



Парадоксы существовали со времен древних греков. При помощи логики можно быстро найти фатальный недостаток в парадоксе, который и показывает, почему, казалось бы невозможное, возможно или что весь парадокс просто построен на недостатках мышления.

А вы сможете понять, в чем недостаток каждого из ниже перечисленных парадоксов?

## 12. Парадокс Ольберса

В астрофизике и физической космологии парадокс Ольберса – это аргумент, говорящий о том, что темнота ночного неба конфликтует с предположением о бесконечной и вечной статической Вселенной. Это одно из свидетельств нестатической Вселенной, такое как текущая модель Большого взрыва. Об этом аргументе часто говорят как о "темном парадоксе ночного неба", который гласит, что под любым углом зрения с земли линия видимости закончится, достигнув звезды. Чтобы понять это, мы сравним парадокс с нахождением человека в лесу среди белых деревьев. Если с любой точки зрения линия видимости заканчивается на верхушках деревьев, человек разве продолжает видеть только белый цвет? Это противоречит темноте ночного неба и заставляет многих людей задаться вопросом, почему мы не видим только свет от звезд в ночном небе.

## 11. Парадокс всемогущества

Парадокс состоит в том, что если существо может выполнять какие-либо действия, то оно может ограничить свою способность выполнять их, следовательно, оно не может выполнять все действия, но, с другой стороны, если оно не может ограничивать свои действия, то это что-то, что оно не может сделать. Это, судя по всему, подразумевает, что способность всемогущего существа ограничивать себя обязательно означает, что оно действительно ограничивает себя. Этот парадокс часто формулируется в терминологии авраамических религий, хотя это и не является обязательным требованием. Одна из версий парадокса всемогущества заключается в так называемом парадоксе о камне: может ли всемогущее существо создать настолько тяжелый камень, что даже оно будет не в состоянии поднять его? Если это так, то существо перестает быть всемогущим, а если нет, то существо не было всемогущим с самого начала. Ответ на парадокс заключается в следующем: наличие слабости, такой как невозможность поднять тяжелый камень, не попадает под категорию всемогущества, хотя определение всемогущества подразумевает отсутствие слабостей.

## 10. Парадокс Сорита

Парадокс состоит в следующем: рассмотрим кучу песка, из которого постепенно удаляются песчинки. Можно построить рассуждение, используя утверждения: —

1000000 песчинок – это куча песка — куча песка минус одна песчинка – это по-прежнему куча песка. Если без остановки продолжать второе действие, то, в конечном счете, это приведет к тому, что куча будет состоять из одной песчинки. На первый взгляд, есть несколько способов избежать этого заключения. Можно возразить первой предпосылке, сказав, что миллион песчинок – это не куча. Но вместо 1000000 может быть сколь угодно другое большое число, а второе утверждение будет верным при любом числе с любым количеством нулей. Таким образом, ответ должен прямо отрицать существование таких вещей, как куча. Кроме того, кто-то может возразить второй предпосылке, заявив, что она верна не для всех "коллекций зерна" и что удаление одного зерна или песчинки все еще оставляет кучу кучей. Или же может заявить о том, что куча песка может состоять из одной песчинки.

### **9. Парадокс интересных чисел**

Утверждение: не такого понятия, как неинтересное натуральное число. Доказательство от противного: предположим, что у вас есть непустое множество натуральных чисел, которые неинтересны. Благодаря свойствам натуральных чисел, в перечне неинтересных чисел обязательно будет наименьшее число. Будучи наименьшим числом множества его можно было бы определить как интересное в этом наборе неинтересных чисел. Но так как изначально все числа множества были определены как неинтересные, то мы пришли к противоречию, так как наименьшее число не может быть одновременно и интересным, и неинтересным. Поэтому множества неинтересных чисел должны быть пустыми, доказывая, что не существует такого понятия, как неинтересные числа.

### **8. Парадокс летящей стрелы**

Данный парадокс говорит о том, что для того, чтобы произошло движение, объект должен изменить позицию, которую он занимает. В пример приводится движение стрелы. В любой момент времени летящая стрела остается неподвижной, потому как она покоится, а так как она покоится в любой момент времени, значит, она неподвижна всегда. То есть данный парадокс, выдвинутый Зеноном еще в 6 веке, говорит об отсутствии движения как таковом, основываясь на том, что двигающееся тело должно дойти до половины, прежде чем завершить движение. Но так как оно в каждый момент времени неподвижно, оно не может дойти до половины. Этот парадокс также известен

как парадокс Флетчера. Стоит отметить, что если предыдущие парадоксы говорили о пространстве, то следующий парадокс – о делении времени не на сегменты, а на точки.

### **7. Парадокс Ахиллеса и черепахи**

В данном парадоксе Ахиллес бежит за черепахой, предварительно дав ей фору в 30 метров. Если предположить, что каждый из бегунов начал бежать с определенной постоянной скоростью (один очень быстро, второй очень медленно), то через некоторое время Ахиллес, пробежав 30 метров, достигнет той точки, от которой двинулась черепаха. За это время черепаха "пробежит" гораздо меньше, скажем, 1 метр. Затем Ахиллесу потребуется еще какое-то время, чтобы преодолеть это расстояние, за которое черепаха продвинется еще дальше. Достигнув третьей точки, в которой побывала черепаха, Ахиллес продвинется дальше, но все равно не нагонит ее. Таким образом, всякий раз, когда Ахиллес будет достигать черепаху, она все равно будет впереди. Таким образом, поскольку существует бесконечное количество точек, которых Ахиллес должен достигнуть, и в которых черепаха уже побывала, он никогда не сможет догнать черепаху. Конечно, логика говорит нам о том, что Ахиллес может догнать черепаху, потому что и является парадоксом. Проблема этого парадокса заключается в том, что в физической реальности невозможно бесконечно пересекать поперечно точки – как вы можете попасть из одной точки бесконечности в другую, не пересекая при этом бесконечность точек? Вы не можете, то есть, это невозможно. Но в математике это не так. Этот парадокс показывает нам, как математика может что-то доказать, но в действительности это не работает. Таким образом, проблема данного парадокса в том, что происходит применение математических правил для нематематических ситуаций, что и делает его неработающим.

### **6. Парадокс Буриданова осла**

Это образное описание человеческой нерешительности. Это относится к парадоксальной ситуации, когда осел, находясь между двумя абсолютно одинаковыми по размеру и качеству стогами сена, будет голодать до смерти, поскольку так и не сможет принять рациональное решение и начать есть. Парадокс назван в честь французского философа 14 века Жана Буридана (Jean Buridan), однако, он не был автором парадокса. Он был известен еще со времен Аристотеля, который в одном из

своих трудов рассказывает о человеке, который был голоден и хотел пить, но так как оба чувства были одинаково сильны, а человек находился между едой и питьем, он так и не смог сделать выбора. Буридан, в свою очередь, никогда не говорил о данной проблеме, но затрагивал вопросы о моральном детерминизме, который подразумевал, что человек, столкнувшись с проблемой выбора, безусловно, должен выбирать в сторону большего добра, но Буридан допустил возможность замедления выбора с целью оценки всех возможных преимуществ. Позднее другие авторы отнеслись с сатирой к этой точке зрения, говоря об осле, который столкнувшись с двумя одинаковыми стогами сена, будет голодать, принимая решение.

#### **5. Парадокс неожиданной казни**

Судья говорит осужденному, что он будет повешен в полдень в один из рабочих дней на следующей неделе, но день казни будет для заключенного сюрпризом. Он не будет знать точную дату, пока палач в полдень не придет к нему в камеру. После, немного порассуждав, преступник приходит к выводу, что он сможет избежать казни. Его рассуждения можно разделить на несколько частей. Начинает он с того, что его не могут повесить в пятницу, так как если его не повесят в четверг, то пятница уже не будет неожиданностью. Таким образом, пятницу он исключил. Но тогда, так как пятница уже вычеркнута из списка, он пришел к выводу, что он не может быть повешенным и в четверг, потому что если его не повесят в среду, то четверг тоже не будет неожиданностью. Рассуждая аналогичным образом, он последовательно исключил все оставшиеся дни недели. Радостным он ложится спать с уверенностью, что казни не произойдет вовсе. На следующей неделе в полдень среды к нему в камеру пришел палач, поэтому, несмотря на все его рассуждения, он был крайне удивлен. Все, что сказал судья, сбылось.

#### **4. Парадокс парикмахера**

Предположим, что существует город с одним мужским парикмахером, и что каждый мужчина в городе бреется налысо: некоторые самостоятельно, некоторые с помощью парикмахера. Кажется разумным предположить, что процесс подчиняется следующему правилу: парикмахер бреет всех мужчин и только тех, кто не бреется сам. Согласно этому сценарию, мы можем задать следующий вопрос: парикмахер бреет себя сам?

Однако, спрашивая это, мы понимаем, что ответить на него правильно невозможно: — если парикмахер не бреется сам, он должен соблюдать правила и брить себя сам; — если он бреет себя сам, то по тем же правилам он не должен брить себя сам.

### 3. Парадокс Эпименида

Этот парадокс вытекает из заявления, в котором Эпименид, противореча общему убеждению Крита, предположил, что Зевс был бессмертным, как в следующем стихотворении: Они создали гробницу для тебя, высший святой Критяне, вечные лжецы, злые звери, рабы живота! Но ты не умер: ты жив и будешь жив всегда, Ибо ты живешь в нас, а мы существуем. Тем не менее, он не осознавал, что называя всех критян лжецами, он невольно и самого себя называл обманщиком, хотя он и "подразумевал", что все критяне, кроме него. Таким образом, если верить его утверждению, и все критяне лжецы на самом деле, он тоже лжец, а если он лжец, то все критяне говорят правду. Итак, если все критяне говорят правду, то и он в том числе, а это означает, исходя из его стиха, что все критяне лжецы. Таким образом, цепочка рассуждений возвращается в начало.

### 2. Парадокс Эватла

Это очень старая задача в логике, вытекающая из Древней Греции. Говорят, что знаменитый софист Протагор взял к себе на учение Эватла, при этом, он четко понимал, что ученик сможет заплатить учителю только после того, как он выиграет свое первое дело в суде. Некоторые эксперты утверждают, что Протагор потребовал деньги за обучение сразу же после того, как Эватл закончил свою учебу, другие говорят, что Протагор подождал некоторое время, пока не стало очевидно, что ученик не прикладывает никаких усилий для того, чтобы найти клиентов, третьи же уверены в том, что Эватл очень старался, но клиентов так и не нашел. В любом случае, Протагор решил подать в суд на Эватла, чтобы тот вернул долг. Протагор утверждал, что если он выиграет дело, то ему будут выплачены его деньги. Если бы дело выиграл Эватл, то Протагор по-прежнему должен был получить свои деньги в соответствии с первоначальным договором, потому что это было бы первое выигрышное дело Эватла. Эватл, однако, стоял на том, что если он выиграет, то по решению суда ему не придется платить Протагору. Если, с другой стороны, Протагор выиграет, то Эватл проигрывает

свое первое дело, поэтому и не должен ничего платить. Так кто же из мужчин прав?

### 1. Парадокс непреодолимой силы

Парадокс непреодолимой силы представляет собой классический парадокс, сформулированный как "что происходит, когда непреодолимая сила встречает неподвижный объект?" Парадокс следует воспринимать как логическое упражнение, а не как постулирование возможной реальности. Согласно современным научным пониманиям, никакая сила не является полностью неотразимой, и не существует и быть не может полностью неподвижных объектов, так как даже незначительная сила будет вызывать небольшое ускорение объекта любой массы. Неподвижный предмет должен иметь бесконечную инерцию, а, следовательно, и бесконечную массу. Такой объект будет сжиматься под действием собственной силы тяжести. Непреодолимой силе потребуется бесконечная энергия, которая не существует в конечной Вселенной

Тэги: [на](#) , [из](#) , [что](#) , [каждого](#) , [или](#) , [просто](#) , [построен](#) , [весь](#) , [ниже](#) , [возможно](#) , [мышления](#)  
,  
[недостаток](#)  
,  
[парадокс](#)