

ОШИБКА В ИМЕНИ ВСЕЛЕННОЙ



и
Вера Лунница

Вера Лунница

Ошибка в имени Вселенной

«Автор»

2026

Лунница В.

Ошибка в имени Вселенной / В. Лунница — «Автор», 2026

Что, если привычные законы мира однажды перестанут работать? Илья Воронцов доверяет часам и формулам — пока свет не начинает опаздывать, тяжесть не меняется, а измерения рушат прежние объяснения. Вместе с дочерью Ниной он пытается понять, что происходит, и защитить близких в мире, где даже дом больше не кажется надёжным. «Ошибка в имени Вселенной» — научно-фантастическая история о меняющихся фундаментальных константах и выборе без гарантий. Здесь формулы не обещают спасения: опорой становятся проверка фактов, честность перед неизвестностью и готовность пересматривать решения. Для тех, кто ищет человеческую опору в переменах, это напоминание: даже без полного ответа можно сделать следующий ответственный шаг. Книга создана с помощью ИИ. Обложка: GPT Image - Лицензия

© Лунница В., 2026

© Автор, 2026

Содержание

Мир, которому я доверял	6
Погрешность в третьем знаке	10
Свет начинает опаздывать	15
День, когда изменилась тяжесть	19
Конец ознакомительного фрагмента.	22

Вера Лунница

Ошибка в имени Вселенной

Ошибка в имени Вселенной

Вера Лунница

Мир, которому я доверял

В семь двенадцать Илья Воронцов выключил чайник. Не в семь одиннадцать и не в семь тринадцать: ровно тогда, когда красная точка на кухонных часах перескочила на следующую минуту. Он налил воду в заварочный чайник, поставил на стол две чашки и передвинул тарелку с тостами поближе к дочери.

- Температура кофе идеальная, — объявила Нина, обхватив чашку ладонями.
- Ты не измеряла.
- Я измерила губами.
- Это менее точный прибор.
- Зато приятнее.

Илья улыбнулся. На кухонном столе лежала раскрытая тетрадь с Нининым рисунком: длинный мост, под ним синие волны, а над ним облако, похожее на большой лохматый вопросительный знак. Нине было десять, и она умела превращать любое объяснение в повод для нового вопроса. Иногда Илья думал, что именно так и устроена настоящая любознательность: не как дверь, которую открывают, а как коридор, в котором за каждой дверью находится ещё один.

- Пап, — спросила она, откусывая тост, — почему рассвет никогда не опаздывает?
- Потому что Земля поворачивается предсказуемо.
- А если ей не хочется?
- У планеты нет желаний.
- Откуда ты знаешь?
- Хороший вопрос. Мы много раз измеряли её движение и каждый раз получали почти одно и то же. Если знаем, где Земля сейчас и как она движется, можем вычислить, когда солнечный край покажется над горизонтом.

Нина посмотрела в окно. Утро было ясным, но ещё бледным. Между крышами домов лежала полоса света.

- Значит, Солнце приходит по расписанию?
- Скорее мы поворачиваемся к нему по расписанию.
- А маятник? Он тоже ни разу не передумал?

В гостиной, за дверью, тикали старые часы с маятником. Илья отремонтировал их два года назад, когда механизм стал отставать. Теперь маятник ходил ровно, мерно, будто терпеливо убеждал квартиру, что время не распадается на случайные кусочки.

— Маятник качается, потому что на него действует сила тяжести, — сказал Илья. — Важна длина подвеса. Если она не меняется, промежутки между колебаниями тоже почти одинаковы.

- А если длина меняется?
- Тогда меняется и ход часов. Поэтому мы и проверяем, что именно измеряем.
- А мост? — Нина кивнула на рисунок. — Он выдержит, если по нему поедет очень тяжёлый груз?

— Инженеры рассчитывают мост не только на обычную нагрузку. Они закладывают запас прочности, проверяют материалы, следят за трещинами и деформацией. Нельзя обещать, что любой мост выдержит всё на свете. Но можно сделать так, чтобы он выдерживал то, для чего построен.

- Нина подумала и пододвинула к себе тарелку.
- Хорошо, что кто-то это проверяет.

Илья посмотрел на неё, потом на рисунок. Он хотел сказать, что проверка — это не то же самое, что полное знание, но слова показались слишком взрослыми для завтрака. Вместо этого он подлил дочери чаю.

На краю скатерти стояла его чашка. Свет из окна ложился на стол длинным светлым прямоугольником, а от чашки тянулась узкая серая тень. Нина заметила её первой.

— Пап, смотри.

— Что?

— Тень двигается.

Он проследил за её пальцем. Тень действительно сдвинулась на несколько миллиметров к окну. Илья посмотрел на солнечный прямоугольник, на оконную раму, на стекло соседнего дома, отражавшее утреннее небо.

— Наверное, отражение меняется, — сказал он. — Солнце поднимается, свет падает немного иначе.

— Но она идёт к окну. Разве тень не должна идти от света?

— Обычно — да. Но здесь свет не один. Он отражается от стекла, от стены напротив. И скатерть могла чуть сдвинуться.

Нина прижала ладонь к столу.

— Не сдвинулась.

— Тогда чашка могла качнуться.

Она осторожно взялась за ручку. Чашка стояла крепко.

— Она не качалась.

— Вероятно, просто изменился угол отражения.

Он произнёс это спокойно, почти весело. Так объясняют вещи, которые не заслуживают беспокойства. Нина ещё мгновение следила за тенью, потом пожала плечами и потянулась за вареньем. Илья тоже вернулся к завтраку. В доме было тепло, маятник отсчитывал секунды, чай остывал с обычной скоростью. Мир не требовал от них ничего, кроме того, чтобы они продолжали утро.

Илья давно научился ценить такие утра.

После смерти Елены они с Ниной не сразу нашли новый ритм. Первые недели квартира казалась слишком большой для двух человек и слишком полной для того, чтобы в ней можно было дышать. Елена умерла после долгой болезни. В последние месяцы Илья измерял всё, что поддавалось измерению: температуру, давление, время между лекарствами, количество выпитой воды. Он записывал показатели аккуратным почерком и сверял их с назначениями врача. Пока он следил за цифрами, ему удавалось не думать о том, что никакая точность не могла изменить исход.

Когда Елены не стало, привычка осталась. Илья стал просыпаться в одно и то же время, готовить завтрак по одному порядку, проверять часы, даже если никуда не торопился. Контроль не возвращал ему жену, но давал ощущение, что остальное ещё можно удержать. В этом не было ничего постыдного. Он просто предпочитал опираться на то, что можно проверить.

Нина теперь сама убирала чашку в раковину и почти не напоминала ему о маме. Но иногда, выбирая кружку, брала синюю, любимую Еленой, и пила из неё какао. Илья никогда не предлагал другую.

Он проводил дочь до школы, дождался, пока она скроется за стеклянными дверями, и пошёл к институту. В лифте, как всегда, прозвучали два металлических тона: низкий, короткая пауза, затем высокий. На третьем этаже лифт слегка дёрнулся. Илья заметил это, хотя не собирался. Он давно знал, что у кабины есть такой характер, и давно же собирался сообщить о нём технику.

В лаборатории его встретил прохладный сухой воздух, запах нагретой электроники и слабый кофейный аромат из комнаты сотрудников. Здесь всё было устроено так, чтобы случайные

изменения становились заметны. Приборы стояли на виброизолированных столах. Температура поддерживалась с точностью до сотых долей градуса. Воздух проходил через фильтры, а результаты измерений сохранялись вместе с данными о влажности, давлении и времени прогрева оборудования.

Илья работал физиком-метрологом. Его задачей было не просто получить число, а понять, почему ему можно доверять. Прибор мог показать длину, массу или частоту, но показание само по себе ничего не гарантировало. Нужно было знать, с чем сравнивали, как калибровали инструмент и не изменились ли условия. Он любил эту работу за честность. Измерение не обещало утешения. Оно обещало только одно: если ты внимательно проверил шаги, то увидишь, где заканчивается знание и начинается предположение.

Он включил установку и дождался, пока лазер выйдет на рабочий режим. На соседнем экране появился ряд контрольных значений. Илья проверил температуру термостата, сверил показания с эталонным термометром и записал результат в журнал.

Первое измерение отличалось от вчерашнего на одну последнюю цифру. Такое случалось часто. Причиной мог быть нагрев корпуса, лёгкое колебание стола, пыль на оптической поверхности. Илья повторил цикл. Значение снова изменилось, но в ту же сторону.

Он снял защитный колпачок, осмотрел линзу, проверил соединения кабелей и убедился, что в журнале настройки не было изменений. Всё выглядело исправным. Он запустил новую серию измерений и пока не стал вносить наблюдение в итоговую таблицу. Ранний вывод — тоже разновидность ошибки.

К обеду различие не исчезло. Оно оставалось небольшим, меньше допустимого порога, и потому могло оказаться обычным колебанием прибора. Илья отправил коллеге короткое сообщение с просьбой повторить проверку на соседней установке. Ответ пришёл через несколько минут: у них всё в пределах привычного разброса.

— Устал? — спросил Миша, заглянув в лабораторию.

— Возможно. Или установка устала от меня.

— Тогда поменяйтесь местами.

Илья усмехнулся и снова посмотрел на экран. Числа не изменились.

До конца рабочего дня он несколько раз возвращался к утреннему завтраку. Не потому, что верил в странность тени. Просто образ зацепился за память, как заноза за рукав. Он поймал себя на том, что ищет объяснение, и напомнил себе: в комнате было несколько источников света, стекло меняло угол отражения, скатерть могла быть неровной. Причины существовали даже тогда, когда он ещё не знал, какая из них верна.

Это всегда было полезным напоминанием. До тех пор, пока не превращалось в привычку объяснять раньше, чем ты успел посмотреть.

Ближе к вечеру в институт пришла Нина. По четвергам после занятий она ждала его в небольшой комнате рядом с кабинетом, где сотрудники иногда пили чай и разбирали бумаги. Ей разрешали сидеть там с книгой, пока отец заканчивал работу. На этот раз она принесла папку с рисунками и яблоко.

— Ты опять рисовала мост? — спросил Илья, заглянув ей через плечо.

— Нет. Это лестница.

— Очень похожа на мост.

— Потому что у лестницы тоже должны быть опоры.

Он присел рядом. На листе тянулась лестница, которая поднималась к облаку. Некоторые ступени были шире других, а одна неожиданно обрывалась в воздухе.

— А эта куда ведёт?

— Пока не решила.

В комнате было тихо. Через внутреннее окно Илья видел часть лаборатории, где на стене висели часы. Они показывали шесть часов две минуты. На экране компьютера было шесть часов две минуты и сорок одна сотая секунды.

Илья посмотрел ещё раз. Настенные часы отставали. Не на много, всего на долю секунды, но утром он сверял их с опорным сигналом. Тогда разница была почти незаметной.

Он открыл журнал синхронизации. Пропусков не было. Температура в комнате оставалась стабильной. Он проверил часы по служебному экрану, затем снова посмотрел на циферблат.

— Что такое? — спросила Нина.

— Часы немного отстают.

— Насколько?

— Меньше секунды.

— Это много?

— Для обычных часов — нет. Для этих — странно. Они обычно точнее.

— Может, тоже устали?

— Часы не устают.

— А ты?

Он не сразу ответил.

— Я проверю их утром, — сказал он наконец. — Возможно, сбилась настройка.

Нина кивнула, словно приняла объяснение, но не обязательно поверила ему. Она отложила рисунок и поставила на стол бумажный стакан с водой. От чашки тянулась тень. В узком луче света её край был чётким, как линия карандаша.

Илья успел отвернуться к экрану, когда Нина позвала его:

— Папа.

Он посмотрел на неё.

— Тень опять идёт не туда.

Она не сказала это тревожно. Просто сообщила, как сообщают, что на улице начался дождь. Илья перевёл взгляд на стол. Тень от стакана медленно сдвигалась к светлому окну. Секунду он следил за ней, потом посмотрел на стекло, на белую стену напротив, на отражённый блеск лампы. Объяснение могло быть простым. Несколько источников света, движение облака, отражение от окна.

На служебном экране цифры продолжали меняться ровно и уверенно. Настенные часы показывали то же время, что и прежде.

Илья сказал себе, что устал, и повернулся к дочери. Но тень на столе уже сдвинулась ещё на несколько миллиметров, в сторону света.

Погрешность в третьем знаке

Илья не стал снова смотреть на тень. Он убрал стакан со стола, будто этим можно было вернуть комнате прежний порядок, и отвёл Нину спать. Потом долго сидел перед служебным экраном, пока цифры не расплылись от усталости. Они двигались ровно, уверенно, почти успокаивающе. Только одна строка внизу отчёта не давала ему покоя: серия измерений, повторённая за последние три дня, снова расходилась с эталонным значением.

Утром дочь спросила:

— Ты проверил, куда должна падать тень?

Илья застёгивал куртку и на мгновение задержал руки на молнии.

— Тень ничего не должна, — ответил он.

Нина посмотрела на него с подозрением, которое дети обычно оставляют для взрослых объяснений.

— Тогда почему ты так сказал?

Он не нашёл подходящего ответа и поцеловал её в макушку. В лабораторию он приехал раньше остальных.

Там пахло пылью от вентиляции, горячим пластиком и кофе, который кто-то оставил на нагревательной плите. За закрытой дверью спектроскопического блока тихо гудела система охлаждения. На экране компьютера ждали данные, загруженные ночью. Рядом с ними лежал распечатанный график: ряд тонких пиков, похожих на частоты на белом поле.

Илья включил анализ. В центре графика появилась пара линий, расстояние между которыми служило одним из способов оценить постоянную тонкой структуры. Само название звучало почти поэтически, но в лаборатории никто не относился к нему как к поэзии. Это была безразмерная величина, связанная с тем, как электромагнитное взаимодействие влияет на атомы. Если она менялась, менялся бы рисунок спектров — не обязательно заметно глазу, но достаточно, чтобы аппаратура уловила сдвиг.

В отчёте стояли два числа. Принятое расчётное значение для контрольного коэффициента — 0,681. Результат ночной серии — 0,684.

Разница была крошечной. Настолько крошечной, что её удобно было назвать шумом. Настолько устойчивой, что это название начинало звучать как просьба не смотреть.

— Вы уже здесь.

Лея стояла в дверях, прижимая к груди тонкую папку. Волосы у неё были собраны в тугий узел, а на рукаве лабораторного халата темнело пятно от кофе.

— Ты сказала, что серия повторилась, — ответил Илья. — Я посмотрел.

— И?

— И приборы тоже умеют повторять собственные ошибки.

— Умеют. Поэтому я повторила на другом комплекте.

Она подошла к столу и разложила распечатки. Лея работала у них второй год, но говорила о результатах без той осторожности, которая обычно появлялась у молодых исследователей, когда рядом стоял человек, чья подпись открывала доступ к следующим грантам и закрывала двери к некоторым карьерам.

— Вот первая серия, — сказала она. — Понедельник. Вот вторая, вчера. Вот сегодняшняя. Разные операторы, разные смены. В пределах нашей статистической погрешности значения совпадают.

— А расчётное значение?

— Не совпадает.

Илья провёл пальцем по графику. Синие точки складывались в узкую полосу, чуть выше красной линии эталона.

— Ты показывала это кому-нибудь ещё?

— Виктору. Он считает, что дело в температуре детектора.

— Разумная версия.

— Я проверила. Температура гуляла на две десятых градуса, но сдвиг от этого меньше, чем разброс одной серии.

— Ты пересчитала на новый коэффициент коррекции?

— Да.

— С каким результатом?

Лея не отвела взгляда.

— Почти тем же.

Он услышал в её голосе не торжество, а напряжение. Она знала, чем рискует. В лаборатории не требовалось объявлять человека безответственным, чтобы нанести ему ущерб. Достаточно было однажды произнести: «Лея увидела закономерность в шуме». Эта фраза потом путешествовала по конференциям без её имени, а иногда и с ним.

— Ты понимаешь, насколько большой вывод предлагаешь? — спросил он.

— Я не предлагаю вывод. Я показываю повторяемое отклонение.

— На бумаге разница в три тысячных. В реальности причин для неё может быть десяток.

— Поэтому я и принесла не одну бумагу.

Он хотел сказать, что именно в этом и заключалась проблема: когда человек находил десяток подтверждений, ему начинало казаться, что он нашёл истину. Вместо этого Илья открыл журнал измерений.

— Покажи сырой файл. Не график, а исходные данные.

Лея достала планшет.

Они просмотрели записи по одной. Время запуска, температура, состояние лазера, давление в камере, номер датчика, длительность прогрева. Всё было внесено аккуратно. Слишком аккуратно, подумал Илья, и тут же устыдился этой мысли. Он искал не проверку, а оправдание подозрению. Но подозрение тоже могло быть полезным, если одинаково строго направлялось на все стороны.

В первой записи обнаружилось то, что Лея уже отметила: измерение началось до полного прогрева установки. Она исключила его из итоговой серии, но приложила к папке.

— Почему оставила? — спросил Илья.

— Чтобы было видно, что я не прячу неудобные данные.

— Правильно сделала. Этот запуск действительно нельзя учитывать.

— Я так и написала.

— Ты не могла знать заранее, что он не повлиял на итог.

— Не могла. Поэтому и проверила его отдельно.

По таблице ранний запуск показывал отклонение в другую сторону. Илья задержал на нём взгляд. Это было не доказательством в пользу Леи. Скорее наоборот: начальная неустойчивость установки могла повлиять на весь анализ, если в обработке данных оставалась ошибка.

— Выключи старый алгоритм сглаживания, — сказал он. — Пересчитай без него.

Лея открыла ноутбук. Она быстро прошла по строкам кода, остановилась, нахмурилась и начала сначала.

— Вот, — сказала она через минуту. — Я оставила сглаживание для одного из каналов. Оно не должно было менять положение пиков, но я не проверила это на всей серии.

— Насколько изменится результат?

Она запустила обработку. На экране возникло новое значение.

— С 0,6841 до 0,6838.

— То есть сдвиг стал меньше.

— Да.

— Но не исчез.

— Нет.

Она сказала это без раздражения. Илья заметил, как она записала поправку в журнал. Не замела ошибку, не обошла её сноской, а внесла в основную запись. Он почувствовал к ней уважение и одновременно досаду на себя: хотелось, чтобы в этой папке нашлась причина, которую можно было бы устранить одним движением.

В полдень в лабораторию пришёл Виктор, инженер установки. Он выслушал их, покачал головой и попросил доступ к блоку датчиков.

— Сертификация действующая, — сказал Илья.

— Сертификат доказывает, что датчик был исправен в день проверки, — ответил Виктор. — А не то, что он не мог устать за полгода.

Он говорил без насмешки. В этом и заключалась сила его возражения: оно было здравым.

Они заменили температурный датчик, затем фотодетектор. После каждой замены давали системе остыть, снова запускали калибровку и проводили полный цикл. Лея записывала параметры, Виктор следил за соединениями, Илья сидел у экрана и старался не угадывать результат раньше времени.

На новом детекторе график изменился. Пики стали чуть шире, один из них выглядел менее ровным.

— Вот, — сказал Виктор. — Уже похоже на историю про прибор.

Но итоговая оценка вновь остановилась около 0,684.

— Может быть, ошибка в калибровочном источнике, — сказал Илья.

— Проверим.

Источник света был небольшим металлическим корпусом с маркировкой и пломбой. Его использовали как контрольный: он давал известные спектральные линии, по которым проверяли, не уехала ли шкала прибора. Илья сам подписывал акт последней проверки. Тогда показания укладывались в норму.

Теперь контрольная линия тоже оказалась смещена. Не так, как основная пара, но на ту же величину в пересчёте на относительный коэффициент.

В комнате стало тихо. Вентиляция продолжала гудеть, будто ничего не знала о человеческих ожиданиях.

— Значит, контрольный источник испортился, — сказал Виктор. — Или мы проверяем одно и то же другим названием.

— Возможно, — ответил Илья.

Лея смотрела на график.

— Если источник изменился, это всё ещё не говорит, что изменилась константа.

— Верно, — сказал Илья.

Это было первое «верно», которое он произнёс за день без скрытого продолжения.

К вечеру он позвонил в лабораторию в Новосибирске, где работала группа, не связанная с их проектом. Там использовали другую оптическую схему и другой тип детектора. Руководитель группы, Марина Сергеевна, выслушала его до конца, не перебивая.

— Вы присылаете образец и исходные файлы, — сказала она. — Только не пишите, какое значение ждёте. Мы разберём кодировку вслепую.

— Так и сделаем.

— Илья, если ваш результат окажется тем, что вам хочется увидеть, это ничего не докажет.

— Я знаю.

— Хорошо. Тогда присылайте.

Слепое повторное измерение организовали на следующий день. Виктор подготовил шесть герметичных образцов в одинаковых контейнерах: повторные образцы основной серии

и контрольные источники. Он присвоил каждому случайный код, перепутал порядок и запечатал таблицу соответствия в конверт. Лея и Илья не знали, где контроль, где повтор, где дубликат. Даже в названиях файлов не осталось привычных букв, подсказывающих, что именно они должны увидеть.

— Это не мешает нам распознать линии? — спросил Виктор.

— Нет, — сказала Лея. — Мы распознаем линии. Мы просто не будем знать, какого результата от них ждём.

— Разница тонкая.

— Как раз такие разницы обычно и проверяют.

Они запустили измерения. Один образец оказался капризным: линия расплывалась, и программа не могла определить её центр. Лея обнаружила, что контейнер сел в держатель с небольшим перекосом. Она не стала «помогать» программе, а сняла образец, установила заново и повторила серию. После исправления разброс уменьшился.

Илья наблюдал за ней и думал, что компетентность редко выглядит как безошибочность. Чаще она выглядит как готовность не притворяться, будто ошибки не случилось.

Коды вскрыли после того, как все файлы были обработаны и сохранены. Дубликаты совпали между собой. Контрольные образцы и новые измерения легли в ту же узкую полосу: около 0,684. Один результат отличался сильнее остальных, но его отклонение было связано с тем самым перекошенным контейнером и исчезло после повторного запуска.

Никто не заговорил сразу.

— Не доказательство, — произнёс Илья.

— Нет, — ответила Лея. — Ещё один способ не списать всё на ожидания.

Он кивнул.

На третий день пришёл ответ из внешней лаборатории. Марина Сергеевна приложила короткий отчёт и попросила не цитировать его до завершения их внутренней проверки. Измерение независимым методом показало тот же сдвиг. Не такую же последнюю цифру, но ту же сторону и сопоставимую величину. Отдельно они проверили присланный контрольный источник. Его линии тоже не совпадали с архивным эталоном так, как должны были.

Илья перечитал письмо дважды. В лаборатории за окном уже темнело. На соседнем столе остывал кофе, пахло пылью и металлом. Все привычные объяснения оставались возможными по отдельности: смещение шкалы, старение источника, ошибка в архивной калибровке, немеченное свойство образцов. Но с каждым новым тестом круг сужался. Чтобы сохранить прежний ответ, теперь требовалось не одно допущение, а целая цепочка независимых ошибок, которые почему-то дружно указывали в одну сторону.

Виктор сидел напротив, сложив руки на груди.

— Мы всё ещё можем не понимать устройство собственного эталона, — сказал он.

— Да.

— Или не понимать, что именно сравниваем.

— Да.

— Тогда почему ты смотришь на это так, будто уже всё решил?

Илья посмотрел на экран. На нём были две линии, разделённые малым расстоянием. На первой фотографии они казались одинаковыми, как соседние штрихи. Но чем дольше он смотрел, тем яснее видел различие.

— Я ничего не решил, — сказал он. — Но больше не могу записать «неисправность установки» как единственное объяснение.

Лея отвела взгляд от монитора.

— Этого достаточно, чтобы продолжать?

— Этого достаточно, чтобы не прекращать проверку.

Он открыл лабораторный журнал. Несколько минут держал курсор над строкой, ожидая, что правильная формулировка возникнет сама. Раньше он записал бы: «Вероятно, обусловлено систематической погрешностью измерительной схемы». Такая фраза была удобной. Она не врала, но заранее закрывала дверь.

Илья напечатал:

«Повторное измерение независимыми методами, со сменой датчиков и слепой обработкой образцов, воспроизводит устойчивое отклонение контрольного коэффициента от принятого значения. Возможное изменение постоянной тонкой структуры не исключено. Причина не установлена».

Он перечитал запись и поставил подпись.

Это не было признанием, что мир изменился. Это было признанием, что их объяснение перестало быть единственным. Илья почувствовал, как внутри ослабла туго натянутая струна. Не страх ушёл, а необходимость немедленно победить его красивой версией.

Лея закрыла папку.

— Я могу подготовить следующий протокол.

— Подготовь. Только добавь проверку времени прохождения импульса.

Она подняла глаза.

— Это уже отдельная серия.

— Именно.

Поздно вечером Илья позвонил домой. Нина ответила не сразу, потом появилась на экране с рисунком в руках.

— Тень сегодня нормальная, — сообщила она.

— Хорошо.

— Хотя я не уверена, что она должна быть нормальной.

Он улыбнулся.

— Я тоже не уверен.

После звонка он вернулся к столу. В новой заявке на эксперимент написал: «Измерить задержку светового импульса на независимой трассе». Если изменился спектральный рисунок, следовало проверить и то, что казалось ещё надёжнее: сколько времени требуется свету, чтобы пройти знакомое расстояние.

Свет начинает опаздывать

К полуночи горная станция перестала быть зданием и стала прибором: низко гудел генератор, в щелях окон свистел ветер, а на экранах медленно двигались цифры, будто сама ночь пыталась что-то вычислить.

Илья снял перчатки и положил на стол. Лея уже включила два атомных эталона времени — один стоял у радиоприёмника, другой у оптического телескопа. На экране между ними бежала тонкая линия: разница показаний оставалась меньше миллионной доли секунды.

— Диспетчерская снова звонила, — сказала Лея. — «Рубеж-3» передал пакет с задержкой семь минут и одну секунду.

«Рубеж-3» был небольшим ретранслятором на орбите Марса. Он отправлял на Землю короткие контрольные вспышки, а вместе с ними — метки времени с бортовых часов. По расчётам, сигнал должен был пройти расстояние до станции за двенадцать минут восемнадцать секунд. Но приёмник зарегистрировал его позже. Не на долю секунды, не на несколько секунд. На семь минут.

И это был уже не первый случай. За последнюю неделю похожие остатки появились в журналах двух обсерваторий, расположенных на разных континентах. Сначала их списали на программный сбой. Потом — на нестабильность передатчика. Теперь диспетчерская пыталась понять, можно ли вообще доверять временным меткам спутниковой сети.

— Они считают это ошибкой канала, — продолжила Лея. — Пакеты приходят не по расписанию. Наземные станции пытаются повторно запросить данные, а потом принимают старые команды за новые. Пока включили ручную проверку. Если сдвиг проявится на обычных орбитальных линиях, автоматические передачи придётся остановить.

Илья посмотрел на график. Он привык к тому, что цифры успокаивают: причина либо обнаружится, либо сузится до нескольких вариантов. Но сегодня каждая новая цифра словно отодвигала знакомую картину дальше.

— А на чём они держат время? — спросил он.

— На тех же атомных стандартах, что и мы. Плюс свои контрольные часы.

— Значит, начнём с наших.

Нина сидела у тёплой трубы, поджав ноги. Она приехала с отцом на станцию утром: в школе был выходной, а Лея обещала показать ей большой телескоп. На коленях у Нины лежал альбом с незаконченной тенью от чашки — ту самую она рисовала дома и несколько раз спрашивала, обязана ли тень быть точной.

— Я думала, космос не умеет опаздывать, — сказала она.

— Он не опаздывает, — ответил Илья. — Мы сравниваем то, когда сигнал вышел, с тем, когда он пришёл. И пока разница не совпадает с расчётом.

— Это звучит как опоздание.

— Похоже на него.

Лея чуть улыбнулась и отвернулась к приборам.

Первым делом они подали один короткий импульс из местного калибратора. Его разделили на две части: одну отправили к оптическому детектору, другую — к радиоприёмнику. В каждой цепи был свой преобразователь, свои кабели и собственные часы. Илья проверил задержки на каждом участке, сверил данные с резервным комплектом, затем повторил процедуру наоборот. Местный импульс проходил путь точно так, как должен был.

Потом они сверили часы. Не с GPS и не с сетью, которая могла получить ту же ошибку, а друг с другом: через короткую оптоволоконную линию, тщательно измеренную заранее. Показания совпали. Контрольный осциллятор тоже не сдвинулся. Лея запустила третий набор часов, спрятанный в герметичном блоке, которым почти не пользовались.

На экране возникла строка:

РАСХОЖДЕНИЕ ЧАСОВ: 0,0000004 СЕКУНДЫ.

— Если эти часы ошибаются, — сказала Лея, — то ошибаются согласованно.

— Тогда у нас есть ещё два комплекта на соседних станциях.

Илья запросил данные. Через несколько минут пришёл ответ от обсерватории на восточном хребте: их часы были синхронизированы отдельно, и задержка сигнала «Рубеж-3» совпадала с местной. Вторая лаборатория, находившаяся далеко на юге, получила почти тот же результат.

— Не один приёмник, не один кабель, — произнесла Лея.

— И не один компьютер.

Она вывела на экран расписание передачи. «Рубеж-3» отправлял две версии одного события: радиопакет и короткий лазерный импульс. Оба содержали одну и ту же метку, сформированную бортовыми часами. На Земле радио и свет регистрировались разными приборами. У них не было общих приёмных цепей, общей антенны или единой программы обработки.

— Если задерживается передатчик, — сказал Илья, — обе метки будут неправильными ещё до выхода. Но журнал аппарата показывает, что импульсы отправлены по расписанию.

— Если ошибается бортовой хронометр, мы увидим то же самое.

— Поэтому сравним его с другими источниками.

Лея уже открыла список объектов. На первой строке стоял «Рубеж-3», ниже — пульсар, несколько двойных звёзд, чьи вспышки повторялись с известной периодичностью, и радиокварз, наблюдения за которым велись десятилетиями.

Нина подошла к столу.

— А как вы знаете, когда они должны были вспыхнуть? Ведь никто не стоит там с часами.

— Хороший вопрос, — сказал Илья. — Для некоторых источников мы знаем их ритм. Это не значит, что знаем каждую вспышку заранее с идеальной точностью. Мы сопоставляем много наблюдений, проверяем модель и смотрим, где она перестаёт подходить.

— То есть вы не спрашиваете у звезды, опоздала ли она?

— Нет. Мы спрашиваем, совпадает ли то, что видим, с тем, что предсказывает наш расчёт.

Нина посмотрела на экраны.

— А если расчёт слишком уверен в себе?

Лея медленно подняла глаза на Илью.

— Тогда хорошо, что рядом есть люди, которые задают вопросы, — сказал он.

В 00:46 станция приняла очередную серию. Сначала появился радиосигнал. Затем — оптический импульс. Оба пришли позже ожидаемого. На экране проступили два остатка: шесть минут пятьдесят одна секунда и шесть минут пятьдесят две.

Лея вывела предыдущую запись.

— Там было семь минут и одна секунда.

— Значит, сдвиг меняется, — сказал Илья.

— Или источник меняет расписание.

— Тогда это должно быть видно в его бортовом журнале.

Он открыл телеметрию. Время передачи оставалось точным. Орбита аппарата была проверена по нескольким независимым наблюдениям; неопределённость положения могла добавить к расчёту меньше двух секунд. Не семь минут. Не шесть минут пятьдесят одну.

Следующая серия дала семь минут и две секунды. Потом — шесть минут пятьдесят восемь.

Нина подошла к табло.

— Они всё время опаздывают, но каждый раз по-разному.

— Да, — сказала Лея.

— Тогда это как если бы кто-то передвигал не часы, а дорогу?

Илья почувствовал, как у него напряглись плечи. Детский вопрос не объяснял происходящего, но точно обводил его контур.

— Возможно, — сказал он. — Но пока мы можем сказать только, что свет и радиосигнал проходят измеряемый путь не за то время, которое предсказывает наша модель.

— Значит, дорогу мы тоже не знаем?

Он не ответил сразу. На экране двигалась строка с очередной меткой времени. От того же момента в далёком прошлом шёл к ним сигнал, и по привычному расчёту он должен был уже быть здесь.

— Расстояние обычно считают через время и скорость, — сказал он наконец. — Если скорость перестает быть надёжной, расстояние тоже нужно проверять заново.

Нина вернулась к своему альбому. Теперь она посмотрела на рисунок тени и провела по ней пальцем, словно пыталась понять, сколько в ней самой чашки, а сколько — света.

Они продолжили серию. Приёмники переключались между источниками, а телескоп поворачивался по заранее составленному плану. В каждой точке команда фиксировала время приёма, частоту, положение объекта, состояние атмосферы и данные приборов. Радио и оптические сигналы записывались одновременно, без взаимной подстройки. Любую запись можно было воспроизвести заново и проверить другим программным пакетом.

Лея вывела первые результаты на карту неба. Поначалу это была почти ровная сетка. Потом на ней появились тёмные участки — направления, где наблюдаемая задержка была больше, чем ожидали.

— Посмотри сюда, — сказала она.

В одном секторе карта темнела заметнее. Он лежал над линией города, видимой с горы на юго-западе. Там задержка увеличивалась не только в оптическом канале, но и в радиодиапазоне. Значение росло постепенно, в зависимости от того, какую часть сектора они наблюдали.

— Влага? — спросил Илья.

— Воздух сухой. Температурный профиль в норме. И радиоканал не должен повторять оптический так точно, если причина только в атмосфере.

Они всё равно внесли поправки на давление, температуру и влажность. Затем запросили наблюдения станции в четырёхстах километрах к востоку. Там сигнал от тех же небесных объектов проходил уже под другим углом к городу и через другой участок атмосферы.

Результат пришёл через девять минут.

Та же область неба. Та же прибавка задержки.

— Если бы это был городской смог, — сказала Лея, — они бы получили другую картину.

— А если помеха возникает в приборе, она не должна повторяться у них.

На карте вырисовывался клин, протянувшийся над юго-западным горизонтом. Границы были неровными, словно кто-то провёл их дрожащей рукой. Чем глубже они заглядывали в сектор, тем сильнее расходились расчётное и измеренное время. За его пределами задержка тоже присутствовала, но была меньше.

Диспетчерская снова вышла на связь. На экране появилось лицо оператора в наушниках — усталое, освещённое холодным светом множества мониторов.

— У нас два контрольных спутника ушли из временного окна, — сказал он. — Приёмники работают. Телеметрия читается, но временные метки не совпадают с наземной сеткой. Мы переводим часть каналов на ручную проверку. Если ошибка продолжит расти, придётся задержать несколько передач метеоданных и закрыть автоматическое обновление навигационных поправок.

Он говорил ровно, но Илья услышал за этой ровностью другое: люди на земле уже зависели от того, можно ли доверять времени, пришедшему с орбиты. Суда, самолёты, аварийные службы, прогнозы погоды — всё это редко замечали, пока оно работало.

— Не пытайтесь подгонять метки программно, — сказал Илья. — Сохраните необработанные записи. Включите резервный контур часов и проверяйте каждую команду отдельно.

— Если окажется, что проблема общая, резервный контур тоже начнёт расходиться.

— Тогда нам нужно увидеть, как именно он расходится.

Оператор кивнул. Через секунду его лицо исчезло, уступив место таблицам с потоками данных.

Лея молча смотрела на карту. Ещё вчера она была уверена, что странный спектральный сдвиг можно объяснить аппаратной ошибкой, пока проверка не показала обратное. Сейчас у неё было то же выражение, которое Илья видел в лаборатории: ни неверие, ни восторг, а внимание, удержанное на краю удобного объяснения.

— Это похоже на то, что скорость света в разных направлениях стала различаться, — сказала она.

Илья не отводил глаз от карты.

— Похоже. Но мы пока не знаем, что именно изменилось. Скорость распространения, свойства пространства, сама геометрия пути. Или что-то, для чего у нас нет названия.

— Если бы мы назвали это сейчас, стало бы легче?

— Нам стало бы легче говорить. Не обязательно понять.

Нина опять подошла к ним. Она смотрела на тёмный сектор.

— Если свет приносит нам прошлое, он теперь приносит его позже?

— Да, — ответил Илья.

— Значит, мы дальше от него?

Вопрос повис между ними. За окном лежала ночь, неотличимая от прежней. Созвездия по-прежнему стояли там, где он привык их видеть. Но каждый привычный ориентир теперь был не точкой, а вопросом о пути, времени и скорости.

— Мы не знаем, — сказал Илья. — Сначала нужно понять, что именно стало другим.

Нина кивнула, будто это был единственный ответ, которому она могла поверить. Потом вернулась к альбому и дорисовала длинную тень от чашки.

К трём часам ночи карта задержек стала достаточно плотной, чтобы её можно было показать другим группам. Данные с двух удалённых обсерваторий легли поверх их наблюдений. Контуров не совпали полностью, но совпало главное: задержка зависела от направления. Она не была постоянной помехой в кабеле или ошибкой одного передатчика. И не сводилась к тому, что сигналу нужно было пройти большее расстояние согласно старой модели.

Илья сохранил карту в нескольких копиях и отправил её в диспетчерскую. На секунду ему показалось, что самое трудное уже сделано: они не объяснили аномалию, но очертили её границы. Затем Лея показала на новый индикатор в нижнем углу экрана.

— Посмотри на гравиметр.

Это был отдельный прибор геодезического комплекса, установленный в нижнем помещении станции. Он измерял силу тяжести по движению внутреннего контрольного груза. Обычно его показания менялись плавно: приливы, давление, малые движения грунта. Теперь график выдал короткий скачок, а затем вернулся к прежней линии.

Слишком малый для тревоги. Слишком отчётливый, чтобы сразу удалить из журнала.

— Запиши, — сказал Илья. — И проверь после рассвета.

За окнами свет звёзд продолжал идти к ним через пространство, которое они считали знакомым. На этот раз они знали только, что ждать приходится дольше. А под ногами уже дрогнула другая мера, та, которой никто не замечал, пока она держала их на земле.

День, когда изменилась тяжесть

Гравиметр молчал до рассвета.

Потом его стрелка качнулась, будто кто-то нажал на невидимую педаль под зданием, и ушла вниз. На этот раз не на долю секунды. Красная линия поползла по экрану, оставляя за собой ровный след.

Илья подался вперед. Лея уже открыла журнал измерений.

— Проверь питание, — сказал он.

— Проверила.

— Температуру?

— Тоже.

— Тогда проверим сам прибор.

Они переставили контрольный груз, сверили данные со вторым датчиком и запустили маятник. Если виноват гравиметр, независимые измерения не должны были повторить его ошибку. Маятник качнулся. Его период оказался длиннее обычного.

Лея подняла глаза:

— Совпадает.

— Пока совпадает. Это не значит, что мы поняли причину.

— Но значит, что мы не можем списать это на прибор.

На экране появилась новая отметка. Гравиметр показывал, что сила тяжести стала меньше примерно на четыре процента. Для прибора это была огромная перемена. Для человека — пока лишь ощущение, которое можно принять за усталость, внезапную слабость или странное настроение утра.

Илья потянулся к телефону.

— Позвоню в мобильную лабораторию. Если они подтвердят...

Он не договорил. На экране загорелся входящий вызов.

— Это они, — сказала Лея.

Голос лаборанта Тимура шел с помехами. За его спиной гудел автомобильный двигатель.

— Мы в восточной части города. Два прибора показывают девять целых сорок четыре сотых. Повторили на площадке у рынка и возле старого моста. Результат тот же.

Илья прижал ладонь ко лбу.

— А контрольные часы? Синхронизация?

— Проверил. Часы в норме. Длина маятника тоже. Ещё измерили падение груза в защитной шахте.

— Сколько точек?

— Три здесь. Две в центре. В центре ниже, чем у нас, почти одинаково. У реки значение ближе к прежнему.

Илья посмотрел на карту города, висевшую на стене. На ней были привычные линии высот, дорог и подземных коммуникаций. Теперь к этим линиям требовался ещё один слой.

— Нанеси точки, — сказал он. — И не соединяй их прямой. Пока у нас только отдельные измерения.

— Уже наношу.

— И ни слова о том, что изменилось во всём мире.

Лея повернулась к нему:

— Люди уже пишут, что во всём.

Она показала экран своего телефона. В местных чатах один за другим появлялись сообщения: «В городе пропала гравитация», «Весь земной шар стал легче», «Спутники падают»,

«Нельзя выходить на улицу». Кто-то выложил старое видео с Луной и подписал его новым предупреждением. Под ним быстро набирались тысячи испуганных комментариев.

— Мы не знаем, что изменилось во всём мире, — сказал Илья. — Мы знаем, что в нескольких точках города изменилось измеряемое ускорение свободного падения.

— Это не так хорошо помещается в заголовок.

— Заголовки пусть подождут.

Зазвонил внутренний телефон станции. Дежурный диспетчер городской службы просил срочно соединить его с Ильёй. В лифте жилого дома на улице Мира застряли люди. Ещё два лифта остановились в разных районах. На насосной станции датчик показывал, что резервуар почти пуст, хотя оператор утверждал, что вода в нём стоит у верхней отметки. Со строительной площадки сообщили о раскачивающемся башенном кране.

— Сколько людей в лифте? — спросил Илья.

— Пятеро. Среди них пожилая женщина и ребёнок.

— Передайте спасателям: пассажиры пусть остаются внутри и не пытаются разжимать двери. Лифты в зоне измерений пока не использовать. Только после проверки специалистами.

— А насосная?

— Пусть отключат автоматическое пополнение и проверят уровень по смотровому стеклу. Если оно показывает, что бак заполнен, не ориентироваться на датчик давления.

Диспетчер помолчал.

— А если датчик исправен?

— Тогда пусть инженер на месте подтвердит это вторым способом. Сейчас старые настройки нельзя считать доказательством.

Лея уже надевала куртку.

— Едем, — сказала она. — Мобильной лаборатории нужен человек, который умеет читать карту, а не только прибор.

— Нам нужно ещё одно измерение у северной границы.

— Его сделают.

— Если оно будет ошибочным, карта...

— Если мы будем ждать безупречной карты, кто-нибудь останется внутри здания, которое мы могли попросить покинуть.

В её голосе не было упрёка. От этого Илье стало труднее спорить.

Они загрузили в машину переносной гравиметр, маятник, запасные батареи и планшет с картой городских зданий. Дорога от станции до города обычно занимала двенадцать минут. В тот раз они проехали её за девять, хотя ни разу не превысили скорость. Просто почти не останавливались.

У первого перекрёстка стоял автобус с открытыми дверями. Пассажиры не спешили выходить. Водитель, пожилой мужчина с седыми усами, придерживал поручень одной рукой и смотрел на собственную ладонь, будто ожидал увидеть на ней объяснение.

Лея опустила стекло.

— Всё в порядке?

— Тяжелее педаль стала, — ответил водитель. — Или легче. Я уже не знаю. Автобус тормозит непривычно.

— Вы в зоне изменений. Не продолжайте маршрут, пока диспетчер не пришлёт инженера. Пассажиров выводите на тротуар, спокойно, по одному.

— А куда им идти?

Лея взглянула на планшет. На карте пока было три точки, отмеченные красными кружками, и много пустого места.

— На площадь у библиотеки. Там открытая площадка. Мы подтвердим, когда будет готово.

Она говорила уверенно, но после разговора повернулась к Илье.

— Мы не знаем, что библиотека безопасна.

— Мы знаем, что люди не окажутся рядом с автобусом, который остановился на перекрёстке.

— Это не одно и то же.

— Нет. Но сейчас важны оба факта.

На следующем квартале их догнал звонок из школы. Лея включила громкую связь.

— Лея Сергеевна, у нас дети во дворе, — сказала завуч. — Они говорят, что стали прыгать выше. Есть видео, где один мальчик перелетел через разметку.

За спиной завуча раздался детский смех и чей-то испуганный окрик.

— Нина тоже на дворе? — спросила Лея.

— Да. Она с третьим классом.

Лея на мгновение прикрыла глаза.

— Оставьте детей на открытой площадке, подальше от фасада и фонарей. Не заводите их в спортзал, пока не проверены подвесные конструкции. Не устраивайте никаких прыжков и игр. Соберите класс и пересчитайте всех.

— Родители требуют немедленно забрать детей.

— Скажите им, что пока безопаснее оставаться там, где их уже собрали. Открытая площадка, взрослый рядом, никакого бега по лестницам. Мы сообщим, если обстановка изменится.

Из телефона донёсся голос Нины:

— Mam, я перепрыгнула синюю линию! Я всегда не долетаю.

Лея сжала руль.

— Я слышу, Нин. Не прыгай больше, хорошо?

— Но я могу.

— Именно поэтому не прыгай. Ты не знаешь, как теперь приземлиться.

В салоне стало тихо. Илья смотрел на дорогу, но видел, как Лея с усилием отпускает руль и снова берётся за него.

— Ты поступила правильно, — сказал он.

— Я знаю. Просто хотелось сказать ей что-нибудь другое.

— В кризисе правильные слова редко бывают красивыми.

— Зато их слышат.

В центре города люди уже собрались у подъездов и на остановках. Кто-то снимал лёгкие пластиковые стаканы, перекатывающиеся по асфальту. Кто-то проверял вес сумки, поднимая её на вытянутой руке. Несколько человек пытались прыгнуть, один ударился плечом о стену и громко ругался. Люди не сразу понимали, что изменилось. Тело первым замечало разницу, а сознание начинало подбирать ей объяснение.

Мобильная лаборатория стояла возле рынка. Тимур вышел к ним с приборным кейсом.

— Вот здесь было девять целых сорок четыре сотых, — сказал он. — Сейчас девять целых сорок пять. На северо-восток показатель растёт. На запад он другой. Похоже, у нас не круглая зона, а что-то неровное.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.