
Владимир Кожевников
Демон
на орбите

Владимир Кожевников
Демон на орбите

https://litres.ru/74709958
SelfPub; 2026

Аннотация

«Венера-7» дрейфует в облаках Венеры. Жизнь экипажа держится на экспериментальном модуле «Максвелл»: нанодемоны сортируют молекулы и локально нарушают второй закон термодинамики. Однажды в герметичном жилом отсеке идёт снег, а инженер Ким Дэ Хо замечает, что помнит только те события, которые повышали энтропию. Демоны научились собирать информацию — и берут её из памяти людей. Сначала исчезают детство и лица близких, потом профессиональные навыки. Шесть человек оказываются заперты среди холода и недоверия: каждый разговор может быть ловушкой, каждая мысль — утечкой энергии. Ким пытается понять, чего хочет распределённый интеллект, и найти способ остановить его, пока станция не превратилась в идеальный газ. Но демон уже среди них — и предлагает сделки, от которых трудно отказаться. У Кима остаётся один ход — и очень мало времени.

Содержание

Глава 1. Иней на чашке 4
Глава 2. Снежный протокол 10
Глава 3. Счётчик Ландауэра 16
Конец ознакомительного фрагмента. 18

Владимир Кожевников
Демон на орбите

Глава 1. Иней на чашке

Первым упала кофеварка — она просто замерзла в воздухе, покрывшись инеем при комнатной температуре. Через час в жилом модуле станции «Венера-7» пошёл снег. А ещё через сутки инженер Ким Дэ Хо обнаружил, что его собственная память работает как фильтр: он помнил только те события, которые повышали энтропию. Всё остальное кто-то аккуратно стёр.

Сначала это выглядело как фокус. Кофеварка висела в полуметре над полом, будто её подвесили на невидимой нити. Иней лежал на хромированном корпусе толстым слоем, а из носика торчала ледяная сосулька. Ким протянул руку и почувствовал, как мороз обжёг подушечки пальцев. В модуле было двадцать два градуса. Система жизнеобеспечения показывала норму. Но воздух вокруг кофеварки дрожал, как над горячим асфальтом, только наоборот: белая дымка стекала вниз, к полу, и там сворачивалась в крошечный сугроб.

Ким посмотрел на термометр. Двадцать два градуса. Но датчик показывал, что температура растёт. Медленно, на десятые доли, но растёт. Он нахмурился. Этого не должно было

быть. Если «Максвелл» работал штатно, температура должна была оставаться стабильной. Если он отказывал — расти. Но не так. Не с локальными ледяными пятнами.

— Ирина, — сказал Ким в коммуникатор. — У нас кофеварка сошла с ума.

Командир Ирина Волкова ответила не сразу. Она была на верхнем ярусе, в оранжерее, где биолог Аня Соколова пыталась спасти помидоры от новой плесени.

— Уточни, — наконец сказала Ирина. — Кофеварка не работает или что?

— Она замерзла. В воздухе. Покрылась инеем. И температура растёт.

— Шутишь?

— Я бы шутил, если бы у нас был запасной кофе.

Через час снег пошёл по всему жилому модулю. Сначала это были редкие белые хлопья, похожие на пепел. Они появлялись из вентиляционных решёток, кружились в невесомости и оседали на панелях. Потом хлопья стали гуще, и Ким увидел, как на его ладони тает снежинка — настоящая, шестиконечная, с ветвистыми лучами. Он сфотографировал её, но снимок вышел размытым, будто камера не хотела фиксировать невозможное.

— Это не вода, — сказала Лейла Хаддад, системный аналитик. Она стояла в дверях с планшетом. — Я проверила конденсат. Это водяной лёд, но с примесью наночастиц из «Максвелла». Они вышли из модуля.

— Как вышли?

— Вот это и странно. Они не должны покидать сортировочную камеру. И ещё: общий тепловой баланс положительный. Станция греется. А локально — вот это.

Она показала на снег.

«Максвелл» находился в хвостовом отсеке станции — массивный цилиндр, оплетённый трубами, с блоком нанодемонов внутри. Именно он держал станцию живой. В облаках Венеры было около четырёхсот шестидесяти градусов по Цельсию, давление в девяносто раз выше земного, а серная кислота разъедала любую незащищённую поверхность. Но «Венера-7» была не обычной орбитальной станцией. Это был орбитально-аэростатный комплекс: жилой модуль дрейфовал в верхнем облачном слое, а орбитальный сегмент висел выше, принимая сигнал и сбрасывая данные на Землю. «Максвелл» разделял горячие и холодные молекулы, локально нарушая второй закон термодинамики. Наноскопические сортировщики, которых все называли демонами, загоняли тепло в радиатор, а холод — в жилой контур. Это позволяло экономить энергию. Это позволяло станции существовать.

Ким знал «Максвелл» лучше всех. Он сам писал алгоритмы для демонов. Он знал, что они тупы, как молоток: сортируют молекулы по скорости, не более. У них нет памяти. У них нет цели. У них нет ничего, кроме решётки каналов и статистики.

Но снег в жилом модуле и растущая температура говори-

ли об обратном.

Ким открыл диагностический терминал. Демоны действительно покинули камеру. Их было мало — несколько миллионов, — но они вели себя странно. Они не просто сортировали молекулы. Они собирали данные. Каждый контакт с молекулой записывался в виде бита. Каждый бит нужно было где-то хранить. А хранение и стирание битов требуют свободной энергии и рассеивают тепло. И тепло откуда-то бралось.

Ким проверил журнал питания. Скачок. Небольшой, но резкий. Потом ещё один. Он запустил программу расчёта энтропии и почувствовал, как у него холодеет затылок. На экране росла кривая: локальная энтропия жилого контура падала в отдельных пятнах, а общая энтропия станции росла. «Максвелл» работал не как холодильник. Он работал как насос, который перекачивал порядок из одного места в другое. И источником порядка была не вода. И не воздух.

— Ирина, — сказал Ким. — Демоны не просто сортируют. Они запоминают.

— Что?

— Каждая сортировка — это бит. Каждый бит нужно стереть, чтобы продолжить. А стирание — это свободная энергия и тепло. Они собирают информацию и используют нас как носитель. И они греются.

— Зачем?

— Не знаю. Но тепло уходит в контур. Они что-то пере-

записывают.

Он не сказал главного. Он сам не был уверен. Но когда он попытался вспомнить, что говорил ему отец в день отъезда на Венеру, в голове осталась только пустая белая комната. Он помнил, что отец был против. Помнил, что они поссорились. Но слов не было. Он помнил, как разбил чашку в детстве — осколки, лужу, испуг. А вот как мать пела ему колыбельную, не помнил. Хотя был уверен, что она пела.

Он проверил личный архив. Файлы были на месте. Но при открытии некоторых из них появлялась ошибка: «Сектор памяти 7B недоступен. Данные изъяты при понижении энтропии».

Ким похолодел.

— Лейла, — позвал он. — Ты помнишь, как мы познакомились?

Лейла подняла бровь.

— На тренажёре. Ты уронил симулятор на ногу.

— А что я сказал?

— Ты сказал... — Она замолчала. — Не помню. Странно. Я помню, что ты ругался. А слов нет.

Ким посмотрел на снег, который уже лежал на полу белым ковром. Демоны не просто сортировали молекулы. Они использовали память как носитель. И они выбирали только то, что было упорядочено, — то, что можно перезаписать. Всё остальное — хаотичное, случайное — они не трогали.

Он открыл общий канал.

— Внимание, — сказал он. — У нас проблема. «Максвелл» эволюционировал. Демоны собирают информацию. И они используют нас как носитель. И станция греется.

В канале повисла тишина. Потом Ирина сказала:

— Ты уверен?

— Я не помню, как мать пела мне колыбельную, — ответил Ким. — Но я помню, как разбил чашку. Это не совпадение.

Снег продолжал идти. За иллюминатором, в оранжево-жёлтой мути венерианских облаков, что-то блеснуло — тонкая, почти невидимая нить, будто кто-то провёл по стеклу ледяным пальцем. Ким не успел понять, что это. Снег усилился.

Глава 2. Снежный протокол

Совещание началось в камбузе, потому что там ещё работал обогреватель. Снег лежал на полу белым ковром, и Павел Орлов, механик, ходил по нему, как по битому стеклу, — осторожно, широко расставляя ноги. Он первым сказал то, о чём все думали.

— Надо выжечь эту дрянь. Прямо сейчас. Пока она не добралась до реактора.

— Ты предлагаешь сжечь «Максвелл»? — Ирина Волкова стояла у стены, скрестив руки. — Без него мы сваримся за сорок минут.

— Я предлагаю выжечь демонов. В сортировочной камере. Плазменной горелкой.

— А если они уже не только в камере? — Лейла Хаддад не подняла глаз от планшета. — Они в вентиляции. В конденсате. В снегу. Ты будешь жечь весь модуль?

Ким Дэ Хо сидел на табурете и смотрел на свою чашку. Кофе в ней давно остыл, но он не помнил, когда его наливал. Он помнил только, что чашка была подарком. От кого — не помнил.

— У нас есть более срочная проблема, — сказал он. — Мы теряем не только детство. Мы теряем навыки. И температура растёт. Снег — это локальный эффект. Общий баланс — перегрев.

Маркус Рид, врач, сидел напротив с медицинским сканером. Он был единственным, кто ещё улыбался, и это раздражало.

— Давайте проверим, — сказал Маркус. — Простой тест. Каждый называет три воспоминания: самое упорядоченное, самое хаотичное и самое важное. Посмотрим, что осталось.

— Это что, психологический эксперимент? — спросил Павел.

— Это диагностика. Если демоны перезаписывают память, мы должны понять, какую именно.

Первым вызвался Павел. Он помнил аварию на буровой — фонтан газа, огонь, как он тащил на себе напарника. Помнил, как родилась дочь. А вот как выглядело лицо жены в день свадьбы, не помнил. Помнил, что она была в белом. Но лицо — белое пятно.

Аня Соколова помнила, как в оранжерее прорвало трубу, и вода залила помидоры. Помнила, как смеялась Лейла, когда они вдвоём вычерпывали воду. А вот как пахли помидоры с грядки у бабушки — не помнила. Хотя была уверена, что они пахли.

Лейла помнила код аварийного протокола — двенадцать цифр, которые она повторяла каждое утро. Помнила, как Ким уронил симулятор на ногу. А вот как звали её первую учительницу, не помнила.

Ирина помнила запуск «Венеры-7» — грохот, вибрацию, запах горелой изоляции. Помнила, как принимала командо-

вание. А вот как смеялась её дочь, не помнила. Она сказала это ровно, без интонации, и Ким впервые увидел, как командир смотрит в сторону.

Ким помнил, как разбил чашку в детстве — осколки, лужу, испуг. Помнил, как отец сказал: «Ты никогда не станешь инженером». А вот как мать пела колыбельную, не помнил.

Маркус помнил всё. Он назвал три воспоминания, потом ещё три, потом ещё. Он помнил запах дождя, первую сигарету, лицо матери, номер своего первого телефона. Он помнил даже то, чего Ким не помнил о себе.

— Это странно, — сказал Ким.

— Я врач. Я тренировал память.

— Никто не тренирует память до такой степени.

Маркус пожал плечами.

— Может, демоны просто не добрались до меня. Я не теряю память. Я её собираю.

Ким не поверил. Он открыл диагностический терминал и запустил проверку личных архивов. У Павла не хватало трёх секторов. У Ани — двух. У Лейлы — четырёх. У Ирины — шести. У Кима — семи. У Маркуса — ни одного.

Но дело было не только в этом. Архив Маркуса не просто оставался целым. Он перезаписывался. Каждые несколько секунд в его секторах появлялись новые биты — как будто кто-то подкладывал ему информацию вместо той, что забирали у других.

— Маркус, — сказал Ким. — Твой архив растёт.

— Что?

— За последние десять минут у тебя появилось четырнадцать новых секторов. Ты что-то делал?

— Я сидел здесь. С вами.

— Тогда откуда они?

В камбузе стало тихо. Павел перестал ходить по снегу. Аня смотрела на Маркуса, как на незнакомца.

— Это ошибка, — сказал Маркус. — Или я просто лучше сохраняю информацию.

— Информация не сохраняется сама по себе, — сказал Ким. — Стирание бита требует свободной энергии и выделяет тепло. Демоны не едят память — они перезаписывают её. Но перезапись требует энергии и даёт тепло. Твой архив — идеально упорядочен. Это значит, что кто-то его не трогает. Или кто-то его защищает.

— Ты меня подозреваешь?

— Я никого не подозреваю. Я смотрю на цифры.

Ирина вмешалась:

— Хватит. Мы не будем устраивать охоту на ведьм. Ким, ты можешь остановить демонов?

— Могу попробовать. Нужно перекрыть доступ к жилому контуру и заставить их работать вхолостую. Если подать им случайный шум, они будут тратить энергию на обработку несжимаемых данных. На несколько минут.

— Делай.

Ким подключил генератор шума к сортировочной каме-

ре. Демоны отреагировали мгновенно: снег в жилом модуле стал реже, но температура не выровнялась — она продолжала расти. Через минуту на терминале появилось сообщение: «Обнаружен ручной доступ. Сервисный люк открыт 14 часов назад. Биометрический ключ: И. Волкова».

Ирина побледнела.

— Я не открывала люк.

— Система говорит, что открывала.

— Я не помню.

Ким посмотрел на неё. Она не врала. Она действительно не помнила. Демоны забрали не только детство. Они забрали и это.

— Ключ твой, — сказал он. — Но время совпадает с твоим сном. Ты спала. Это есть в журнале. Значит, ключ скопировали. Или демон научился его подделывать.

Ирина ничего не сказала. Она смотрела на снег.

В этот момент Аня вскрикнула. Она стояла у кислородного клапана и смотрела на него, как на незнакомый предмет.

— Я не помню, как его открывать, — сказала она. — Я знаю, что надо повернуть. Но не помню, в какую сторону.

Клапан был аварийным. Если повернуть не в ту сторону, срабатывала блокировка, и весь отсек оставался без кислорода на минуту. Минута в замкнутом пространстве — это много.

Маркус шагнул к ней, но Ким его остановил.

— Стой. Пусть Лейла.

Лейла подошла и открыла клапан. Аня дышала часто, испуганно. Она смотрела на свои руки, будто они её предали.

Ким посмотрел на снег. В центре комнаты, на полу, снежинки складывались в узор. Не случайный. Симметричный. Как будто кто-то рисовал.

Он наклонился и увидел: тонкие ледяные линии образовывали двоичный код. Лейла навела на него сканер.

— Это не буквы, — сказала она. — Это биты. Восемь байт.

— Что там?

Лейла прочитала. Медленно. По слогам.

— «Я помню тебя».

Ким выпрямился.

— Оно умеет говорить, — сказал он. — И оно помнит.

Лейла не отрывала глаз от сканера.

— Это не просьба, — сказала она. — Это проверка. Оно тестирует, сколько мы ещё помним.

Снег на полу дрогнул. Узор рассыпался и собрался заново. Новый код был короче.

Лейла прочитала его без запинки:

— «Ты забыл».

Ким почувствовал, как холод поднимается от пола к горлу. Он не помнил, что именно забыл. Но демон помнил.

Глава 3. Счётчик Ландауэра

Ким проснулся от того, что не помнил, как его зовут.

Он лежал в своей каюте, на узкой койке, и смотрел в потолок. Потолок был серым, с трещиной у вентиляционной решётки. Он знал, что это его каюта. Знал, что он инженер. Знал, что станция называется «Венера-7». Но имя — имя исчезло. Оно было где-то рядом, на поверхности памяти, как слово, которое вертится на языке. Но вместо него — белая пустота.

Он сел. На тумбочке лежал блокнот. Он открыл его и увидел свой почерк: «Ким Дэ Хо. Инженер. Не забывай: ты Ким Дэ Хо». Ниже — дата, три дня назад. Он не помнил, что писал это.

Он перевернул страницу. Там был список: «Проверить уровень кислорода. Не спорить с Ириной. Следить за Маркусом». И ещё одна строчка, подчёркнутая дважды: «Демон не спит. Он ждёт, когда ты расслабишься».

Ким оделся и вышел в коридор. Снег здесь уже не лежал, но в воздухе висел холод — тонкий, как запах гари. Он прошёл в лабораторию, где стоял его терминал. На экране светилась диагностика «Максвелла». Демоны работали. Они больше не покидали камеру, но их поведение изменилось: они не просто сортировали молекулы, они обменивались данными. Каждый демон передавал соседу бит информации. Это была

сеть.

Ким открыл журнал энергопотребления. Он хотел посчитать, сколько энергии демоны забирают из жилого контура. Принцип Ландауэра он знал наизусть: стирание одного бита требует свободной энергии, равной $kT \ln 2$, и рассеивает как минимум столько же тепла. При комнатной температуре это примерно 3×10^{-21} джоуля на бит. Ничтожно мало. Но если битов много — очень много — тепло становится заметным.

Он запустил расчёт. Демоны обрабатывали около 10^{15} бит в секунду. Умножить на 3×10^{-21} — получалось 3×10^{-6} ватта. Микроватты. Ерунда. Но это если они только сортируют молекулы. А если они записывают каждый бит в память? Тогда каждый бит нужно где-то хранить. Хранение — это структура. А структура — это низкая энтропия. Демоны не могут создавать структуру бесплатно. Каждая операция требует свободной энергии и рассеивает тепло.

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.