# Супернейтрон

# Айзек Азимов

Перевод: Н. Берденников

Именно на семнадцатом заседании Почтенного общества обманщиков мы испытали самый большой в шок в нашей жизни и в результате избрали Гилберта Хейса пожизненным президентом. Общество вряд ли могло считаться крупным. До выбора Хейса в нем состояло четверо: Джон Себастиан, Саймон Мерфри, Моррис Левин и я. В первое воскресенье каждого месяца мы обедали вместе и оправдывали название общества тем, что разыгрывали чек, который вручали самому способному лгуну.

Процесс был достаточно сложным и управлялся строгими парламентскими правилами. Один член общества, когда приходил его черед, рассказывал небылицы с соблюдением двух условий. Во-первых, рассказ должен представлять собой безбожную, фантастическую ложь, во-вторых — звучать правдиво. Членам разрешалось, чем они никогда не забывали воспользоваться, критиковать любое место повествования, задавать вопросы или требовать объяснения.

Горе тому рассказчику, который не ответил на вопрос немедленно или начинал сам себе противоречить. Тогда ему приходилось брать на себя все расходы за обед. Финансовые потери, правда, оказывались весьма незначительными, зато позор был несмываемый.

И вот мы собрались на семнадцатое заседание, где появился Гилберт Хейс. Хейс относился к нескольким приглашенным, которые иногда приходили на заседания, чтобы послушать послеобеденный треп. Он сам платил за обед и, конечно, не имел права принимать участие, но на этом заседании он оказался единственным приглашенным.

Обед закончился, меня избрали председателем, поскольку подошла моя очередь, зачитали протокол, и Хейс, наклонившись ко мне, тихо произнес:

— Джентльмены, сегодня я хотел бы попытать счастья.

Я нахмурился.

— В глазах общества вы не существуете, мистер Хейс. Ваше участие невозможно.

— Тогда позвольте просто сделать заявление, — возразил он. — Конец Солнечной системы наступит сегодня, ровно в два часа семнадцать с половиной минут.

Все взволнованно зашевелились, и я машинально взглянул на электрические часы над телевизором. Один час четырнадцать минут.

— Если вы способны хоть чем-нибудь подкрепить столь необычное заявление, — неохотно произнес я, — нам будет интересно вас выслушать. Сегодня должен выступать мистер Левин, но если он готов отказаться от этого права и остальные члены общества не возражают...

Левин улыбнулся и кивнул, остальные последовали его примеру.

Я ударил молотком.

— Выступает мистер Хейс.

Хейс закурил сигару и задумчиво посмотрел на нее.

— У меня чуть больше часа, джентльмены, но мне хотелось бы начать с самого начала, то есть с того, что произошло пятнадцать лет назад. В то время я работай астрофизиком в Йоркской обсерватории — молодым, но многообещающим. Я был полон амбиций и считал, что нахожусь на грани решения одной вечной загадки астрофизики, касающейся источника космических лучей.

Он помолчал и продолжил другим тоном:

— Понимаете, достаточно странно, что мы, несмотря на небывалый прогресс науки в последние два столетия, так и не смогли определить ни таинственный источник, ни причину взрыва звезды. Об этих двух вечных загадках мы знаем ничуть не больше, чем во времена Эйнштейна, Эддингтона и Милликена.

Тем не менее, как я уже говорил, мне казалось, что я поймал космический луч за хвост, и решил проверить свои догадки наблюдениями, а для этого требовалось выйти в космическое пространство. Сделать подобное весьма непросто. Шел две тысячи сто двадцать девятый год, только что закончилась последняя война, обсерватория была разорена, впрочем, как и мы все.

Я сделал все, что мог. Нанял старый корабль ноль седьмой модели, погрузил в него аппаратуру и отправился в путь. Более того, мне пришлось тайком выбираться из порта без оформления разрешения — не хотелось тратить время на волокиту, связанную с оккупационной армией. Полет был нелегальным, но мне требовались данные, поэтому я направил корабль под прямым углом к эклиптике в направлении Южного полюса мира и скоро оставил Солнечную систему в миллиардах миль за спиной.

Сам полет и собранные данные не имеют большого значения. Я никогда и никому не говорил ни о том, ни о другом. Главное — планета, которую я обнаружил.

В этот момент Мерфри поднял кустистые брови и хмыкнул.

— Господин председатель, я хотел бы предупредить досточтимого джентльмена. Никому еще не удавалось уцелеть, рассказав о несуществующей планете.

Хейс мрачно улыбнулся.

— Я рискну. Итак, продолжу. Шел восемнадцатый день полета, когда я впервые обнаружил планету — оранжевый диск размером с горошину. Само наличие планеты в этом участке пространства являлось сенсацией. Я направился к ней и почти мгновенно обнаружил, что пределов ее таинственности не имеется. Само существование было феноменальным, не говоря уже о полном отсутствии гравитационного поля.

Бокал Левина со звоном упал на пол.

— Господин председатель, — задыхаясь, произнес он, — требую немедленной дисквалификации этого джентльмена. Материальное тело не может существовать без искажения находящегося пространства и, следовательно, создания гравитационного поля. Он сделал немыслимое заявление и должен быть дисквалифицирован. — Его лицо побагровело от ярости.

Но Хейс поднял руку.

— Требую предоставить мне время, господин председатель. Объяснение последует в свое время. Я только запутаю всех, если углублюсь в него сейчас. Позвольте продолжать?

Я задумался.

— Характер вашего рассказа заставляет меня проявить снисходительность. Задержка предоставлена, но не забывайте, что вы

не освобождаетесь от объяснений. Без них вы будете признаны проигравшим.

— Хорошо, — сказал Хейс. — Пока вам придется принять мое заявление, что у планеты не было гравитации. Я не сомневался в этом потому, что у меня имелся полный набор астрономического оборудования на борту и даже самые чувствительные приборы показывали нуль.

Могу добавить вот еще что: на планету не влияли гравитационные поля других материальных тел. Подчеркиваю, совсем не влияли. Тогда я не смог это определить, но последующие многолетние наблюдения показали, что планета перемещалась строго по прямой с постоянной скоростью. Она находилась в зоне влияния Солнца, но тот факт, что орбита не была ни эллиптической, ни гиперболической, а также полное отсутствие ускорения при приближении к Солнцу свидетельствовали о независимости от солнечного тяготения.

— Подождите, Хейс. — Себастиан оскалился так, что заблестел его золотой зуб. — А что скрепляло планету? Почему она не разлетелась на куски, если у нее нет гравитационного поля?

— Хотя бы простая инерция! — последовал немедленный ответ — Нечему разрывать ее на куски. Столкновение с другим небесным телом аналогичного размера запросто вызвало бы такой эффект, если не рассматривать возможность существования другой связывающей силы, относящейся только к этой планете.

Он вздохнул и продолжил:

— Я еще не закончил рассказ о свойствах тела. Желто-оранжевый цвет и низкая отражательная способность, или альбедо, заставили меня проверить еще кое-что, и я сделал поразительное открытие — планета была абсолютно прозрачной для всего спектра электромагнитного излучения, начиная с радиоволн и заканчивая космическими лучами. Только в красной и желтой части видимого светового спектра она оказалась достаточно непроницаемой. Этим объяснялся ее цвет.

— Почему? — спросил Мерфри.

Хейс посмотрел на меня.

— Задан необоснованный вопрос, господин председатель.

С таким же успехом меня можно спросить, почему стекло является абсолютно прозрачным для любого излучения выше и ниже ультрафиолетовой области спектра. И почему оно позволяет, чтобы тепло, свет и рентгеновские лучи проходили сквозь него, оставаясь непроницаемым для самого ультрафиолета. Таковы свойства самого материала, которые должны признаваться без каких-либо объяснений.

Я стукнул молотком.

— Вопрос признан некорректным.

— Протестую, — заявил Мерфри. — Хейс не прав. Ни одно вещество не может быть абсолютно прозрачным. Стекло достаточной толщины остановит даже космические лучи. Вы хотите сказать, что синий свет или тепло пройдут сквозь планету?

— Почему бы и нет? — спросил Хейс. — Если вы никогда не встречались с идеальной прозрачностью, это не значит, что ее не существует. Нет ни одного научного закона, который подтвердил бы это. Планета была абсолютно прозрачной для любого изучения, за исключением относящегося к узкой области спектра. Подтверждено наблюдениями.

Я снова стукнул молотком.

— Объяснение признано достаточным. Хейс, продолжайте.

Его сигара погасла, и он снова раскурил ее.

— Во всех других аспектах планета была нормальной. Она чуть меньше Сатурна, думаю, где-то между ним и Нептуном по размеру. Последующие эксперименты показали, что она обладала массой, правда, невозможно определить, какой именно — определенно вдвое больше массы Земли. Обладала такими свойствами материального тела, как инерция и импульс, но гравитации не наблюдалось.

Часы показывали один час тридцать пять минут.

Хейс заметил мой взгляд.

— Да, — сказал он, — осталось всего три четверти часа. Мне следует поторопиться. Встреча со странной планетой не могла не заставить меня задуматься, и я пришел к интересному выводу', учитывая теории о космических лучах и новых звездах, которые уже разрабатывал.

Он глубоко вздохнул.

— Представьте, если сможете, наш космос как облако или... суператом, который...

— Прошу прошения, — воскликнул, вскочив на ноги Себастиан. — Вы собираетесь основать ваши объяснения на сравнении звезд с атомами или солнечных систем с электронными орбитами?

— Почему вы спросили? — спокойным тоном поинтересовался Хейс.

— Потому что, если так, я потребую немедленной дисквалификации. Веру в то, что атомы являются миниатюрными солнечными системами, можно сравнить с верой в Птолемееву систему мира. Данная идея не признавалась ответственными учеными даже на заре атомической теории.

Я кивнул.

— Джентльмен прав. Такая аналогия в качестве объяснения не признается.

— Протестую, — отчеканил Хейс. — В школьном курсе элементарной физики или химии во время изучения свойств газов, ради упрощения объяснения, молекулы представлялись крошечными биллиардными шарами. Это означает, что молекулы газа — биллиардные шары?

— Нет, — вынужденно согласился Себастиан.

— Это означает, — не унимался Хейс, — что молекулы газа в некоторых ситуациях ведут себя как биллиардные шары. Таким образом, действие одного предмета проще визуально представить, изучая действия другого. Я просто пытался описать явление в нашем мире звезд и для упрощения сравнил его с аналогичным, хорошо изученным явлением в мире атомов. Разве подобное означает, что звезды — увеличенные атомы?

Он сумел склонить меня на свою сторону.

— Ответ обоснован, — сказал я, — можете продолжить объяснение, но если председатель примет решение, что использована ложная аналогия, вы будете дисквалифицированы.

— Хорошо, — согласился Хейс, — на мгновение мы перейдем к другому вопросу. Кто-нибудь из вас помнит первые атомные электростанции, которые существовали сто семьдесят лет назад, и принцип их действия?

— Насколько я помню, — пробормотал Левин, — для выработки энергии в них использовался классический метод деления урана. Уран бомбардировался медленными электронами и расщеплялся на технеций, барий, гамма-лучи и еще большее количество нейтронов, обеспечивая циклический процесс.

— Верно! А теперь представьте, что звездная Вселенная действует как — напоминаю, это метафора, которая не должна пониматься буквально, — тело, состоящее из урана, и звездная Вселенная подвергается бомбардировке извне объектами, оказывающими воздействие как нейтроны в атомном масштабе.

В случае удара такого супернейтрона Солнце взорвется, расщепившись на излучение и еще большее количество супернейтронов. Другими словами, возникнет новая звезда. — Он окинул всех взглядом в поисках несогласных.

— Есть обоснования вашей идеи? — спросил Левин.

— Два. Первое — логическое, второе — экспериментальное. Начнем с логического. Звезды преимущественно находятся в состоянии равновесия материя — энергия и вдруг, без наблюдаемых изменений, спектральных или других, взрываются. Взрыв свидетельствует о нестабильности. Но где? Не внутри звезды, потому что она находилась в состоянии равновесия в течение многих миллионов лет. Не в определенной точке Вселенной, потому что новые звезды равномерно распределены по всему пространству. Таким образом, методом исключения получаем ответ — вне Вселенной. Перейдем к экспериментальному обоснованию. Я столкнулся с одним из таких супернейтронов!

— Полагаю, вы имеете в виду лишенную гравитационного поля планету! — негодующим тоном воскликнул Мерфри.

— Именно так.

— Тогда почему вы решили, что это супернейтрон? Вы не можете использовать свою историю в качестве доказательства, потому что используете сам супернейтрон, чтобы подкрепить теорию. Нельзя выдвигать в качестве доказательства то, что само нуждается в доказательстве.

— Я знаю, — холодно заметил Хейс. — Вернусь к логике. Мир атомов наделен когезионной силой, заключенной в электромагнитном заряде электронов и протонов. Мир звезд обладает когезионной силой, заключенной в гравитации. Эти две силы аналогичны только в обшем аспекте. Например, существуют два вида электрических зарядов — положительный и отрицательный, но только один вид гравитации, не считая незначительных отличий. Тем не менее аналогия пока кажется мне допустимой. Нейтрон, в атомном масштабе, является материей без атомной когезионной силы — электрического заряда. Супернейтрон, в межзвездном масштабе, должен быть материей без звездной когезионной силы — гравитации. Таким образом, обнаружив тело без гравитации, я сделал вполне разумный вывод, что это супернейтрон.

— Вы считаете сие строго научным доказательством? — насмешливым тоном спросил Себастиан.

— Нет, — сказал Хейс, — я считаю его логичным, не противоречащим ни единому известному мне научному факту. Кроме того, он является вполне последовательным объяснением образования новой звезды. В данный момент этого вполне достаточно для обсуждаемого нами вопроса.

Мерфри внимательно рассматривал свои ногти.

— И куда же направляется этот ваш супернейтрон?

— Вижу, вы сами поняли, — мрачным тоном произнес Хейс. — Как и я в свое время. Сегодня в два часа девять с половиной минут он попадет в Солнце, и через восемь минут возникшее в результате взрыва излечение уничтожит Землю.

— Почему вы не сообщили об этом? — пролаял Себастиан.

— Какой смысл? Ничего нельзя сделать. Мы не способны манипулировать астрономическими телами. Всей существующей на Земле энергии не достаточно, чтобы изменить траекторию огромного тела. Внутри Солнечной системы бежать некуда, потому что Нептун и Плутон превратятся в газообразные облака вместе с другими планетами, а межзвездные полеты для нас по-прежнему невозможны. Человек не способен независимо существовать в пространстве и, следовательно, обречен.

К чему говорить об этом? Что произошло бы, если б я убедил всех, что Земле уже подписан смертный приговор? Волна самоубийств, преступлений, оргий, появление огромного количества спасителей, проповедников и также совершенно ничтожные и тщетные попытки спастись. В конце концов, чем плоха смерть от новой звезды? Мгновенная и безболезненная. В два семнадцать вы еще здесь, а в два восемнадцать превратились в массу слаборадиоактивного газа. Смерть настолько быстра и проста, что ее даже трудно назвать смертью.

Мы долго молчали. Я чувствовал себя как-то странно. Лгать можно по-разному, а его рассказ казался правдивым. Хейс не посмеивался, у него не блестели глаза, что могло бы выдать его торжество. Он оставался убийственно, убийственно серьезен. Я чувствовал, что у других сложилось такое же впечатление. Левин огромными глотками пил вино, у него дрожали руки.

Себастиан громко откашлялся.

— Когда вы обнаружили этот супернейтрон и где именно?  — спросил он.

— Пятнадцать лет тому назад, в миллиарде миль, или чуть больше, от Солнца.

— И все это время он приближался к Солнцу?

— Да, с постоянной скоростью две мили в секунду.

— Отлично, вот вы и попались! — Себастиан засмеялся с облегчением. — Почему астрономы его не заметили?

— Мой бог, — несколько раздраженно произнес Хейс, — сразу видно, что вы не астроном. Какой дурак будет искать планету рядом с Южным полюсом мира, если они существуют исключительно в эклиптике?

— Но эта область тем не менее изучается, — не сдавался Себастиан. — Фотографируется.

— Конечно! Насколько мне известно, супернейтрон сфотографировали сотни раз, тысячи раз, если угодно, несмотря на то что область Южного полюса, вероятно, является самым плохо изучаемым участком неба. Но как можно отличить его от звезды? Из-за низкой отражательной способности он недотягивает даже до одиннадцатой звездной величины по яркости. В конце концов, обнаружить планету достаточно сложно. Уран видели много раз, прежде чем Хершель понял, что это планета. Плутон открыли в результате многолетних наблюдений, хотя искали его целенаправленно. Не забывайте, что из-за отсутствия гравитационного поля не возникало планетарного возмущающего влияния, и совокупность всех этих признаков приводила к полному отсутствию очевидных свидетельств существования.

— Но, — в отчаянии продолжал настаивать Себастиан, — по мере приближения к Солнцу истинные размеры должны увеличиваться и диск должен становиться различимым через телескоп. Даже в случае слабого отражения света диск не мог не заслонять находящиеся за ним звезды.

— Верно, — согласился Хейс. — Не хочу сказать, что тщательное картографирование полярной области не обнаружило бы его, но оно производилось очень давно, а сегодняшние беглые поиски новых звезд особого спектрального типа вряд ли можно назвать тщательными. Кроме того, по мере приближения к Солнцу супернейтрон становился видимым только на рассвете и закате, как вечерняя и утренняя звезда, что еще больше затрудняло наблюдения. Таким образом, он не был обнаружен, как и следовало ожидать.

Снова молчание, и я почувствовал, как бешено стучит сердце в груди. Два часа, и мы не смогли уличить Хейса во лжи. Следовало либо быстро доказать лживость его утверждений, либо умереть от ожидания. Все не спускали глаз с часов.

В борьбу вступил Левин.

— Вы не считаете исключительно странным совпадением тог факт, что этот супернейтрон направляется строго на Солнце? Каковы шансы того, что ничего не произойдет? Не забывайте, что, отвечая, вы определяете шансы признания вашей истории правдивой.

Я решил вмешаться.

— Считаю протест неправомерным, мистер Левин. Недостаточно назвать историю неправдоподобной, какой бы невероятной она ни казалась. Только полная невозможность или противоречие может стать причиной дисквалификации.

Но Хейс махнул рукой.

— Все в порядке. Я отвечу. Если рассматривать отдельный супернейтрон и отдельную звезду, вероятность лобового столкновения ничтожно мала. Но с точки зрения статистики, если вывести во Вселенную достаточное количество супернейтронов, со временем произойдет столкновение с каждой звездой. Пространство, вероятно, заполнено супернейтронами, плотность составляет, скажем, один на каждый кубический парсек, поэтому, несмотря на огромные расстояния между звездами и относительную незначительность размеров целей, каждый год в одной галактике возникает порядка двадцати новых звезд, то есть ежегодно происходит порядка двадцати столкновений супернейтронов со звездами.

В действительности ситу ация отличается от бомбардировки урана обычными нейтронами. Только один нейтрон из ста миллионов попадает в цель, но со временем взрывается каждый атом. Если такой бомбардировкой руководит находящийся вне Вселенной разум — всего лишь гипотеза, никак не относящаяся к приводимым мной доводам, — наш год является для них лишь бесконечно малой долей секунды. Для них частота ударов, вероятно, составляет несколько миллиардов в секунду, их секунду. Энергия вырабатывается, скорее всего, до точки, где материал, из которого состоит Вселенная, нагревается до газообразного состояния или состояния, которое считается там газообразным. Вселенная расширяется как газ.

— Тем не менее то, что самый первый супернейтрон, попавший в нашу систему, направился прямо к Солнцу... — пробормотал Левин.

— Боже правый! — воскликнул Хейс. — Кто вам сказал, что первый? Возможно, сотни прошли сквозь нее за геологическую эпоху. За последнюю тысячу лет один или два, кто знает? Астрономы не смогли обнаружить даже тот, что летит прямо на Солнце. Возможно, это единственный супернейтрон, который попал в нашу систему с тех пор, как был изобретен телескоп, или раньше. Не забывайте, что, не обладая гравитацией, они могут проходить сквозь систему, не оказывая влияния на планеты. Видимым является только попадание в Солнце, когда уже поздно что-либо предпринимать.

Он посмотрел на часы.

— Два часа пять минут! Мы уже можем его видеть на фоне Солнца!

Он встал и поднял шторы. В комнату ворвался солнечный свет, и я отошел от пыльного луча. Во рту пересохло, как в пустыне. Мерфри вытирал пот со лба, но капли отчетливо проступали на его щеках и шее. Хейс раздал всем кусочки засвеченной фотопленки.

— Я хорошо подготовился, — сказал он, поднял кусочек пленки к глазам и, прищурившись, посмотрел на солнце. — Вот оно, — сказал он безмятежным тоном. — Расчеты показали, что перед столкновением он будет находиться между Землей и Солнцем. Очень удобно.

Я тоже посмотрел на солнце и почувствовал, как замерло сердце. На ярком диске солнца было отчетливо видно идеально круглое черное пятно.

— Почему он не испарился? — пробормотал Мерфри. — Он уже почти вошел в атмосферу Солнца.

Мне показалось, что он больше не пытался опровергнуть рассказ Хейса. Мерфри просто хотел получить информацию.

— Я уже говорил, — объяснил Хейс, — что он прозрачен почти для всего спектра излучения Солнца. В тепло превращается только поглощаемая им часть излучения, то есть крайне незначительная. Кроме того, вряд ли он состоит из обычного вещества. Вероятно, его огнестойкость выше любого существующего на Земле вещества, а температура на поверхности Солнца составляет всего шесть тысяч градусов по Цельсию.

Он показал большим пальцем за спину.

— Два часа девять с половиной минут, джентльмены. Супернейтрон нанес удар, и нас всех ожидает скорая смерть. Осталось всего восемь минут.

Мы онемели от чувства, которое можно было назвать только невыносимым ужасом.

Я помню, как Хейс безразличным, как мне показалось, голосом произнес: «Меркурий исчез,— потом, через несколько минут: — Венера уничтожена, — и наконец: — Осталось тридцать секунд, джентльмены».

Секунды тянулись мучительно медленно, но наконец прошли, потом прошли еще тридцать секунд и еще...

На лице Хейса появилось выражение полного изумления. Он вынул часы и долго смотрел на них, потом еще раз посмотрел на солнце сквозь пленку.

— Он исчез! — Хейс повернулся к нам. — Невероятно. Я думал об этом, но не смел провести аналогию с атомом. Вы знаете, что не все ядра атомов взрываются при попадании в них нейтрона. Некоторые — кадмия, например, — впитывают нейтроны, как губка — воду. Я...

Он помолчал, глубоко воздохнул и продолжил мечтательно:

— Даже в состоящем из чистейшего урана блоке содержатся ничтожно малые следы других элементов. Во Вселенной, состоящей из триллионов звезд, действующих как уран, что значат какие-то несколько миллионов, похожих на кадмий? Ничего! Тем не менее Солнце оказалось одной из них. Человечество это не заслужило!

Он продолжал говорить, но мы наконец почувствовали облегчение и не слушали его. Находясь в почти истерическом состоянии, единодушным одобрением мы избрали Гилберта Хейса пожизненным президентом, а его рассказ назвали самой чудовищной ложью.

Но меня беспокоит другое. Хейс отлично справляется с обязанностями президента, общество процветает как никогда, но я думаю, что Хейса стоило дисквалифицировать. Его рассказ соответствовал второму условию — звучал правдиво. Но на мой взгляд, он не соответствовал первому.

Я думаю, все рассказанное им было правдой!