассуждения в таком же духе можно продолжать и дальше, но большого смысла в этом не вижу хотя бы потому, что «понятие множества не является непосредственно очевидным; разные люди (и научные традиции) могут понимать его по-разному. Множества – слишком абстрактные объекты для того, чтобы вопрос "а что на самом деле?" имел смысл».

Итак, мы имеем Бога и нас грешных. Как он нас лепил по своему образу и подобию, так и мы его образ будем строить. Я не имею в виду образ зримый. Потому, что представить себе существо из высшего мира не в состоянии. Я просто предполагаю, что есть Бог, и есть правила, в соответствии с которыми он действует. У любой игры должна быть цель и должны быть правила. Даже, если нет никаких правил, то одно это – уже правило. Конечно, Бог все видит, все слышит и контролирует все процессы. Много мы обращаем внимания на тех существ из «персоналки»? Позволю себе предположить, что и к нам внимание примерно такое же.

Теперь немного о религии. Я не исключаю, что первоначально учение было задано для того, чтобы определить вектор развития и задать направление в игре, цели которой мы не знаем. Впоследствии исходное учение было искажено и частично забыто. Может быть, мы участвуем в игре «Спасись от астероида» или в чем-то похожем на это, а, может, и нет. Что я знаю достоверно, так это то, что религия нужна для сплочения народных масс с тем, чтобы их легко можно было бросить на осуществление грандиозных проектов, будь то создание пирамид или построение коммунизма. Чем хуже народу живется, тем выше дифференциация доходов и потребность в ре-

лигии. Должен же хоть кто-то выживать в неблагоприятных условиях. Поэтому я решительным образом отделяю цели церкви от целей Бога.

Основной вопрос философии – соотношение материи и сознания. Очевидно, что в «персоналке» «железо» – это материя, а программы – сознание. Существование одного без другого бессмысленно. Существа из «персоналки» видеть и ощущать «железо» не могут. Для них материально то, что мы относим к сознанию – результаты работы программ. Точно так же и мы для Бога (как и все в нашем мире) – продукт нематериальный.

Время? Что такое время вне нас? Есть такая великая наука – математика. Что-то там нет такого понятия – время. Дважды два – четыре. Четыре вчера, четыре сегодня, четыре завтра, четыре через тысячу лет. Так было, так есть и так будет. Сумма квадратов катетов равна квадрату гипотенузы, и это тоже очень и очень надолго.

Есть и другая великая наука – астрономия. Вселенная возникла из одного Большого Взрыва 15–20 миллиардов лет назад. До этого, очевидно, времени не было? Так спрашивается, откуда же оно возникло после?

Дальше. Так сказать, кибернетика. Ты включаешь «персоналку» и начинаешь играть в компьютерные игры. Пусть там козлик объедает в огороде капусту. Ты можешь включить «персоналку» в час, в два часа, в полночь, приостановить игру. Понятно, что понятие времени для тебя и для козлика различаются кардинально.

Возьмем физику. Эйнштейн отправляет одного из близнецов на ракете со скоростью света бороздить просторы Вселенной. Потом они встречаются на Земле, и оказывается, что путешественник гораздо моложе своего брата. Как тут быть со временем?

Пример из химии? Пожалуйста. Идет себе реакция в колбе. Нагреваем колбу, и оказывается, что процесс пошел гораздо быстрее. Значит, время зависит от температуры и в Африке идет быстрее, чем в Европе. Нелепо!

Наконец, биология. Те, кто пробовал ловить мух на лету, знают, как это непросто. Мухи то

и дело ускользают прямо из рук. Реакция мухи гораздо быстрее реакции человека. Для них и для людей время идет по-разному. Возьмем двух людей одного возраста. Они и живут в разном ритме и старятся не одновременно. Вот в детстве вы замечали, что день тянется долго, не в пример тому, как он пролетает сейчас. А почему? Потому, что ваш мозг не был забит всякой глупостью вроде этого эссе, и тщательно поглощал нужную информацию. Один и тот же человек в молодости живет медленнее, чем в старости.

Время – понятие субъективное. Абсолютного времени нет. А, может быть, и есть. Как легко было бы объяснять сложные вещи путем введения абсолютного времени. Что это такое, попробуем объяснить на примере. Возьмем ту же «персоналку». Если в правилах игры завести пункт о том, что игра должна длиться определенное время, не зависящее от ее хода, то мы получим как раз абсолютное время. Тогда нам не нужно будет придумывать причину самопроизвольного распада трансурановых элементов. Достаточно сказать, что они распадаются со временем по определенному закону. Время при этом выступит в качестве физического фактора, непосредственно влияющего на процессы.

Так к чему это я? Времени нет, а мы есть. Кто сомневается, тот может себя пощупать. Есть мы вчерашние, есть сегодняшние и есть завтрашние. Прекращается ли существование персонажа, когда игра кончается? Нет, конечно. Игра прекращается и начинается снова. Нет прошлого и будущего. Все существует только в настоящем.

И в заключение об ошибках. Ошибки были, есть и будут. У всех. На всех уровнях. А может быть, и Кантор ошибался, и никаких множеств с мощностью больше континуума нет. Я не буду утомлять читателя сомнениями в доказательстве и парадоксами. Скажу только то, что они существуют.

ГРИНЕВИЧ Борис Евгеньевич –
главный научный сотрудник РФЯЦ-ВНИИЭФ,
доктор физ.-мат. наук



Научно-популярный журнал для всех, кто интересуется историей создания ядерного оружия, новыми направлениями развития современной физики, наукоемкими технологиями

Учредитель —
ФГУП «Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики» (ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»), г. Саров. Зарегистрирован Госкомитетом РФ по печати за № 12751 от 20.07.94 г.

С содержанием журналов можно ознакомиться на сайте РФЯЦ-ВНИИЭФ www.vniief.ru

Адрес редакции:
607188, г. Саров Нижегородской обл., пр. Мира, 37, ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»

Тел.: (831-30) 775-85,
факс: (831-30) 776-68,
e-mail: volkova@vniief.ru

Индекс подписки
в Каталоге Роспечати 72249