

A futuristic space city is depicted, featuring a large, reddish-brown planet in the background. The city is built on a platform with various structures, including a large, illuminated dome and several tall, thin spires. The scene is lit with warm, golden light, suggesting a sunset or sunrise. In the foreground, a man and a woman are sitting at a table, looking out at the city. The man is holding a tablet that displays a star map. The overall atmosphere is one of a high-tech, advanced civilization.

**Андрей Милковский**

**Новый рассвет. Дом в небесах**

# Андрей Милковский

## Новый рассвет. Дом в небесах

*<https://litres.ru/74019298>*

*SelfPub; 2026*

### Аннотация

Обнаружен новый режим полей — технология, которая позволяет управлять средой, перенаправлять потоки энергии и создавать вокруг объектов новые конфигурации пространства. С этим прорывом орбита перестаёт быть краем доступного мира: на её основе рождаются первые устойчивые узлы, зачатки будущих городов и трасс для дальних путешествий. Человечество начинает выстраивать сеть по всей Солнечной системе и идти в космос дальше, чем раньше осмеливалось даже мечтать.

# Содержание

Глава 1. ореол наследия	4
Глава 2: Контуры риска	17
Глава 3. Объятия науки	31
Конец ознакомительного фрагмента.	47

# Новый рассвет. Дом в небесах

## Глава 1. Ореол наследия

Зал управления Nexus напоминал одновременно мостик корабля и диспетчерскую большого города. В центре стоял круглый стол с наклонными экранами по краю: каждый сектор — своя консоль, свои графики, свои голоса в наушниках. В геометрическом центре стола, в прозрачном кольце проекторов, находился голографический стол — компактный блок, из которого вверх поднималась голографическая картинка орбиты.

Нура Али Махфуз, старший инженер Nexus и связная ОРБИТЫ по орбитальным щитам и линиям телепорта, привычно устроилась у края приборной панели. Через тонкий металл ощущался знакомый, едва уловимый фон — не от полей, от систем жизнеобеспечения и вентиляции. Поля на новом орбитальном узле ВНС Nexus работали тихо, почти беззвучно: все показатели в пределах, контуры в дежурном режиме. Если всё хорошо, поле ты не слышишь. Ты его видишь.

Ей это молчание нравилось. После старой международной станции ИОР, где каждый странный звук мог оказаться нача-

лом неприятностей, тишина полей стала почти физическим видом защиты.

— Объясни, — тихо сказала Нура, не отрывая взгляда от сферы. — Что значит — «MNE держит MR в нуле, X-контур в дежурке»? Только без аббревиатур. Представь, что это не я, а мама тебя спрашивает.

Стажёр, худой, чуть сутулый, с глазами «я до сих пор не верю, что это не картинка из детской книжки», нервно усмехнулся, выпрямился и посмотрел на голограмму. У него было опасное сочетание — восторг от «космоса» и смутное понимание того, насколько здесь не любят сюрпризы. Нура отметила эту смесь и специально не смягчила голос: лучше, если он запомнит этот разговор мышцами.

— Это значит, — начал он и запнулся, подбирая слова, — что... станция сейчас на нас не злится.

Нура едва заметно улыбнулась краем губ.

— Уже теплее. Дальше.

— MNE, — стажёр кивнул на один из индикаторов, — это, ну... сторож. Такая штука, которая постоянно слушает поле. Если поля начинают вести себя как система с памятью... — он поискал взглядом поддержку, — как струна, которая не затихает, а сама себя раскачивает, — это плохо. А MNE гасит эти колебания. Это как если бы станция помнила все прошлые удары и сейчас отвечала бы сразу за все. MR — это вот эта плохая память.

Он замялся:

— То есть это не «ноль показаний», а «ноль обид». Если грубо.

— Нормально, — кивнула Нура. — Только в отчёте так не пиши.

Он выдохнул и продолжил, уже уверенней:

— А X-контуры... — он показал на тонкие линии XR-мостов и контуры вокруг некоторых модулей, — это наши... тоннели и оболочки. Всё, что умеет связывать два места или мягко обнимать кусок станции. В дежурном режиме это как коридоры ночью: двери есть, свет дежурный горит, но мы по ним никого не гоняем. Поле сейчас тонкое, почти прозрачное — просто стоит «наготове» и помогает гасить мелочь, если что-то прилетит совсем уж близко.

— Коридоры пустые, охрана не спит, стены не дрожат, — уточнила Нура. — Это, — она кивнула на зелёные индикаторы MR и XR, — называется «нормальный рабочий день». Всё, что больше — протокол.

Она коротко кивнула стажёру:

— Запомни именно это состояние. Потом, когда начнётся что-нибудь интересное, будешь от него мерить.

Именно за право на такой скучный день они все здесь и держались.

— Подниму EnvScan-слой, — сказал Хуан, не отрываясь от своей консоли.

Голографическая сфера над центром чуть поблекла, линии орбит и XR-мостов на мгновение ушли в фон. Поверх

них вспух цветной шум. Вокруг уменьшенной Земли растянулся пёстрый ореол: зелёные, жёлтые, красноватые пятна, тонкие нити, редкие вспышки.

Возле Нуры и Хуана сегодня стоял тот же стажёр. Его дыхания слышно не было, но по тому, как он перестал моргать, Нура безошибочно определила: вот он, первый настоящий «вау-момент» орбиты. Ей самой когда-то показывали совсем другие картинки — и гораздо менее эффектные.

— Это только выглядит как красивая картинка, — сказал Хуан уже не столько Нуре, сколько ему. — На самом деле это свалка сырых датчиков. Каждый по-своему слепой.

Он чуть подался вперёд и сделал жест увеличения. Сфера наклонилась к их сектору.

— Смотри. У нас есть радары и лидары — они видят обломки и крупные куски. Есть счётчики частиц по корпусам — ловят ударчики помельче. Есть оптика — крупные объекты, вспышки. Где можем — вешаем датчики. Сам по себе каждый аппаратё что - то видит, что - то пропускает.

— И всё это, — вмешался стажёр, чтобы показать, что он всё ещё в разговоре, — шлёт «сырые события»: время, объём, скорость, кусочек траектории.

— А EnvScan, — продолжил Хуан, кивнув, — из этого мусора шьёт карту: где плотнее, где быстрее, где в последнее время было особенно неприятно. Вот это туман вокруг — не газ, а статистика.

Он провёл пальцем по воздуху над сферой, подсвечивая

отдельные участки.

— Цвета — это не хорошо/плохо, — добавил он. — Это плотность и энергия. Зелёный — редкие мелочи; жёлтый — плотнее или быстрее; красный — там, где за последние часы или сутки прошла особенно злой объект. Чем краснее, тем меньше нам хочется, чтобы там в этот момент был кто-то без хорошей брони и большой удачи.

Стажёр кивнул. Глаза ещё расширились: привычный в учебниках «пояс искусственных спутников» здесь выглядел как очень грязная каша.

— Грязь как она есть, — тихо сказала Нура.

Каждый раз, когда она видела этот ореол честно, внутри что-то облегчённо вздыхало: по крайней мере теперь они больше не притворяются, что небо чистое.

На личном «Слое» — лёгких AR-очках на переносице — в углу поля зрения у Нуры висела мини-версия той же орбитальной «погоды»: не «сквозь стены», а сжатый отчёт по данным орбитальных сенсоров. Как прогноз: ты его глазами не видишь, но знаешь — за стеной сейчас дождь. Каждая строка этого прогноза напоминала ей, кто его для неё собрал. И сейчас они находились на связи.

Имена «внизу» были для неё не строками в протоколах. Самир — тот, кто когда-то продавил Слой и MNE. Накамура и Джас — люди, с которыми она часами спорила о профилях полей и толщине PR-подушек вокруг уязвимых мест. Дмит-

рий — тот, кто превращал их графики и формулы в решения ВНС. То, что они рисовали в Лине и Канто, здесь становилось линиями на экране и тем, по каким коридорам ходит её экипаж.

Её работа была в том, чтобы связывать их «верхний» язык рамок с тем, что ощущается ладонью на поручне и кожей на станции. И каждый раз, когда всё это сходилось в ровную зелёную строчку «MR=0, слой в норме», ей казалось, что они на миг действительно контролируют этот мир, а не просто бегут за ним.

— Помнишь, — сказала она спустя паузу, — как на ЮР мы жили «по старинке»? Один радар, пара каталогов и «ну, если дырка маленькая — заклеим».

— Помню, — Хуан криво усмехнулся. — а если большая — надемся, что не в нас.

Слово «романтика» повисло между ними с неизбежной горечью. Оба знали, сколько панелей и нервов эта «романтика орбиты» стоила.

Он вытянул тонкую линию, и голографический маркер подсветил траекторию Nexus. Вокруг станции слой выглядел иначе, не идеально чистый, но заметно отличающийся от рваных пятен вокруг старых высот.

— Смотри, — он увеличил масштаб вокруг станции. — Видишь, как PR-контур уже «въелись» в картинку? Вокруг главных модулей сила мелких попаданий в корпус упала. Слой рисует такие мягкие ореолы — как туман вокруг фо-

нарей.

— Напомни вслух, что они делают, — повернулась к стажёру Нура. — Для проверки.

Тот чуть дёрнулся, но взгляд от сферы не отвёл:

— Они... — начал он и на секунду поискал слова. — Они берут на себя часть ударов. Раньше если по обшивке прилетал мусор, всё шло напрямую в железо: микротрещины, усталость, вибрации. Теперь сначала получает поле. Оно прогибается, размазывает толчок по площади и по времени, и до металла уже доходит не «тычок иглой», а, ну... толчок ладонью.

Он сам себя поправил:

— Удары не исчезают, — добавил он поспешно, — они просто становятся... не критическими. Для станции — меньше скрытых поломок, для людей — меньше шансов, что в самый спокойный день что-то вдруг хрустнет над головой.

Нура коротко кивнула.

— Достаточно, — сказала она. — Помни: контуры не делают чудес. Они дают нам время.

В EnvScan в этом месте тонкими светлыми кольцами были обведены зоны вокруг стыков, XR-ядер, энергомодулей. В старой картинке, без подушек, всё было одним сплошным нервным шумом.

Тогда каждый выход на смену был как прогулка по старому минному полю: «может, пронесёт». Теперь над головой висела карта этих мин — и несколько десятков аккуратных

«подушек». Не идеал, но уже не русская рулетка.

— Если бы у нас такой слой был десять лет назад, — тихо сказала она, — некоторые панели и люди до сих пор были бы целы.

Хуан пожал плечами.

— Тогда ещё и память поля спокойно росла сама по себе, без сторожа, — сказал он. — И никто толком не смотрел на то самое «эхо» в отклике, пока оно не ударило нам по голове. Теперь у нас колонка «память поля» скучная. И это лучшая похвала, которую я могу придумать.

— «Сначала ноль — потом смысл», — усмехнулась Нура, повторяя Дмитриевскую фразу, которая давно уже стала полшуткой.

Сейчас смысл был в том, чтобы ничего драматического не происходило. И впервые за долгие годы Нура ловила себя на том, что её больше радуют именно такие смены — когда главная новость: «ничего не рухнуло, никто не полез в красную зону, слой показывал стабильность структуры».

На одном из крупных боковых дисплеев, зала управления Nexus, тонкой лесенкой шёл график Solar-X — той самой полевой энергосети, что гнала солнечную мощность с орбиты вниз, к ESH — наземным хабам, новым подстанциям в городах. Лесенка показывала мощность в линиях. Линии были ровными, без резких всплесков.

— Смотри, — Хуан кивнул на маленький значок у эква-

тора в голограмме. — Ещё один узел энергии подключили. Похоже, где-то рядом с Га.

— Угу, — Нура прищурилась. — У нас каждую неделю что-то новое загорается. И всё это всё равно приходит через нас.

— Вот что странно, — сказала она, — мы научились делать энергию почти чистой, а орбиту — нет.

— Мы просто впервые перестали делать вид, что она чистая, — отозвался Хуан. — Не слой засорил орбиту. Он только показал, насколько мы были слепыми. Раньше у нас было две картинки: «официальные каталоги» и «ой, что-то прилетело».

Её слегка повело изнутри — память подсунула звук удара в корпус, запах палёного пластика.

— Сейчас у каждого более-менее живого объекта на орбите — свой маленький набор глаз, — продолжал Хуан. — Радары, счётчики частиц по корпусу, пара боковых сенсоров. Где можем — добавляем оптику. Даже старых пенсионеров по одному дооснащаем. Нам часто достаточно короткого сообщения: такой-то объект пролетел там-то с такой-то скоростью.

— У каждого свой пузырь, — вмешался стажёр, явно цепляясь за возможность сказать правильную фразу. — Десятки километров вокруг. Они все шлют сырые события, EnvScan шьёт из этого карту.

— Именно, — кивнул Хуан. — Дальше никакого волшеб-

ства. Просто математика. Если несколько носителей видят один и тот же объект с разных углов, система понимает, что это. Если через час его уже никто не видит в тех же координатах, — значит, сгорел или ушёл. Так вместо романтического космического вакуума у нас получился очень конкретная орбитальная карта мусора.

Он замолчал, давая стажёру просто смотреть. Тот и правда смотрел, почти приоткрыв рот; Нура отметила, как у него побелели пальцы, вцепившиеся в край стола.

— И всё равно, — заметила она, — у нас остаются дыры. Там, где летают старые мёртвые железки без сенсоров, мы про них узнаём только, когда они чешут бок кому-то живому.

— Да, — согласился Хуан. — Но по сравнению с эпохой «один радар и молитва» это уже почти честная карта.

Он вызвал поверх визуализации дополнительное окно: по высотам — плотность частиц за месяц, полгода, год. Кривая за год шла вверх. Не вертикальной стеной, но достаточно заметно.

— Пара крупных рассыпаний, — прокомментировал он. — Пара старых аппаратов, которые мы наконец честно поместили мусором, а не резервом. Плюс мелочь, к которой раньше относились как к само рассосётся. Всё вместе даёт вот это.

Он ткнул пальцем в один из пиков, и в сфере вспыхнул

соответствующий пояс.

— Официально это называлось: контролируемое действие по выводу из эксплуатации, — усмехнулся он. — а в реальности получаем новое облако обломков.

— Подушки помогают только там, где они есть, — подытожила Нура. — Пробелы в защите — как были, так и остались. Просто теперь мы можем прогнозировать что и куда прилетит.

Она провела ладонью по воздуху над сферой, словно глядя этот неровный ореол.

— Иногда, — сказала она тихо, всё ещё глядя на пёстрый ореол, — мне кажется, что мы просто подняли часть наших земных свалок в небо.

— И, — не удержался Хуан, — вполне возможно, потащим ещё дальше.

Она взглянула на него:

— Слухи?

— Слухи, — подтвердил он. — Но слышал, что в Женеве опять говорят: «Каналы стабильны, энергетика работает, хвостов замечено не было, пора думать о расширении пространства». Как будто то, что здесь стало фоном, как электричество, автоматически означает, что фон готов к экспорту.

— Если они видят нашу картинку орбиты — Нура кивнула на пёстрый ореол. — Тогда я думаю, может, для начала стоит дожидаться до дня, когда она станет чище.

— Ольга бы сказала, что проекты не ждут идеального мира, — напомнил Хуан. — Дмитрий напомнил бы про свои смыслы и нули. Бакари про выключатели. А в это время летающий мусор не дает нам расслабиться.

На одном из боковых экранов негромко пискнуло уведомление. Хуан бросил быстрый взгляд.

— Не переживай, — сказал он. — Нам и без чужих проектов хватает. Очередной фрагмент старого актива пересёк орбиту на пару километров выше нас. Слой его красиво нарисовал, а мы, — он кивнул на зеленый венец индикаторов по периметру Nexus, — надеемся на удачу, защитные контуры и то, что он решит пролететь мимо.

— Надеяться на удачу, — повторила Нура. — Отличный инженерный план.

Сказать это с шуткой получилось, но внутри подтянуло знакомым холодком. Слишком много раз план на удачу заканчивался сменой оборудования и бессонными ночами.

Голографическая сфера над столом медленно вращалась. Орбиты, телепорты, узлы, мелкие иконки модулей, тонкие линии к энергохабам.

Карта орбиты выглядела как кардиограмма цивилизации. Слой наконец позволял увидеть, где у этой кардиограммы начинаются аритмии. Раньше эти срывы ритма называли словами форс-мажор и непредвиденное попадание. Теперь у них были координаты, время, масса.

Nexus жил в режиме обычной дежурной смены. Свет, воздух, стабильные графики, зелёные полосы отчётов. Но картинка над столом уже тихо подводила к мысли, что просто смотреть на шум скоро станет недостаточно.

Нуре было ясно: дальше это уже не будет разговором только с Хуаном и дежурной сменой. Нужно поднимать приоритет проблемы в общем канале — там, где сидят те, кто привык смотреть на такие слои не как на фон, а как на задачи. Придумывать, какой ещё слой второй кожи повесить между людьми и этим пёстрым туманом.

Она вдохнула поглубже. Привычная усталость от предстоящих совещаний странно смешивалась с облегчением: лучше спорить с людьми за столом, чем потом просить замену оборудования и делать вид, что так и планировали.

## Глава 2: Контуры риска

В центре мостика дежурной смены всё так же поднималась над столом голограмма орбитальной сферы: Земля, туманный ореол, тонкие линии телепортов, значки станций и узлов. Но вместо привычной пары голосов — Нуры и Хуана — вокруг сидел почти полный круг: операторы, инженеры по полям, энергетики, ГЕЛИОС.

Нура хорошо знала, что такой состав собирается не каждый день. Обычно шум орбиты обсуждали между сменами. Сегодня он попал на большой стол.

По внешнему кольцу экрана висели три окна связи: Лин, Канто и женевский кабинет ВНС.

В Лине — знакомый штаб: карты, кружки, кабели. Джас в худи, плечи чуть вперёд, планшет в руках; рядом Самир с аккуратно выстроенными графиками на отдельном мониторе; Оскар уже оккупировал стул у ближайшей розетки. Чуть поодаль — Дан с маркером. В тени у стены — Дмитрий, с кружкой, взгляд — не в камеру, а на схему Nexus. Его присутствие всегда добавляло вес.

В Канто в кадре был Накамура — в привычной тёмной лабораторной куртке, на фоне аккуратно, почти стерильного зала. В Женеве — стекло, флаги и ровные ряды папок: Ли явно присутствовал как наблюдатель, но пока молчал. Нура поймала себя на том, что каждый раз при виде этого окна в

животе чуть сжимается: сколько бы железа они ни настроили наверху, последняя запятая всё равно ставится там.

— Nexus, мы готовы, — сказал Дмитрий, когда шорохи в залах связи немного стихли. — Можете начинать.

Нура бросила короткий взгляд на Хуана. Тот кивнул: «говорим честно». Она вдохнула чуть глубже, чем требовала обычная фраза.

— Хорошо, — сказала она. — Начну с того же, чем мы закончили неделю назад.

Она жестом подняла слой орбиты. Голографическая сфера над столом поблекла, линии орбит ушли в фон, поверх вздулся знакомый шум: зелёные, жёлтые, красноватые пятна. Орбитальный мусор.

— Вот так выглядел ореол вокруг нас три месяца назад, — сказала Нура. — До того, как мы повесили первые PR-контуры вокруг самых уязвимых мест.

Она провела пальцем по воздуху, наклоняя сферу ближе к их сектору. Над сектором Nexus вспыхнули несколько полупрозрачных колец: зоны мягкого режима вокруг модулей, где стояли компактные Aegis.

— Картинка изменилась не драматически, — продолжила она, — но заметно. Вокруг некоторых узлов станции появились ровные светлые ореолы. Там слой показывает то же количество пролетающего мусора, что и раньше, но в логгах ударов по конструкциям выше порога нет — только мягкие отклики.

Она сама удивлялась, как быстро привыкла считать эти бледные кольца чем-то само собой разумеющимся. Ещё год назад у каждого такого ореола был бы отдельный нервный отчёт. Теперь — фоновая защита. И всё равно каждый раз, видя их, она мысленно отмечала: «здесь мы сегодня не получили критических повреждений».

Хуан провёл пальцем по сфере, подсветив одну из зон.

В Лине Джас прищурился.

— Снизу это похоже на то, что мы видели в ваших логгах, — сказал он. — Контур перераспределяет напряжения, часть энергии уходит в поле, меньше достаётся жёстким стыкам.

— Да, — кивнула Нура. — Но если масштабировать...

Она сделала жест уменьшения. Сфера снова показала не только Nexus, но и всю околоземную орбиту до высот старых поясов. Там по-прежнему кипел плотный, почти непрозрачный красновато-жёлтый туман.

— Вокруг нас всё ещё море обломков, — сухо сказала она. — Мы повесили спасательных кругов там, где нам важнее всего. Но море от этого чище не стало.

Фраза прозвучала спокойно, но внутри у неё кольнуло: слишком остро она помнила время, когда у них не было ни спасательных кругов, ни карты течений.

— И за последние месяцы это не изменилось, — добавил Хуан. — Статистика по высотам растёт. Где-то продолжает ломаться старый хлам, кое-где — нормальный трафик, мик-

рометеориты никто не отменял.

Самир чуть откинулся назад, глядя на график поверх сферы.

— То есть локально контуры дают выигрыш, — резюмировал он. — Глобально — делают только отдельные точки менее хрупкими. Среду как таковую они не чинят.

— Да, — ответила Нура. — Но я всё равно считаю, что это не пустая трата энергии. Потому что я живу не в учебнике про станцию на орбите, а конкретно на ней.

Она на мгновение замолчала, подбирая слова. Для политиков слово «орбита» звучало как что-то целое и далёкое. Для неё — это не абстракция, а очень простые вещи: этот модуль, эти люди и трещина, которая не должна разойтись к утру.

— Проблема в том, — продолжила она, — что с каждым месяцем у нас в логах всё больше неприятных событий. Там обломок прошёл в полметре от фермы, здесь панелька от старого спутника нас только по нервам задела. Каждый раз мы рады, что вокруг важного висит подушка. Но...

Она не успела договорить — её перебили.

— Но любая подушка — это ещё один потребитель энергии и ещё один короткий отчёт для меня, — сказал Лорен, старший энергетик Nexus, из отсека ESH. На его комбезе были отметины «ESH / Solar-X». — И ещё один агрегат, который надо обслуживать.

Он говорил без возражения, просто считал.

— В дежурном режиме, — вставил Самир, — один такой контур ест как приличный модуль связи. В рабочем — как практическая лаборатория. По общему балансу — проценты, а не половина станции.

Он пожал плечами:

— На бумаге это красиво. Но когда речь о людях, проценты быстро вылетают из головы. Главное — сколько эта штука может нам ночей без нервов обеспечить.

В окне Женевы Ли чуть приподнял бровь:

— Уточните, — попросил он. — О чём вы просите ВНС? О дополнительных мегаваттах или о согласии на то, что Nexus становится объектом с постоянным активным ремонтом по периметру?

— Не про мегаватты, — ответила Нура. — Энергетически мы у вас не новый реактор просим. Мы хотим не ждать, пока в отчёте появится фраза «по счастливой случайности никто не пострадал», а заранее повесить подушки там, где наиболее важно.

— Я подтверждаю, что железо это выдержит. — подключился Джас, — Мы умеем развести по периметру ещё десяток компактных модулей, развести им питание, завести их в MNE, привязать к слою и логам. Технически — это не нарушение.

— Ещё десяток — это уже не одна коробка под залом, — заметил Лорен. — И это уже количество, на которое будут смотреть не только инженеры.

— Тогда формализуем, — подвел итог Ли, кивнув. — Nexus как узел ОРБИТЫ имеет право разворачивать по периметру PR-контуры в мягком профиле без утверждения ВНС, при условии полного логирования и разбора любых странностей, которые вы сами же зафиксируете. Не повесили и забыли, а повесили и смотрим результат.

— Вот это уже разговор, — довольно протянул Самир

— Лин? — спросил Ли. — Канто? Замечания?

Из окна Лина глядел Дан:

— Одно, — сказал он. — С точки зрения физики, любой новый контур — это вмешательство в распределение ударов. Где-то поле возьмёт их на себя, где-то отпружинит. Мы готовы к тому, что появятся такие случаи, как ваш недавний микрохвост под станцией. Я на этом настаиваю: любые неожиданные «комарики» MR или странные смещения мусора фиксируем и не считаем «за шум».

— Иначе мы сами себе построим ловушку, — добавил Самир. — С виду — мягкая защита, по факту — неучтённые вторичные эффекты. Мы уже как-то это проходили .

Дмитрий, до этого молча слушавший, поднял взгляд:

— Сейчас мы не говорим о том, чтобы чистить орбиту, — сказал он. — Это отдельный разговор. Мы говорим только о третьем шаге: много маленьких мягких зон, которые сглаживают последствия мелких ударов до того, как они доходят до несущих. Это по-прежнему инфраструктура, не оружие.

— Меня устраивает, — сказал Самир. — Формально —

даём Nexus право одеть ожерелье из подушек. Неформально — вы нам даёте ещё одну лабораторию по поведению полей вокруг станции.

— Вот, — хмыкнул Джас. — Всё, что нужно человеку для счастья, — немного поля и новая лаборатория.

— Не завидуй, — отозвался Самир. — Тебе дали ещё десяток игрушек по периметру, мне хотя бы графики оставьте.

— Я так и знал, — вздохнул Джас. — Все мечтают о спокойной орбите, а Самир — о ещё одной аномальной кривой. По каналам прокатился короткий смешок.

За внешними иллюминаторами было мирно. Небо — чёрное, с редкими холодными звёздами; внизу ползла Земля — полосы облаков, шрамы рек, россыпь ночных городов.

Нура, пристёгнутая к поручню у бокового окна, смотрела, как вдоль длинной фермы периметра ползёт монтажная платформа. На ней — три компактных модуля: аккуратные цилиндры с матовой обшивкой, рядами разъёмов и тонкими полосками маркировки.

— Выглядит так, будто мы наряжаем станцию к празднику, — усмехнулся Хуан, подплывая рядом.

Взгляд его тут же вернулся к панели EnvScan: над моделью станции вспыхивали новые точки — места, куда вешали модули и сенсоры.

Снаружи монтажники в скафандрах работали медленно и упрямо. Один подлетал к точке крепления, фиксировал

модуль на направляющих. Второй проверял кабели. Третий цеплял сенсоры, которые связывали новый Aegis с орбитальным слоем. Всё это выглядело не как киношный монтаж, а как аккуратная сборка мебели, только в вакууме.

— Если смотреть издали, — заметила Нура, — это просто ещё одна стальная бочка на ферме. А если вспомнить, сколько вокруг нас летает всего, — хочется повесить таких по кругу до горизонта.

— Мы сейчас делаем «частичное ожерелье», — сказал Джас из Лина по каналу связи. — Модули ставим на стыках ферм, у креплений телепорт-узлов, вокруг главных переходников. Не в каждый шов, но так, чтобы экипаж не ругался. Статисты должны быть рады.

— Любитель статистики доволен, — отозвался Самир. — Мы закрываем примерно семьдесят процентов периметра зонами, где поле за доли секунды сможет сгладить мелкие удары для конструкции. Остальные тридцать всё ещё голые.

В монтажном отсеке, который команда уже полушутя называла «гардеробной», по стенам висели схемы новых трасс: силовые линии, обход старых кабелей, ограничители нагрузки. На одном листе кто-то нарисовал Nexus в виде ёлки с украшениями-подушками и подписал: «С новым годом».

— Первый блок на ферме F-3 — закреплён, — отрапортовал внешний монтажник. — Разъёмы А и В подключены, показания в зелёном.

— Кольцо его видит, — подтвердил Хуан. — Маяк син-

хронизирован.

На панели слоя вокруг участка фермы загорелся тонкий дополнительный контур: новая зона, где датчики теперь чувствовали мир чуть лучше.

— Второй на F-4, — продолжил монтажник. — Ощущение, что я прикручиваю станции маленькие спасательные круги.

— Не забудь потом подписать, — сказал кто-то в линии. — Чтобы мы знали, кто из них в какой день нас спас.

Шутка прозвучала легко, но Нура прислушивалась не только к железу, но и к людям. Старички из экипажа иногда ворчали, что ещё одна коробка на ферме — ещё одно, обо что стукнуться. Новые, наоборот, начинали спать чуть спокойнее, когда видели на панели у иллюминатора ещё один маленький экран с надписью: «защитная зона / MNE активен / мягкий режим».

По таким мимолётным репликам она лучше чувствовала, как станция меняется: от временного лагеря к месту, где можно жить, чем по данным любых анкет.

Через несколько часов монтажники отстыковали платформу. На внешнем виде Nexus появились новые метки защитных модулей по периметру.

— Контур почти замкнули, — сказал Хуан. — Осталось пару дыр на одного старого переходника.

— Их довесим позже, — ответил Джас. — Сейчас главное — не превратить всё в сплошной доспех. Остальное —

после того, как убедимся, что станция от нашего творчества не сошла с ума.

Через неделю после того, как последний контур встал на место и прошёл тесты, зал управления снова заполнился почти полностью.

— Режим сессии включён, — сказал Хуан, упираясь ладонями в край голографического стола. — Готовы посмотреть ускоренный повтор нашей собственной жизни?

— Главное, чтобы без флэшбеков, — тихо заметила Нура. Вспыхнула проекция знакомого глобуса. Слой пока был выключен: голые орбиты, линии XR-мостов, значки станций. В углу — данные за последнюю неделю.

— Сначала «до», — начал Самир. — Без монтажных хитростей.

Хуан провёл по панели.

Слой поднялся. За пару дней до запуска полного ожерелья вокруг Nexus картинка выглядела привычно: плотный, пятнистый шум, редкие струи после крупных рассыпаний, точечные вспышки от одиночных попаданий.

— Остановка в  $t_0$ , — сказал он. — Это наш фон: контуры до усиления периметра.

Щелчок — и время перешло к  $t_1$ , моменту, когда все новые модули вошли в мягкий режим.

Вокруг станции слой начал меняться. Мягкие ореолы вокруг старых модулей стали толще и ровнее. У новых точек

появилось то же лёгкое свечение. По мере прокрутки недели было видно, как в этих зонах плотность мелких ударов по корпусу падает — не до нуля, но заметно.

— Видишь, — говорил Самир скорее себе, чем вслух, — то, о чём спорили в моделях? Мелочь в этих местах теперь размазывается, а не бьёт по одному нервному месту.

Хуан ускорил проигрывание. Над сферой замелькали белые точки частиц, вспышки, тонкие шлейфы. При наложении PR-слоя было видно, как подушки просыпаются на доли секунд: сглаживают удар, глушат вибрацию, снова засыпают.

— Вот здесь, — он обозначил один момент, — в прошлый раз у нас были три тревоги на внешней ферме, два ударных события по важным местам и одна бессонная ночь у энергетиков. Сейчас — ноль срабатываний сверх порога. Контуры съели всё, что можно.

— Хорошо, — сказал Лорен. — Особенно в части «бессонной ночи».

— А вот тут, — вмешался Дан, — смотри выше.

Хуан уменьшил масштаб.

Станция снова стала крошечной точкой в объёме орбитального тумана. Вокруг неё был виден тонкий ореол — зона, где статистика по микромусору стала мягче. Но чуть дальше по высотам кривая плотности за год всё равно ползла вверх.

— Глобально, — сказал Дан, — картина не меняется. Мы сделали комфортнее себе и тем, кто рядом с нами. Остальной

орбите — ни жарко ни холодно.

— Собственно, этого мы и хотели, — заметил Дмитрий.  
— Для уборки готовится отдельное направление.

Когда графики вернулись к покою, Нура повернулась к стажёру, который снова оказался неподалёку, всё ещё с теми же широко раскрытыми глазами.

— Расскажешь, что мы сейчас посмотрели? — спросила она.

Он встал.

— Раньше орбита была... — он чуть пожал плечами, — грязной, но терпимой. Старые ступени, отработанные спутники, случайный мусор от кривых сбоев. Каждый думал о своём куске неба, но делали вид, что всё под контролем.

Он указал на один из густых поясов красно-жёлтого шума в слое.

— Потом, перед той войной, которую сейчас называют «последней большой», государства начали делать себе ЭМИ-игрушки, устройства, способные одним импульсом оглушить чужое железо.

— Когда всё по-настоящему загорелось, — продолжил стажёр, — никто не захотел быть последним, кто нажмёт кнопку. Нажали почти одновременно. ЭМИ-волны прошли по орбитам, вырубив тысячи аппаратов. Большинство не разлетелось красиво и не вошло в атмосферу. Оно просто... умерло. Потеряло управление, связь, стабилизацию. Сотни

тонн мёртвого железа остались летать, только уже слепо.

Он кивнул на туманные «облака» вокруг Земли.

— Эти объекты начали сталкиваться. Где-то за год — десяток мелких ударов. Каждый старый объект рассыпается на сотню обломков. Каждый такой удар рождал новые облака. ЭМИ-шторм прошёл за дни, а последствия — на десятилетия. То, что мы видим сейчас, — это шрам от попытки выключить небо у соседа.

Он коротко выдохнул.

— Так что, когда мы смотрим на этот грязный ореол, — нужно понимать, что это не само так сложилось, — сказал он. — Это след нашей же глупости, с которым теперь придётся жить и аккуратно его исправлять.

В зале стало заметно тише. Даже системный гул как будто ушёл в фон.

— Спасибо, — сказала Нура. — Именно так это и нужно рассказывать тем, кто родился уже после. Если мы забудем о старых последствиях, вскоре начнем их повторять.

— И поэтому в новых кодексах ВНС одна из первых строк, — подключился к разговору Ли, который слышал их по общему каналу, — запрет попыток использовать поля и энергетические системы как оружие. Мы вписали это не ради красивых формулировок, а потому что уже видели, чем это кончается.

Он на секунду смягчил голос:

— Всё, что мы делаем с полями сейчас, — только как ин-

струменты жизни, — сказал он. — Защита, связь, свет. Не война. Это не про идеализм, это про выживание: второй такой ЭМИ-шторм нам просто нечем будет исправлять.

Он кивнул в сторону голограммы:

— А свалку, — добавил он, — мы тоже не собираемся оставлять «как есть» на сто лет вперёд. Как уже сказал Дмитрий, в инженерных узлах идут расчёты и испытания по средствам очистки — дроны чистильщики.

## Глава 3. Объятия науки

Лаборатория Aegis/XR в Лине выглядела утром чуть менее сурово, чем обычно. Виной тому был пингвин.

Мягкая игрушка со старой орбитальной станции — чёрно-белый, с чуть перекошенным клювом и, по мнению половины экипажа, «слишком умными глазами» — сейчас сидела на краю голографической панели, свесив лапы вниз. К спине ему прилепили крошечные датчики, внутрь, в синтепон, аккуратно вшили капсулу с акселерометром и сенсорами вибрации.

— Ты понимаешь, — сказал Джас, сдвигая на затылок защитные очки и глядя на пингвина тем самым взглядом «сейчас я из тебя сделаю инженерный объект», — это наш первый настоящий доброволец в этом... эксперименте.

— Он даже не может подписать форму согласия, — буркнул Самир, не отрываясь от панели.

Он листал логи с Nexus: те самые, где за последние три месяца PR-подушки висели вокруг станции по периметру. Голограмма над столом показывала уменьшенную модель: серый каркас, энергомодули, ядра полей. Вокруг — мягкое кольцо PR-патчей, которые команда с таким трудом расставляла по уязвимым местам. Поверх этого слоя — полупрозрачный ореол EnvScan: туман из точек и струек микрособытий.

— Смотри, — Джас ткнул пальцем в участок ореола, — вот здесь подушка честно отработала. Микроструя по ферме, и в логах — вместо трёх жёстких тычков один размазанный пшик.

— М-да, — Самир увеличил масштаб. — Красивый пшик. И вот тут, — он повёл пальцем чуть ниже, — хвост струи сполз на соседнюю зону.

Он замолчал, переключая представление.

— Меня сейчас не струя интересует, — добавил он. — Смотри на сами патчи.

На голограмме поверх картинки EnvScan всплыл другой слой: схематичная ферма и вокруг неё десяток PR-патчей, каждый обведён своим контуром и цветом. Первый график показывал их по отдельности — набор разрозненных островков.

Самир переключил слой в режим анализа.

Картинка изменилась. Вместо кучки пятен вокруг фермы вылезла одна более ровная линия — не идеальный шар, но явный сплошной слой.

— Видишь? — сказал он. — Пока патчи были поодиночке, ударам отвечал каждый сам за себя. Тыкнуло — локальный пик, соседи почти не дёрнулись. А после того, как мы повесили ожерелье и дали системе пожить пару недель...

Он вывел на один экран две кривые: старая — лес из отдельных откликов; новая — одна сглаженная, где пики сливаются в общий профиль.

— Будто они начали петь в унисон? — прищурился Джас.

— Будто это вообще больше не «они», — поправил Самир. — Смотри: МНЕ лезет внутрь и считает совместную моду. Пока патчи были хаосом, третья линия была шумом. После ожерелья появилась устойчивая мода — поле, которое включает сразу все патчи.

Он открыл отчёт: три строки для каждого события.

— Вот: отдельные патчи, суммарный отклик по ферме и эта — «совместная». Видно, как с каждым днём патчи чуть-чуть подстраиваются друг под друга по фазе, и в итоге становится всё равно, какой из них бьют. Железо видит уже не десять подушек, а одну шкуру.

— До этого момента, — добавил Джас, — мы вообще думали, что у нас просто куча независимых PR-подушек. А сейчас логи честно показывают: они уже давно ведут себя как один новый режим поля, а мы просто не удосужились это заметить.

— Тогда фиксируем: это не «ещё один режим PR», а новый объект, который нужно понять, определить как он рождается и заранее придумать, как его выключать, если он вдруг решит подпеть сильнее, чем нам надо.

— Итак, вы нашли ещё один способ осложнить себе жизнь? — Дмитрий стоял почти неслышно у входа, с кружкой в руке.

— Только слегка, — ответил Самир. — Ожерелье, которое ты так любишь, неожиданно оказалось не набором за-

платок, а зачатком нового режима поля, согласно логам. Он кинул короткий взгляд на Диму: тот смотрел уже не на пингвина, а на кривые MNE. До этого это были PR-подушки. Теперь — новый режим поля. Не MR, но вполне самостоятельная штука.

Ханна подняла голову:

— Мне важно другое, — сказала она. — Вы хотите дальше с этим жить в режиме «как то само так получилось» или как с инструментом, за который потом будете отвечать?

— Хочу жить, как положено, — ответил Дмитрий. — Окей. На Nexus продолжаем просто наблюдать и ничего не трогаем. Никаких ручных игр с параметрами, пока сами не разберёмся. А весь разбор и эксперименты — сюда, на стенд. Я уже один раз видел, как побочный эффект становился главным событием. В этот раз лучше подготовиться к нему заранее.

— Тогда, — Самир посмотрел на Джаса, — пойдём смотреть, сколько терпения у нашего нового режима.

— И сколько нервов у пингвина, — вставил Алексей, появляясь из коридора со своей выдавшей виды терموкружкой. — Главное — не поджечь животинку.

На пару секунд разговор сам собой притих. Самир отвёл взгляд от графиков, Джас коротко усмехнулся, Дан приподнял бровь.

— Слышал, ты сам решил вернуться к пульта, — сказал Самир, уже без шутки в голосе.

Алексей фыркнул, прислоняясь к стойке так, будто никогда от неё и не отходил:

— Ну, кто-то же должен следить, чтобы вы без меня ничего лишнего не накрутили. А заодно — чтобы пингвину было кому жаловаться.

Ханна оторвалась от блокнота, посмотрела на него внимательно:

— Рада, что ты с нами — сказала она тихо, без нажима. — Но если хоть на миг почувствуешь, что это «слишком», говоришь первым. Не ждёшь, пока система скажет за тебя.

— Да, мам.— Кивнул Алексей с улыбкой.

Ханна только покачала головой и вернулась к записям, уголки губ еле заметно дрогнули.

Дмитрий, стоявший у голопроектора, перевёл на него взгляд и молча кивнул — коротко, одобрительно, без лишних слов.

Металлическая рама с треугольными ячейками, знакомым ритмом пластин. Макет фрагмента фермы. Его жёстко закрепили на массивной плите. К нему тянулись тонкие кабели Q-датчиков, несколько маленьких кубиков EnvScan висели на штангах, прислушиваясь к каждому толчку.

Над макетом на отдельном каркасе висели два компактных модуля Aegis, чуть разнесённые вдоль рамы. По габаритам они были меньше, чем стационарные блоки на Nexus, но почерк тот же: те же кольца катушек, те же разъёмы, та же

матовая обшивка. На каждом корпусе тускло светился свой индикатор MNE.

— Не весь Nexus, но два модуля уже достаточно, чтобы начали общаться друг с другом, а не жить каждый сам по себе, — прокомментировал Джас.

Пингвина посадили у одного из узлов, где по логам Nexus жестко и часто били чужие объекты. Под него подклеили тонкий пласт с датчиками наклона и ускорения.

— X — это ферма плюс пингвин, — вслух напомнил Самир. — Y — пространство вокруг. Чтобы никто не начал путаться в терминах.

Он развернул на голопроекторе схему.

— Сначала, — сказал Джас, — просто смотрим, что вообще происходит в Y по данным датчиков.

Алексей стоял у пульта, пальцы чуть напряжённее обычного. По лёгкому сжатию челюсти все понимали: внутри он повторяет свой список правил.

— MNE — ON, MR — ноль, — чётко озвучил он.

— XR-контур — в пассивном профиле, — ответил Джас. — Никакого TL, никаких хитрых режимов. Включаем чувствительность Y и смотрим, как он живёт, пока бьют по X.

— Включай, — кивнул Самир.

Алексей запустил алгоритм. В глубине одного из Aegis что-то мягко загудело. На голопроекторе вокруг X вспыхнул еле заметный, полупрозрачный объём Y — как если бы кто-то чуть подсветил воздух. Область сканирования.

— Шоу века, — заметил Алексей. — Если бы не графики, я бы решил, что мы просто включили кондиционер.

— На первом шаге шоу не нужно, — отозвался Самир. — Нам нужно, чтобы Y вообще отозвался на удары, а не жил как пустота.

Техник внизу перевёл форсунку под фермой в актив.

— Струя один, — объявил он.

Тонкий серый конус газа с пылью ударил в нижнюю грань фермы. Металл отозвался еле слышной дрожью. Пингвин кивнул клювом. График акселерометра нарисовал аккуратный пик. В Y в «Слое» это выглядело как лёгкая рябь — дрожащий шлейф вверх от фермы, который тут же затих.

— Для пингвина пока всё как всегда, — констатировал Джас. — Тебя трясёт, железо дрожит, воздух чуть помутнел — и всё.

— Делаем серию, — предложил Дан. — Пусть покажет характер.

— Три импульса, — подтвердил техник.

Три раза струя ударила снизу. Каждый раз ферма дрожала, пингвин чуть дёргался. В Y рябь каждый раз выглядела по-разному: выше, ниже, чуть в сторону. Общего контура пока не было.

— Видишь? — Самир показал на слой Y. — Пока это просто отпечаток удара. Есть отклик — нет рисунка. В Y показатели по нулям.

— То есть пока Y — только камера наблюдения, — подвёл

итог Джас. — Никаких своих фокусов.

— Ладно— сказал Самир. — Теперь перестанем делать вид, что Y в жизни станции только смотрит.

Самир переключил слой: вокруг X появился набор контуров. По сути, они воспроизвели мини-ожерелье PR вокруг фермы: два Aegis держали свои локальные профили, как на станции.

— Мы всё равно уже гоняем эти PR-профили на Nexus, — пояснил Самир. — Сейчас включим те же режимы здесь и посмотрим, что поле в Y с ними делает. Без рисования руками.

Алексей перевёл оба Aegis в тот же PR-профиль, что стоял на реальном ожерелье вокруг Nexus. Y по-прежнему был просто объёмом для сканера, но теперь в нём явно висели два узла влияния.

— MNE — зелёный, — проверил Самир. — Никаких попыток уйти в MR. Можно бить.

Форсунка снова выдала серию ударов: короткие, средние, один длиннее. Теперь Y вёл себя иначе.

Рябь вокруг X больше не была простой полосой. На голопроекторе стало видно, что в объёме появляются устойчивые зоны: где-то отклик каждый раз загибался в одном и том же месте, где-то, наоборот, дышал свободно. После нескольких повторов поверх хаоса проступила рыхлая, но уже непрерывная оболочка вокруг фермы.

— Судя показаниям данных единый режим воспроизво-

дится — сказал Самир. — Будто поле само выбрало что-то вроде скорлупы вокруг X.

Он наложил на Y карту повторяемости: где рябь совпадала от удара к удару, где различалась. Зелёные зоны слились в непрерывную шапку вокруг фермы, тоньше в углах, толще над стыками.

— Похож на неаккуратный шар, — заметил Джас. — С вмятинами.

— Потому что форма растёт не из нашего «хочу», а из статистики, — сказал Самир. — Мы запустили PR-ожерелье, Y смотрит, как оно отзывается, и рисует естественный контур. Для станции этот шар уже давно там был. Теперь мы просто его видим на проекции.

— То есть это первый портрет поля вокруг фермы, — подвёл Дан. — Не из уравнений, а из логов.

— Угу, — кивнул Самир. — И вот теперь уже можно спорить, нравится ли нам такой шар, или мы хотим превратить его в шкуру.

— Сферический конь в вакууме всё ещё любимец теоретиков, — выдал Дан, стирая круг на доске. — Но наша железка — не конь и не сфера.

Он нарисовал неровный силуэт вокруг X: вытянутый по длине фермы, утолщённый вокруг узлов и стыков.

— Вот здесь по логам прилетает чаще всего, — он подсветил участок на 3D-модели. — Здесь — сочленения, здесь — зона, через которую ферма дышит манёврами и теплом.

Поле уже сложилось в некий шар. Красиво. Но если оставить его как есть — где-то он душит нормальное поведение, где-то оставляет тонкие места.

Он обвёл вокруг фермы новую оболочку  $Y$  — из сегментов разной толщины.

— Нам нужна не просто сфера, а шкура, — сказал он. — Толще там, где тонко, тоньше там, где у железа уже есть запас.

— Как нормальный скафандр, — подхватил Алексей. — А не армейский бушлат на все случаи.

Они снова уткнулись в голопроектор.

Самир подставлял под алгоритм карту нагрузок, Дан — геометрию, Джас — допустимые пределы для Aegis.

Первая шкура оказалась хуже естественного шара: в одном месте — дырка, где EnvScan показывал почти голый металл, в другом — почти монолитная заплатка, глушащая всё.

— Тут влетит болт — Самир подсветил провал, — и Нура увидит вакуум.

— Здесь наоборот, — поморщился Джас. — Для фермы это гипс, а не кожа.

Через пару итераций оболочка стала похожа на то, что они хотели: без дыр и бетонных пятен. В «Слое» это выглядело как неровный ореол: чуть толще над стыками, прозрачнее там, где конструкция сама по себе надёжнее.

— Вот теперь глаз не режет, — сказал Джас. — Не бездумный шар и не панцирь.

— что-то живое, — попытался навести жути Самир.

Они ещё немного погоняли шкуру по параметрам: по одному меняли жёсткость в проблемных участках, сдвигали фазу ответов двух Aegis, убрали мелкие зазубрины в профиле.

— Чуть-чуть мягче по краям, — пробормотал Самир. — И меньше зубцов в спектре, чтобы нигде ничего не подпевало.

Он подправил пару данных в интерфейсе, проверил показания MNE — ровная линия.

На боковом экране, в окне из Канто, висело спокойное лицо Накамуры. Он молча смотрел на те же графики, что и Самир, и время от времени коротко вмешивался:

— Этот диапазон по амплитуде можно шире... тут сдвиньте пик... вот здесь лучше не лезть — получите ту же песню, что была на ENERGY-X.

Он не читал лекцию, а подбрасывал по одной сухой поправке, и профиль на экране постепенно переставал дёргаться, становясь ровнее и предсказуемее.

К вечеру линии наконец выровнялись, MNE упёрся в ровный ноль, Y в тестовых ударах вёл себя предсказуемо.

— Ладно, эта штука уже больше похожа на живую, чем на гипс, — подвёл промежуточный итог Самир. — Никаких хвостов, никаких неожиданных песен.

— Пробуем, — скомандовал Дан. — Пять лёгких.

Форсунка выдала пять направленных потоков. Каждый раз ферма дрожала мягче, пингвин кивал ленивее. На графиках — пики в два–три раза ниже, никакого хвоста. Ответ Y стал ровным: удар шёл в оболочку, а до фермы доходил уже сглаженный.

— Вот, — удовлетворённо кивнул Самир. — Никаких лишних резонансов, MNE даже не зевает. Поле успокаивает нас, а не себя.

— Это хороший день, — подтвердила Ханна. — Если пингвин вечером не напишет жалобу.

Накамура в окне слегка кивнул:

— В таком виде мне стало любопытно смотреть на это как на режим, а не как на артефакт, — сказал он. — Можете попробовать что-то посильнее.

— Давайте сильный напор, — не выдержал Джас.

Техник поставил форсунку в усиленный режим.

— Готовы? — спросил Дмитрий.

— Максимально готовы, — ответил Самир.

— Струя, — скомандовал Дан.

Импульс ударил снизу.

В обычном режиме это был бы хлёсткий щелчок. Сейчас звук был глуше, ниже.

И вдруг, над фермой... воздух перестал быть пустым.

Пыль в струе начала подчёркивать форму того, чего не было: узкий конус, влетев в Y, распух и лёг по невидимой поверхности. Часть частиц разошлась в стороны, часть осела

по дуге — ровно по границе уже сложившейся оболочки. На миг воздух над фермой стал не пустым, а осязаемым — как если бы кто-то невидимый подставил ладонь под удар.

В лаборатории стало очень тихо. Шум вентиляторов и негромкий гул аппаратуры вдруг ушли на задний план.

— Вот это... — начал Дан и махнул рукой, дочертив фразу жестом: слов не хватило.

Дмитрий поймал себя на том, что задержал дыхание. Эти моменты он любил ещё с времён Aegis — когда формулы и кривые внезапно становились чем-то, что можно увидеть глазами. Сейчас он видел, как удар впервые честно встретили не человеком, не железом, а достижением ученых, заранее сложившейся и аккуратно подправленной конфигурацией поля.

На боковом экране, в окне из Канто, Накамура по-прежнему сидел ровно, но привычная строгая маска на секунду дала сбой: уголки глаз чуть прищурились, как у человека, который увидел неожиданное. За его плечом, в глубине кадра, Аки, до этого притворявшаяся мебелью, невольно шагнула ближе и уставилась на запись с тем же детским «вау», которое они когда-то испытывали под первыми т-пиками.

— Я говорил, что меня уже ничего не удивит, — тихо сказал Самир с предыханием. — Беру свои слова назад. Это... то, что я и думал, но всё равно видеть это, как приоткрыть тайны вселенной, прикоснуться к сути мирозданию. — Он выдохнул, и просто продолжил стоять молча.

Оскар хмыкнул, не сводя глаз с экрана:

— Физика без фейерверков, но с картинкой, — сказал он.

— Даже мне нравится.

На экране «Слоя» запись уже бежала по кругу: оболочка, по которой растекается туман, мягкие волны по поверхности, сглаженный удар, уходящий в шкурный слой.

В настоящем мире пыль осела, воздух снова стал обычным, пингвин сидел как ни в чём не бывало.

После остановки стенда и сброса логов лаборатория вернулась к привычному шуму: кто-то ругался с кофемашинной, кто-то спорил у доски. Но атмосфера прорыва чувствовалась в каждом.

Пингвину аккуратно сняли часть датчиков и вернули на край панели.

— Если когда-нибудь спросят, где он пропадал, — сказал Алексей, поправляя игрушке крыло, — скажем честно: «работал стендовым образцом. Заработал отпуск».

Он с Джасом вышел в коридор.

За стеклом темнели горы, внизу загорались фонари. В других лабораториях через стекло было видно как кипит работа.

— Ты заметил, — сказал Самир, — что мы уже привыкли к дням без происшествий?

— Почему? — спросил Джас.

— Мы наконец начали делать что-то, что не оставляет по-

сле себя воронку, — ответил Самир. — И это ощущение... — он на пару секунд умолк, подбирая слова, — Очень спокойное счастье.

— Меня больше всего радует, — сказал Джас, — что эта штука не делает лишних трюков. Не отбивает удар обратно, не швыряет его в соседний узел, не рождает новый класс аномалий. Она просто берёт на себя часть чужой дурости и делает её мягче.

— Как родитель, который подставляет руку под косяк, — отозвался Дан, появляясь с блокнотом. — Ребёнок всё равно стукнется, но не до крови.

— Запомните, — прошла мимо Ханна, — если вы ещё раз назовёте её «родителем», это вылезет в методичках. Я не виновата.

Они засмеялись — тихо, но от души.

В штабе Дмитрий стоял у голопроектора, накладывая слои: PR-ожерелье на Nexus, EnvScan, XR-мосты, Solar-линии. Поверх — тонкий эскиз будущих «шкур» вокруг уязвимых мест.

Он провёл пальцем, убрав лишний слой.

В коридоре ожил кофейный автомат.

Те, кто видели сегодня, как пыль легла по невидимой линии, уже знали: с этого дня у людей появился один щит. Не идеальный, не всемогущий, но готовый встать перед ударами стихий. И это сулит человечеству новую эпоху, в которой можно будет шагать в те опасные места, о которых раньше

только мечтали — не как отчаянные безрассудные одиночки, а как люди, у которых над головой есть выстроенная научная защита.

# 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.