

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---



Только факты.

10. Согласно Альберту Эйнштейну, для того, чтобы путешествовать в будущее, нам нужно достигнуть скорости света. Для того чтобы отправиться в прошлое, нам нужно превысить скорость света.

Нынешним рекордсменом по путешествию во времени является Сергей Крикалёв. Он пролетел примерно 337 миль вокруг земной орбиты на скорости 28 км/ч (17,450 миль в час) – и фактически, в общей сложности, переместился на 0,02 секунды в будущее. Это значит, что в этот момент он делает шаг на две сотые секунды раньше, чем вы видите, как он это делает. Так что путешествие в будущее вполне возможно.

Но никто никогда не перемещался в прошлое. И никто не сможет, если только мы не превысим скорость света, что подтвердят вам следующие факты:

### 9. Парадокс петли

Термин получил своё название благодаря рассказу Роберта Хайнлайна «По пятам», в котором много построено именно на этом явлении.

Альтернативная история – одна из самых распространённых концепций путешествий во времени, которая основывается на возможности изменять историю, случайно или

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

намеренно, во время временных путешествий. Единственная оговорка – утверждение, что любое изменение, внесённое путешественником во времени в историю, всегда является тем, что и так должно было случиться (смотреть пункт №3).

Но момент, который это утверждение не покрывает – это простой факт того, что любой объект, путешествующий во времени, стареет совершенно обычно. Путешествие выше скорости света не означает, что человек может остаться вечно молодым; он может вернуться на Землю через 10 лет, при том, что на ней пройдёт 1000, но он всё равно будет на 10 лет старше, и когда-нибудь умрёт. То же самое происходит и с неживыми объектами. Представим, что вы переложили свою речь на получение премии Оскар, а затем забрались в машину времени, и вернулись на 30 минут обратно, когда ещё помнили, где она была, забрали её, и вернулись сквозь прореху во времени, и отправили её на своё выступление «Линкольна». Но к этому мы вернёмся в пункте №3.

К слову: любой объект, путешествующий во времени, на момент перемещения ни как не отражается в истории. Через 100 миллионов лет лист бумаги превратится в пыль, как и сам путешественник. Но шоу должно продолжаться, и Оскар отойдёт к тому же человеку, который примет его без речи, потому что она больше не существует за пределами истории, чтобы вернуть её к нему в будущее.

А теперь представим передачу самой информации назад в будущее. Представим, что вы изобрели машину времени, и использовали её для путешествий в прошлое на 1000 лет. Вы делитесь знаниями о путешествиях во времени с людьми этой эпохи, и они начинают пользоваться ей. Через 1000 лет вы изобретаете машину времени, возвращаетесь в прошлое... и так далее. Но тогда у нас возникает проблема, поскольку не может быть больше одного источника чего-либо, в итоге изобретение путешествия во времени лишится своего, и момент появления этого изобретения настолько же неопределим, как результат деления на ноль.

### 8. Теория Слабой Формы Космической Цензуры

Стивен Хокинг на протяжении всей своей карьеры работал с чёрными дырами, и большая часть того, что мы о них знаем, основана на его работах. Поверхность чёрной дыры представляет собой «горизонт событий», и как только какой-либо объект пересекает его и входит в дыру, он перестаёт существовать в нашем пространстве-времени. Его притянет невероятно мощной гравитацией в бесконечно

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

тонкий пучок энергии, который называется сингулярностью.

В своих работах Хокинг представляет теорию о том, что только ужасающая энергия чёрных дыр может создать сингулярность. Теория слабой формы космической цензуры гласит, что не существует сингулярности, не скрытой чёрной дырой, и что сингулярность никогда не будет открыта человеческому наблюдению. Сингулярность – основная из тем, рассматриваемых космологией, поскольку одна из теорий о чёрных дырах характеризует их как гравитационные поля, настолько сильные, что они наделяют все входящие в них объекты сверхсветовой скоростью. Сингулярность – двигатель гравитации чёрных дыр.

Так что, если бы космический корабль хотел разрушить световой барьер, ему нужно было бы просто пролететь сквозь чёрную дыру, и когда бы он вылетел с другой стороны, он бы продолжил двигаться с той же скоростью – то есть, корабль был бы запущен на сверхсветовой скорости, так что он смог бы вернуться на Землю в определённый момент в прошлом.

Но ни один объект не может выжить во время сингулярности чёрной дыры. Предмет может просто быть уничтожен, очевидно, нарушив закон сохранения массы. Значит, пока не доказано, что сингулярность может существовать за пределами чёрной дыры, этот метод путешествия в прошлое невозможен.

### 7. «Кротовые Норы» Нарушают Законы Физики

Все наши представления о путешествиях во времени основываются на том, что мы знаем о физических свойствах и взаимосвязях Вселенной. При этом мы решили, что группа математиков, совершенно далёких от физики, будет описывать физические законы на микроскопическом уровне, и назвали это квантовой физикой. Эта группа также выдвинула мощную теорию о существовании «мостов Эйнштейна-Розена», названных в честь двоих учёных, которые внесли наибольший вклад в наше понимание этой темы.

Эти «мосты» гораздо чаще называют «кротовыми норами» или «червоточинами», ведь они подобны норам, прорытым в пространстве-времени. Если бы мы могли воспользоваться ими, то ближайший путь между двумя точками в пространстве-времени

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

равнялся бы не прямой линии, а нулю, что связано с «прокалыванием» пространства-времени в точке отправления и точке назначения, подобно проделыванию дыр в листе бумаги; затем произошло бы мгновенное складывание пространства-времени, пока две точки не достигли бы соприкосновения друг с другом, и тогда путешественник мог бы переместиться из пункта А в пункт Б, а пространство-время развернулось бы в своё первоначальное положение. Это не потребовало бы никаких физических усилий, хотя место назначения могло бы находиться на другом конце открытой на тот момент части Вселенной, и космический корабль не приблизился бы и не превзошёл скорость света, он бы просто телепортировал.

Похоже, это дало бы возможность путешествовать в прошлое без достижения скорости света, но при этом никто не учитывает, что же происходит внутри самой «кротовой норы». Физики понятия не имеют об этом, и порой признают возможность того, что внутри «норы» не существует законов физики в том виде, как мы их знаем, либо их там не существует вообще. Если же мы попытаемся понять путешествие через «кротовые дыры» с точки зрения физики, то у нас даже нет отправной точки для исследований, и мы даже не прошли в этом и первую стадию.

### 6. Никаких Туристов из Будущего

Давайте немного отойдём от математики, ведь теория, которой твёрдо придерживаются светлые умы математического сообщества, включая Стивена Хокинга, уже имеет своё вполне доступное понимание доказательства того, что путешествия выше скорости света невозможны: насколько нам известно, среди нас нет людей из будущего. Именно для этой цели академиками и даже простыми старыми любителями научной фантастики создавались встречи, на которых они обсуждали данный вопрос, ожидая гостей из будущего. Замысел состоял в том, что в будущем люди знали бы о таких встречах точно так же, как мы сейчас знаем о Второй мировой; для нас это история. Так что, если бы путешествия во времени когда-нибудь могли бы стать реальностью, путешественники давно должны были вернуться из будущего и доказать возможность таких перемещений.

Однако, разумеется, ничего такого не произошло, и поскольку мы говорим о целом будущем с настоящего момента до конца времён, то должно быть довольно много путешественников из самых разных моментов будущего, появляющихся в самых разных моментах своего прошлого. Но существует забавная критика этого представления, заключающаяся в справедливом вопросе: «С чего это кто-нибудь будет возвращаться в наше время? Путешествие в 1 сентября 1939 ещё имеет какой-то смысл, но в

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

сегодняшний день? Если бы они хотели о чём-нибудь нас предупредить, что бы это было? Они что, вернулись бы с какой-нибудь гениальной философией о том, как создать мир во всём мире?»

Представьте: вы можете переместиться в любой момент в прошлом, куда только пожелаете. Что же вы захотите увидеть? 90% или даже больше предполагаемых путешественников наверняка захотят выяснить, существовал ли Иисус Христос в действительности. Но захотели бы вы вернуться в настоящее время, чтобы предотвратить неминуемую войну между Израилем и ХАМАС? Пока никто не попытался.

### 5. Парадокс Близнецов

Этот парадокс более подробно рассматривает путешествия в будущее. Он подразумевает теоретическую историю о двух новорожденных, совершенно идентичных близнецах, один из которых остаётся на Земле, а второй – путешествует до Проксима Центавры, ближайшей звезды, находящейся на расстоянии 4 световых лет. Если космический корабль будет перемещаться на скорости, равной 80% от скорости света, что, как ни странно, кажется вполне реалистичным, путешествие в оба конца составит 10 лет. Это означает, что оставшийся на Земле близнец будет на 10 лет старше, когда его брат вернётся.

Но на корабле команда наблюдает за тем, как Проксима Центавра и Земля движутся относительно космического корабля, и это приводит к тому, что расстояние от пункта А до пункта Б сокращается до 2,4 световых года, вместо 4. Каждый отрезок пути займёт 2,4 световых года, которые, поделённые на скорость – 80% от скорости света – составят продолжительность полёта в 3 года, 6 лет в оба конца. Таким образом, близнец, находящийся на борту, вырастет на 6 лет за тот же период времени. Это не кажется логически невозможным.

Но что выглядит совершенно невозможным, так это если один из близнецов будет путешествовать на 101% или больше от скорости света. Это заставит его, по крайней мере, согласно указанному выше сценарию, как мы его понимаем, перенестись в прошлое и прекратить существовать, т.е. исчезнуть с борта корабля, и не вернуться к своему брату на Землю.

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

### 4. $E = MC^2$ в квадрате.

Самое известное уравнение в истории математики описывает эквивалентность массы и энергии. Как печально известно, в 1942 году оно было использовано как замечательная идея для создания нового мощного оружия. Эйнштейн и не представлял, что его творение может быть использовано для создания более крупной и более совершенной бомбы, и просто плакал, когда Энрико Ферми и Роберт Оппенгеймер объяснили, что происходило в Оук-Ридже, городе в штате Теннесси.

Помимо объяснения, сколько энергии содержится в предмете при какой массе, уравнение также предоставляет объяснение того, что происходит с массой, когда она движется быстрее. Чем быстрее движется какое-либо тело, тем больше энергии требуется для того, чтобы поддерживать это движение. Если объект достигает скорости света, он достигает бесконечной массы, а значит, требует бесконечной энергии для продолжения своего движения.

Это не делает невозможным путешествия в будущее, потому что всё, что необходимо объекту для этого – достигнуть скорости света. Фактически, вы перемещаетесь в будущее, даже когда идёте на кухню взять бутылочку пива. Расстояние, на которое вы продвинетесь в будущее, слишком незначительно для того, чтобы о нём беспокоиться. Но, технически, вы также набираете точно такое же незначительное количество массы. Энергия, необходимая для того, чтобы переместить большой объект, такой, как космический корабль, на любое значительное расстояние в будущее, если придерживаться нашей системы координат, будет больше или равна энергии, заключённой сейчас в VY Большого Пса, крупнейшей звезде среди известных нам.

Но превышение скорости света переместит путешественника в прошлое, и это потребует безграничных, или даже больше, чем безграничных, объёмов энергии. И этого невозможно достичь.

### 3. Временная Петля

Этот парадокс также рассматривает один особый сценарий: изобретение первой машины времени. Изобретатель возвращается обратно в прошлое в попытке заставить

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

своих бабушку и дедушку влюбиться друг в друга, и случайно убивает своего дедушку (см. №2). Затем, не желая исчезать из будущего, он спит со своей будущей бабушкой и становится отцом своего отца, делая, таким образом, своё существование возможным, чтобы в будущем снова вернуться в прошлое, снова стать отцом своего отца и так далее.

Этот парадокс нелогичен, потому что он описывает эффект в будущем, произошедший до того, как появится его причина в прошлом. Представьте, что вы должны были вернуться в прошлое до Большого Взрыва, каким-нибудь образом устроить Большой Взрыв и с помощью этого создать Вселенную. По правилам судьбы это даст вам возможность родиться через 13,5 миллиардов лет, чтобы создать машину времени и вернуться в прошлое, чтобы создать Вселенную, чтобы машина времени могла быть изобретена. И тогда этот процесс изначально теряет смысл.

### 2. Парадокс Времени

Этот парадокс, по сути, — негативная версия № 3, который также называют «парадоксом убитого дедушки». Путешествие в прошлое станет совершенно невозможным, потому что оно даст возможность вернуться в прошлое и убить самого себя. Но если вы умрёте, то кто вернётся в прошлое, чтобы убить самого себя? Критики, и в особенности фанаты научной фантастики, сразу же отвечают, что наше понимание математики развивается с каждым днём благодаря таким людям, как Ньютон, Эйнштейн, Хокинг и Митио Каку, и с этим приходит и развивается понимание логики путешествий во времени.

Лучший на данный момент аргумент против парадокса времени – это Мультивселенная, которая наполнена бесконечным количеством проекций одного и того же человека, делающего бесконечное количество вещей в бесконечное количество моментов своей жизни. Вас могут заколоть в сто лет в пьяной драке в другой Вселенной, но при этом вы умрёте от рака, будучи ребёнком, в этой. Наше нынешнее понимание квантовой механики и квантовой физики даёт немало оснований для существования Мультивселенной. А это означает разрешение временного парадокса и некоторых других, и это даст вам будущее после того, как вы убили себя в прошлом. Но всё ещё нет полностью сформированной теории о существовании Мультивселенной, а пока её существование не доказано, временной парадокс имеет место.

### 1. Отсутствие «Теории Всего»

## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

естно говоря, предыдущие статьи основаны больше на логике, чем на чистой математике, однако мы можем только строить загадки относительно всего, что касается путешествий во времени, основываясь на нашем поверхностном понимании этого вопроса. Вся жизнь Альберта Эйнштейна была сосредоточена на том, что мы теперь называем Относительностью. Он создал две теории о ней, но следующей ступенью, более важной, было связать общую теорию относительности с электромагнетизмом. Эйнштейн умер, не закончив работу над этим, и сегодняшние «великие умы» тоже недалеко от него ушли. «Высшая» форма современной математики носит название «М-теории», которая всё ещё не была полностью изложена. Она – почти религия для математиков, потому как она настолько непонятна и не изучена, что некоторые в неё даже не верят.

Эта теория описывает 11 измерений Вселенной вместо привычных 4, и лидеры в её изучении ожидают, что он сможет объединить 5 различных теорий струн, предшествовавших ей; и подумать только, что может быть единственной оставшейся ступенью до её формирования: объединение физических характеристик и законов всех 4 фундаментальных взаимодействий Вселенной. «М-теория» ищет точки соприкосновения Общей Относительности и Квантовой Гравитации с точки зрения объединения всех 4 взаимодействий. Сделать это означает взглянуть с математической точки зрения на то, как Вселенная появилась и то, как она развивалась, когда существовал бесконечно малый смысл создания всей той материи и энергии, которая заключена в ней сейчас. Понимание такого уровня физики потребует математического понимания того, как управлять пространством-временем и проецировать время в будущее и возвращать время в прошлое. Но пока никто не объединит все 4 взаимодействия в одно физическое образование, распространяющееся на каждый отрезок пространства-времени, мы не сможем достичь «когда-угодно».

Читайте также:

[Парадокс убитого дедушки против машины времени](#)

[Создание машины времени теоретически возможно](#)

[“Окна” в прошлое](#)



## 10 причин почему мы никогда не сможем вернуться в прошлое?

Автор: Владимир Завзятый, Надо.ua  
17.12.2013 07:41

---

[18 самых утаиваемых от общества изобретений](#)

[5 научных экспериментов, которые могут обернуться концом света](#)

[10 фантастических технологий из сериала «Доктор кто», которые действительно существуют](#)

[Источник](#)