

СИНХРОН

СИГНАЛ

МИР, ГДЕ СВЯЗЬ СТАНОВИТСЯ ПРИВИЛЕГИЕЙ

Дмитрий Мосенцев

Дмитрий Мосенцев

Синхрон: Сигнал

Серия «Синхрон», книга 1

<https://litres.ru/73975241>

SelfPub; 2026

Аннотация

Мир ещё не рухнул. Он начал терять связь.

К 2026 году компания «МИТОН» вывела на гражданский рынок «СТЕЛАР» — систему спутниковой связи для подвижных платформ, удалённых маршрутов и зон активных помех. В разрозненном мире, где государства закрывают свои контуры связи и глушат чужие радиосигналы, гражданская технология привлекает внимание военных: «СТЕЛАР» способен передавать короткие пакеты данных там, где для стандартных систем связи остаётся лишь белый шум.

Для инженеров это — синхронизация, перегрев, дрейф и отказы. Для «МИТОНа» — сорванные поставки, разорванные отношения и выбор, за который всегда приходится платить. Для государства — инструмент, способный изменить правила игры.

Пятьдесят терминалов — ещё не серия. Завод — ещё не победа. Закрытый аналитический ИИ — ещё не власть. Но новая эпоха наступает именно так: через грязь полигона, шрамы стека и решения, принятые на пределе.

Научная фантастика без магии, с инженерной достоверностью
— о будущем, которое уже началось.

Содержание

Пролог. Белый шум.	5
Глава 1. Демо-день.	16
Глава 2. Пятьдесят — не сто.	44
Конец ознакомительного фрагмента.	45

Дмитрий Мосенцев

Синхрон: Сигнал

Пролог. Белый шум.

Осень 2041 года. Ноябрь. Индийский океан. Борт Ил-76.

Ил-76 дрожал так, будто воздух вокруг него превратился в наждак. Дело было не в турбулентности, не в обычной тяжёлой тряске грузового борта, когда металл глухо напоминает о собственной массе. Это было другое. Машину будто протаскивали через невидимую сетку, натянутую поперёк неба. Фюзеляж коротко, зло стонал; в шпангоутах что-то сухо постукивало, будто внутри обшивки ходила незакреплённая деталь. Свет в грузовой кабине моргнул и ушёл в красный аварийный режим. Люди сразу стали плоскими: обрывки лиц, ремни, крепко сжатые пальцы на поручнях, белые пятна глаз.

Молодой оператор у стойки связи коротко втянул воздух — Ченцов увидел, как напряглись его плечи и сразу осели обратно.

— Ещё раз ушло, — сказал парень, не оборачиваясь. На последнем слове его голос сорвался в сухой скрип. — КВ пусто. Гражданский спутник пусто. Резерв молчит. Служб-

ный контур не поднялся.

В сорок первом это значило не просто потерю связи. Борту больше не было места в общем расчёте: диспетчерские контуры не видели подтверждения, орбитальный слой не держал для него окно, соседние маршруты не расходились заранее. Ил ещё шёл по заданному курсу, но для системы, которая удерживала перевозки и эвакуацию от распада, он уже не существовал.

Фёдор Георгиевич Ченцов промолчал. Он сидел на откидном кресле, приваренном к стенке грузовой кабины ещё в каком-то прошлом, когда вещи делали не для красоты и не для тендера. Ремень врезался в грудь, но он не замечал этого. Ладони лежали на коленях спокойно, почти лениво, только суставы на больших пальцах побелели. Старый планшет в ударном кожухе лежал у него на бедре, как ещё один орган, давно приросший к телу.

Под лавкой каталась пустая стальная кружка. На каждом провале она с жестяным лязгом билась о монтажный болт и замирала, словно металл тоже ловил паузу в вибрации, выжидая финала.

Напротив, в креплениях под стяжками стоял терминал. Не тот ранний прототип из первых партий, который они возили на полигон в двадцать шестом: высокий, тяжёлый, ещё немного лабораторный, с торчащими сервисными разъёмами, которые сразу хотелось закрыть хотя бы временными заглушками. Этот был ниже, шире в основании, с тёмным ма-

товым корпусом и тонкими линиями стыков, утопленными в металл. Кабели входили в него ровно и жёстко, без лишнего провиса. На боковой панели, над служебными портами, чёрной краской по серому металлу было выведено: «СТЕЛАР».

Надпись была потёрта на углах. Это почему-то успокаивало. На экране поверх инженерной телеметрии дрожал единственный зелёный индикатор.

«СИНХРОН»

Ниже шли две строки терминала, которые посторонний посчитал бы мусором, а человек с руками по локоть в железе почувствовал бы нутром:

«[расширенная полоса / до свёртки]»

«[K_ss: 4096 / SNR: -31.8 dB]»

Для обычной связи это были лишь помехи. Для «СТЕЛАРа» — ещё канал.

Код на четыре тысячи девяносто шесть ещё мог вытащить сигнал из шума. Не силой — совпадением, настойчивым и точным. После свёртки у канала оставалось ровно то, чего нельзя было называть запасом: граница между сигналом и тишиной, достаточная только для короткого пакета, — если фаза не дрогнет. Но если сорвётся синхрон, приёмнику придётся заново цепляться за нужную последовательность. В такую ночь повторный захват мог занять больше времени, чем оставалось у заблудшего борта.

Оператор это понимал. Не до конца, но достаточно. Ему было лет двадцать пять, не больше. На скулах блестел пот.

Пальцы над клавишами лежали правильно: учили хорошо. Но в запястьях уже поселилась мелкая дрожь, которую выдают не мышцы, а голова, понявшая, что ситуация вышла из-под мнимого контроля.

— Фёдор Георгиевич... — Он запнулся. — А если и этот синхрон уйдёт?

Ченцов перевёл на него глаза.

— Тогда уйдёт.

Парень моргнул.

— И всё?

Ченцов откашлялся. Голос вышел сухим и резким, как треск статического электричества.

— А ты ждёшь, что я достану из кармана запасную физику? — Ченцов не иронизировал. Он констатировал лимит системы.

У оператора дёрнулся рот. Не улыбка — лишь попытка мышц вспомнить, как это делается.

В переднем отсеке, за приоткрытой гермодверью, нервно выкрикнули что-то из кабины. Три резких щелчка тумблеров — последняя попытка оживить мёртвые контуры. Сразу по борту прошёл низкий толчок вибрации, будто кто-то снаружи приложил стальную ладонь к самолёту и резко провёл ею вдоль всей обшивки. Оператор схватился за стойку. На экране дрогнула фазовая диаграмма. Зелёный индикатор «СИНХРОН» побледнел, стал почти прозрачным.

Рука оператора резко метнулась к клавише общего поис-

ка.

— Не трогай, — резко сказал Ченцов.

Парень замер. Секунда тянулась слишком долго — для ситуации, лишённой прав на время. Оператор обречённо убрал палец с клавиши и вновь коротко втянул воздух.

Вот этого Ченцов и боялся по-настоящему. Не падения уровня. Не тряски. Даже не бездны под брюхом. Он боялся той доли секунды, когда испуг заставляет человека сделать формально правильное движение — и убить последний шанс.

«СИНХРОН» моргнул ещё раз и удержался.

Ченцову в этот момент вспомнился другой борт. Другая ночь. Не океан — снег, сухой морозный эфир, чужие голоса в наушниках и уверенное слово «резерв», произнесённое так, будто оно само по себе что-то спасает. Тогда тоже сначала смотрели на приборы с тем же отчаянным доверием, с каким в критической ситуации смотрят на врачей. Потом на инженеров, как на тех, кто обязан за секунды придумать чудо. Потом слушать уже было некого. Остался только пустой канал и последняя строка лога: «действуем согласно инструкции».

Он и сейчас слишком ясно помнил не только мёртвый эфир, но и собственное позднее понимание: той ночью нужно было раньше запретить людям верить удобному слову. С тех пор Ченцов не любил слово «резерв». Слишком часто под ним понимали разрешение не думать, пока не станет слишком поздно.

В этом смысле «СТЕЛАР» выглядел почти непристойно.

Когда он впервые увидел его на полигоне в Ленинградской области, в апреле двадцать шестого, всё вокруг выглядело привычно: сырой ветер, грязь, рой дешёвых беспилотников, визжащих в небе, три частоты помех, которыми были так, будто хотели не победить, а доказать, что сегодня уж точно ничего нового не родится. Тогда главный конструктор, худой, плохо выспавшийся человек с лицом преподавателя, которого слишком долго держали среди железа и расчётов, смотрел не на начальство, не на протоколы и даже не на тот экран, куда все пялились. Он смотрел на антенну — без любви, без восхищения, а с полной ответственностью за неё.

Ту минуту Ченцов помнил слишком хорошо. Потом он отвёл Ставрова в сторону и спросил:

— Вы понимаете, что у вас есть?

Вопрос прозвучал не как похвала. Как диагноз.

Игорь Ставров тогда ответил не сразу. Сначала провёл большим пальцем по кромке корпуса, будто проверял заусенец. Потом сказал:

— Пока — только связь.

В то время другого ответа у него и быть не могло.

Ил жёстко трянуло. В отсеке что-то сорвалось со стеллажа и тяжело прокатилось по полу. Один из техников выругался и прижал плечом ящик с аварийным комплектом. В дальнем конце кабины кто-то поднялся поправить сместив-

шийся ящик — и в тот же миг борт резко повело. Ченцов услышал короткий, глухой звук, как удар по мокрому бетону. Человек осел вдоль стойки, не упал — осел, как марионетка, которую выпустили из рук. Никто не двинулся с места. Борт снова трянуло.

На экране ниже индикатора «СИНХРОН» мелькнул пакетный счётчик. Один блок пришёл. Второй. Потом повис. Снова сдвинулся.

Ченцов снял с фиксатора короткий шнур и воткнул его в планшет. Не по беспроводной связи. В такую ночь воздуху доверяли меньше, чем разъёму.

Всего сто двадцать восемь байт. Не голосовое. Не письмо. Не спасение — в красивом человеческом смысле. Сто двадцать восемь байт решения.

Планшет Ченцова принял короткую строку.

«[КОРИДОР ДЕРЖАТЬ. ВЕКТОР 071. ОКНО 43 СЕК. НАБОР ЗАПРЕЩЁН.]»

Ни одного лишнего слова.

Оператор внимательно наблюдал за Ченцовым. Лицо у него изменилось.

— Это... — начал он.

— Не сейчас, — сказал Ченцов.

Парень осёкся и подтвердил приём. Правильно подтвердил: коротким техническим «ПРИНЯТО» — без попытки спросить, объяснить или оправдаться.

Ченцов поднялся. Ремень от кресла хлестнул по металлу.

Колени отозвались тупой болью: возраст всегда напоминал о себе в самый неподходящий момент, как старый мастер, который лезет под руку с правдой. Он шагнул к гермодвери, одной рукой удерживаясь за поручни, другой прижимая планшет к груди.

— Вы куда? — крикнул оператор.

— Туда, где от этого будет польза.

По пути он остановился над лежащим на полу техником, присел на одно колено. У виска запеклась кровь. Нашёл пульс — живой. Встал, открыл дверь плечом и вошёл в передний отсек.

В кабине пахло озоном, тёплой проводкой и страхом. Люди ещё не знали, чем всё закончится, но будто уже смирились со своей участью. Командир судна сидел, вцепившись в штурвал так, словно самолёт можно было удержать руками, если всё остальное откажет. Второй пилот матерился шёпотом, глядя на мёртвые столбики обычной связи. По лицу бортиженера текли две тонкие дорожки пота. Говорил он ровно, почти лениво. Такие люди всегда пугали Ченцова сильнее крикунов: если человек в аду начинает говорить спокойно, значит, он уже выбрал, какой частью себя будет расплачиваться.

Ченцов протянул планшет.

— Есть окно: сорок три секунды. Вектор ноль семь один. Набор запрещён.

Командир судна бросил взгляд один раз. Этого хватило.

— Подтвердили?

— Подтвердили.

— Чем?

Ченцов чуть повёл плечом.

— Тем, что держит.

Второй пилот нервно, почти истерически усмехнулся.

— Это ответ?

Ченцов посмотрел на него.

— Для этой ночи — лучший из возможных.

Командир не стал спорить. Хороший лётчик редко спорит, когда цифры уже сказали достаточно. Он коротко повторил вектор, сдвинул борт едва заметно, как хирург двигает инструмент внутри уже вскрытого тела, и Ил начал входить в новый коридор.

На первых секундах небо продолжало рвать обшивку. На десятой — гул в костях сменился ровным рокотом. На двадцатой — воздух в кабине перестал казаться вязким. Словно невидимая петля на горле наконец ослабла.

Никакого чуда. Просто они попали в узкое, как лезвие, окно, рассчитанное кем-то на другом конце почти несуществующего канала.

Командир выдохнул. Только теперь.

— Закрепляю, — сказал он.

Ченцов кивнул и вышел обратно.

В грузовой кабине всё было почти так же: красный свет, ремни, лица, железо. Под лавкой на боку лежала кружка.

Молча. Люди уже слышали, что самолёт не рвёт так, как минуту назад, и боялись теперь иначе. Не меньше — тише.

Оператор ждал его взглядом человека, который приготовился к худшему и теперь не понимает, можно ли поверить в отсрочку.

— Ну?

Ченцов сел. Планшет снова лёг на бедро. Терминал стоял перед ним, тёмный, матовый, чужой и родной одновременно.

— Окно есть, — сказал он.

Парень смотрел ещё секунду, потом коротко, стыдливо отвернулся, будто поймал себя на желании перекреститься.

На экране пришёл ещё один пакет. Потом ещё. Мелкие, жёсткие: коридор, время, запрет, приоритет. Так теперь разговаривал мир. Дальше только руки пилота и сорок с лишним секунд неба.

Ченцов провёл ладонью по потёртой надписи «СТЕЛАР» на корпусе терминала — коротко, по привычке, словно пожал руку старому другу. Когда он увидел его впервые, никакой истории ещё не существовало — только мокрая весна, полигонная грязь, женщина с цепким взглядом руководителя, измотанная команда инженеров и главный конструктор, который хотел лишь одного — чтобы люди не умирали там, где глохла обычная связь.

«СТЕЛАР» был замечен не сразу. Короткий достоверный пакет поначалу был просто редкой удачей — он проходил там, где остальные системы лгали, шумели или молчали. По-

том, через сбои, ожоги и шрамы, его дотянули до стабильности; позже появились графики доступа, подписи, чужие ключи, люди с правом на использование системы — и подполье.

Ченцов не верил в чистые линии судьбы. Всё серьёзное в инженерии рождалось из брака, перегрева, унижения, недофинансирования, чужой подлости, собственных ошибок и чьего-то упрямства не отступить ещё хотя бы час.

«СИНХРОН» держался.

— Вы ведь давно поняли, что это, да? — спросил оператор тихо.

Ченцов посмотрел на него. Парень уже не дрожал.

— Поздно ты задаёшь правильные вопросы, — сказал Ченцов.

Оператор сглотнул.

— А когда надо было?

Ченцов чуть усмехнулся — без доброты и без злости, скорее устало.

— В апреле двадцать шестого. Когда один худой конструктор ещё думал, что собирает очередную систему связи.

Он снова перевёл взгляд на экран.

Где-то далеко, за океаном, за помехами и орбитальным холодом, кто-то продолжал подавать им нить сигналов.

Ил шёл через чёрную ночь, как игла сквозь плотную ткань.

«СИНХРОН» не гас.

Апрель 2026-го ещё не кончился.

Глава 1. Демо-день.

Весна 2026 года. Апрель. Ленинградская область. Испытательный полигон.

Ночью снова подморозило, а к утру отпустило, и полигон развезло до состояния, в котором слово «земля» уже звучало как формальность.

Грязь держала сапог тяжело, почти с обидой.

У бетонного забора уже курили двое монтажников из гражданской бригады, присланной тянуть временную линию. Один держал в руках пластиковый стаканчик с растворимым кофе, другой — бухту кабеля так, будто хотел удавить ею начинающийся день. Чуть дальше сержант ругался на водителя погрузчика, который загнал ящик с разъёмами не в тот ангар. Всё это почему-то успокаивало Анну сильнее утреннего воздуха.

Нормальная работа всегда выглядит так, будто с самого начала что-то пошло не по плану.

Анна Дмитриевна Ветрова выбралась из машины, захлопнула дверь локтем и на секунду замерла, прислушиваясь не к звукам, а к собственному раздражению. Раздражение было полезным: оно всегда оказывалось надёжнее тревоги. Тревога размывает ясность. Раздражение заставляет считать и планировать.

Слева, за полосой голых кустов и почерневшего прошлогоднего бурьяна, уже тянули кабель к мобильной мачте. Справа гудели дизели двух армейских кунгов. Над серым полем висел тонкий, злой звук: рой дешёвых беспилотников, визжащих в небе, будто над полигоном натянули ржавую струну и время от времени дёргали её ногтем.

Анна посмотрела на часы. Шесть сорок две.

К восьми здесь уже будут люди, которым нельзя показывать усталость: ни свою, ни чужую. Если кто-то рядом с ней к этому часу будет выглядеть загнанным, комиссия запомнит не человека, а слабость компании.

Она достала телефон. Связь, как назло, была обычная, земная, издевательски хорошая. Ночью в Петербурге успел проснуться их юрист, с которым они спорили до половины третьего: тот снова пытался впихнуть в проект контракта формулировку про «пилотную партию с последующим рассмотрением вопроса о возможном расширении». По-человечески это означало одно: если сегодня что-то сорвётся, «МИТОНу» милостиво дадут право дальше жить на мелких ремонтах, медицинских блоках и бесконечных разговорах о будущем, которое пока не наступило.

Анна огляделась и быстро набрала мастеру короткое сообщение: «Павлова с площадки убрать до прибытия комиссии. Пусть спит сорок минут и возвращается через сервисный вход». Она делала это не из жалости к Павлову — его серое лицо сегодня было бы уже не его проблемой.

Она убрала телефон обратно в карман плаща.

Пятьдесят терминалов.

Не сто. Не серия. Не победа.

И всё же уже не прототип. «СТЕЛАР» несколько сезонов работал с флотом на Северном морском пути, шёл на арктическом транспорте и проходил штатные МЧС-сценарии — военные приехали сегодня не знакомиться с сильной технологией, а убедиться, что она не выдержит их условий.

Она двинулась к ангару, где «МИТОНу» выделили временную зону. По пути её дважды окликнули, один раз поприветствовали слишком бодро, один раз попытались вручить бумагу на подпись. Бумагу она взяла, не сбавляя шаг.

Смета на дополнительные экраны. Очень своевременно.

Анна сунула лист обратно лейтенанту, не читая.

— После обеда.

— Но нам сейчас...

— После обеда, — повторила она. Потом кивнула на его рукав. — И смените людей у кабеля через двадцать минут. Они с шести на ветру.

Лейтенант отступил. Он понял, что его услышали и на этом пока всё.

На рукаве у него уже подсыхала грязная дуга. Видимо, падал где-то у кабеля. Анна отметила это автоматически. В такие дни все были немного испачканы, просто не на всех это было видно сразу. За последние годы она выучила: по-настоящему плохой день начинается не там, где люди ругаются

друг с другом, а там, где кто-то молча дорабатывает лишний час на износ, пока начальство занято «важной» миссией.

У входа в ангар стоял Ченцов. Он курил, отвернувшись от ветра, и в этой позе было что-то старомодное, почти музейное, если бы не взгляд. Люди с таким взглядом редко становились музейными экспонатами. Они слишком долго мешали другим жить спокойно.

— Рано, — сказал он вместо приветствия.

— Вы тоже.

— Мне по возрасту положено.

Анна коротко кивнула на сигарету.

— А это тоже по возрасту?

— Это по опыту.

Он затянулся, выпустил дым в сырой воздух и посмотрел на поле, где над разбитой полосой уже описывал восьмёрку беспилотник.

— Ваших трясёт.

— Это хорошо, — сказала Анна. — Значит, понимают, что нас ожидает.

— Понимают не все.

— Для этого я здесь.

Ченцов чуть усмехнулся.

— Нет. Вы приехали, чтобы потом никто не сказал, будто АО «МИТОН» не знало цену тому, что у него в руках.

Анна посмотрела на него внимательнее. Ей не нравились военные, которые говорили точными фразами вместо при-

казов. С такими было неудобно спорить — по совсем другим причинам.

— Если вы хотите меня напугать, Фёдор Георгиевич, у вас опоздание лет на десять.

— Не хочу. Хочу, чтобы вы не перепутали интерес с добротой.

Анна промолчала.

— Технология, которую начинают ждать, — это уже не просто технология.

Она снова посмотрела на него.

— Это успех?

— Это начало другого разговора, — сказал Ченцов. — Который никто не захочет начинать первым.

Он бросил сигарету под ноги и растёр каблуком, будто разговор на этом был закрыт, и первым пошёл в ангар.

Внутри пахло мокрым металлом, разогретой проводкой и дешёвым кофе, который всегда варят в местах, где людям предстоит долго притворяться неуставшими. На складных столах стояли осциллографы, ноутбуки, блоки питания, разложенные с той нервной аккуратностью, которая бывает только перед важной демонстрацией. В дальнем углу, на стойке, стоял сам терминал.

У дальней стены лежали кофры с маркировкой рабочих направлений: авиамедицинская телеметрия, бортовые интерфейсные блоки, СВЧ-модули для наземного оборудования. Их привезли, чтобы даже на дне «СТЕЛАРа» рядом бы-

ла вся тяжёлая производственная биография «МИТОНа».

Игорь Ставров уже был здесь. Он не разговаривал. Просто стоял перед раскрытым корпусом антенного блока и смотрел на него так, как смотрит хирург на тяжело дышащего ребёнка: не с нежностью или сопереживанием, а с полной, безоговорочной ответственностью.

Рядом, склонившись над спектроанализатором, стояла Вера Белова. Волосы были собраны кое-как, будто времени на человеческую голову у неё с утра не нашлось. На губе — тонкая белая полоска, след давней привычки закусывать её, когда хочется выругаться, но рядом ещё есть люди.

За столом у стены Денис Клинов стучал по клавиатуре так быстро, будто спорил не с кодом, а с самой природой задержек.

— Доброе утро, — сказала Анна.

Никто не ответил сразу.

Это Анне даже нравилось. Хороший признак. Значит, они работают, а не играют для неё в лояльность. Лояльность вообще редко помогает делу; чаще всего она просто мешает вовремя сказать, что всё идёт к чёрту.

Первой оторвалась Вера.

— У нас проблема с одним каналом телеметрии, — сказала она. — Не критическая. Пока.

— Перевожу, — не поднимая головы, сказал Денис. — У нас проблема, которая станет критической в тот момент, когда наверху решат, что именно сегодня без этого жить стало

невозможно.

— Денис.

— Что?

Вера выпрямилась.

— Не хорони словами то, что ещё может вытянуть железо.

Ставров наконец повернулся. Выглядел он так, будто спал полчаса в одежде и это было для него роскошью, за которую теперь приходится расплачиваться.

— Они уже включили внешний шумовой контур? — спросила Анна.

— Первый, — ответил Ставров. — Через двадцать минут дадут второй. Потом рой.

— Удобно.

— Зато без иллюзий.

Анна подошла к столу, положила на край папку и раскрыла её на нужной странице.

— По-настоящему плохо будет вот это, если мы сегодня сядем в лужу.

Ставров мельком посмотрел на бумагу и отвёл взгляд.

— Опять юристы?

— Опять деньги, Игорь Алексеевич. Юристы просто их грамотно прячут.

Она ткнула ногтем в абзац.

— Если сегодня не будет устойчивого прохождения на подвижной платформе под реальной помехой, не будет партии из пятидесяти терминалов. Будет «доработка изделия с со-

хранением интереса заказчика». В переводе на русский: нас оставят временно в живых, чтобы потом купить дешевле.

Денис перестал стучать по клавишам.

— А хороших новостей у вас с утра не бывает?

— Бывают, — сказала Анна. — Когда люди не принимают желаемое за подписанное.

Вера скосила взгляд на Ставрова.

— Я тебе вчера говорила, что они приедут не смотреть, а мерить.

— Они всегда мерят, — сказал он.

— Раньше они мерили технологии. Сегодня они будут мерить ещё и нас.

Ченцов подошёл к стойке с терминалом и снял чехол. Под тканью открылся высокий, тяжёлый корпус без всякой попытки понравиться человеку. Серый металл, тёмные панели, сервисные разъёмы торчали незакрытыми — туда, где ещё не нашли времени поставить заглушки. Ни одной красивой линии. Ни одной детали, которую можно было бы назвать дизайнерской. Только упрямый предмет, сделанный для того, чтобы пережить чужую волю.

Анна не любила железо. Точнее, не верила в любовь к железу как в моральную категорию. Но даже она почувствовала на секунду тот самый холодный укол, ради которого люди и тратят годы жизни на вещи, отнимающие у них здоровье, брак и друзей.

Не красота. Возможность.

Снаружи беспилотник прошёл низко — на секунду перекрыл свет в верхнем проёме ангара.

— Где подвижная? — спросил Ченцов.

Вера поспешила ответить:

— На трассе между лесным участком и бетонкой. Пойдём через столбы, кромку берёз и мокрую просеку. Потом они добавят промышленный фон и активную узкополосную дрянь.

— «Дрянь» — это вообще научный термин? — спросила Анна.

— Для того, что они в нас будут лить, вполне, — сказала Вера.

Ставров подошёл к терминалу, положил ладонь на корпус.

— Мы не будем держать видео до последнего, — сказал он. — Как только начнёт сыпаться, режем картинку первыми. Канал должен сохранить управление, координаты и короткие пакеты.

Анна посмотрела на него.

— Презентация умирает, если на экране нет красивой картинки.

— Тогда пусть умирает презентация, — сказал он. — Основная цель важнее.

Повисла короткая пауза. Денис тихо, почти с удовольствием, выдохнул через нос. Вера промолчала. Только убрала руки со стола, будто разговаривать уже было не о чем. Анна закрыла папку.

— Хорошо. Тогда давайте до конца не врать ни себе, ни комиссии. Если вы режете картинку, я беру это на себя. Но если вы попытаетесь оставить и картинку, и управление, и чудо, а потом всё рухнет, я вас лично задушу этим контрактом.

— Справедливо, — сказал Ставров.

— Не шутите. Я сегодня без чувства юмора.

— А я, — сказал Ченцов, — голоден. Если закончили с корпоративной прелюдией, то можно уже показывать, ради чего меня притащили в это месиво.

Через сорок минут они уже стояли в начале трассы.

Трассой это место называли из уважения к документации. На деле это была разбитая полоса, местами утрамбованная плитами, местами уходящая в вязкую колею, с торчащими бетонными столбами, которые должны были имитировать придорожную инфраструктуру, и двумя натянутыми линиями кабеля, чтобы геометрия оставалась достаточно мерзкой даже без фантазии.

На стартовой точке стоял бронированный фургон связи на тяжёлом шасси. На крыше под обтекателем сидела антенная система. Внутри, за приборами и креплениями, ждал «СТЕЛАР».

Рядом уже собрались те, ради кого вообще существовало слово «демо». Двое полковников. Один сухой чиновник из ведомства, который никогда не говорил прямо «нет», зато

умел произносить «посмотрим» так, что у людей пропадал аппетит. Пара технических экспертов с одинаково усталыми лицами и разной степенью презрения ко всему живому. И ещё один — без знаков различия, в тёмном плаще, — которого Анна не знала. Ченцов разговаривал с полковником, спрашивать было некогда.

Один из полковников, высокий, с рыхлым лицом плохо спящего человека, уже что-то говорил Ченцову, размахивая планшетом. Доносились отдельные слова:

«сценарий»,

«нечистая методика»,

«не надо нам лабораторной магии».

Ченцов слушал без видимого интереса.

Анна подошла ближе ровно в тот момент, когда полковник сказал:

— ...и чтобы окно было заранее известно, без фокусов.

— Если бы у войны были заранее известны окна, — сказал Ченцов, — у нас была бы совсем другая служба.

Полковник заметил Анну, оглядел её плащ, сапоги, лицо и сразу выбрал тон.

— Ветрова?

— Да.

— Полковник Баранов. Сегодня проверяем вашу стойкость к реальности.

— Тогда вы по адресу, — сказала Анна. — Мы тоже ей интересуемся.

Он, кажется, не понял, шутка это или нет, и потому решил счесть хамством. Так даже было удобнее.

В фургоне уже разместились Ставров, Вера и Денис. Ченцов остался снаружи, рядом с терминалом и комиссией. Рядом с такой вещью всегда полезно иметь человека, который ей не кланяется.

Анна поднялась внутрь последней.

Внутри было тесно, жарко и пахло так, как пахнут все правильные машины перед перегрузкой: пылью, тёплым лаком плат и человеческим напряжением.

Вера закрепляла кабель с такой сосредоточенной злостью, будто кабель был лично виноват в том, что именно сегодня всем понадобилось чудо.

— Антенна?

— Механика в допуске, — сказала она. — Но если они навалят сверху ещё и структурный мусор, я за красивый режим не отвечаю.

— А за рабочий?

— За рабочий я обычно отвечаю лучше.

Денис не отрывал глаз от ноутбука.

— Я сместил приоритеты в сторону коротких пакетов. Если пойдут битые, хотя бы управление не умрёт сразу.

Вера даже не посмотрела на него.

— «Не умрёт сразу» — довольно оптимистичное описание текущего состояния мира.

Ставров, сидевший у стойки с терминалом, поднял голо-

ву. Он смотрел не на людей, а на узлы — будто они могли подсказать, выдержит ли система ещё один его «правильный» выбор. Затем перевёл взгляд на экраны:

— Мне нужен не красивый режим. Мне нужен тот, который потом не придётся объяснять.

Он говорил тихо, но после этого замолкали даже те, кто не считал его начальником.

Анна прислонилась плечом к переборке. Сейчас, когда всё уже было готово к запуску, её всегда начинало мутить одним и тем же чувством: ясностью. Не страхом. Мир вдруг сжимался до нескольких переменных, и становилось очень легко представить, как именно всё рухнет. Хуже всего в этой ясности было то, что она почти всегда приходила с лицами: кто сорвётся первым, кто попытается дотянуть молча, кто потом будет делать вид, что не дрогнул до самого конца.

Семь лет назад она ошиблась ровно в одном человеке. Хватило.

Это был тёплый июньский вечер, один из тех, которые память хранит с особой бережностью. Анна помнила это тепло лучше, чем сам разговор.

Старая дача под Зеленогорском. Белая скатерть на веранде. Тень от яблони на его руке. Он смеялся над чем-то обыденным, неровно резал хлеб и говорил, что ей надо хотя бы иногда переставать быть директором.

Тогда это казалось заботой.

В тот вечер она впервые сказала вслух то, что обычно держала при себе: где у проектов тонкие места, кого из инвесторов можно продать, чего она боится, на ком всё держится — пока люди доверяют лично ей. Не документы. Не секреты в юридическом смысле. Карта слабостей.

Через две недели эта карта вернулась к ней чужими словами на переговорах.

Фразы были переставлены, вычищены от интонации, превращены в хирургически точные аргументы против неё. Он сидел на другой стороне стола и смотрел на неё абсолютно спокойно, почти с сожалением — как смотрят на человека, который сам открыл дверь и теперь почему-то считает это взломом.

Внутри была буря. Анна с трудом её сдерживала.

Щелчок внутри был почти беззвучным, с тихой механической точностью. Как тумблер, который наконец нашёл своё положение.

После этого доверие перестало быть чувством. Стало режимом доступа. Ограниченным. Временным. Отзываемым.

Фургон дёрнулся, тронулся, тяжело вошёл в колею. На первом участке всё шло почти неприлично спокойно.

Канал держался.

На служебном экране бежала телеметрия. Контрольный поток с бортовой камеры приходил ровно, хоть и неидеально. На внешнем мониторе, вынесенном в палатку комиссии,

сейчас наверняка шёл тот самый скучный, обнадёживающий вид, который любят люди, не понимающие, что настоящая драма техники всегда начинается на границе скуки.

Денис первым перестал ей доверять.

— Сейчас включат.

Как по заказу, в наушнике у Веры щёлкнул служебный голос:

«Контур два. Активная помеха. Начало.»

На экране дрогнула диаграмма. Сначала это выглядело почти незаметно. Чуть вырос шумовой ковёр. Чуть поплыло время прихода. Чуть занервничала служебная строка. Потом фургон вошёл под кабельный пролёт, и всё стало заметно сразу. Картинка с камеры дёрнулась, как человек, которому влепили подзатыльник. Цвет пополз в серую кашу. Один пакет телеметрии повис. Второй пришёл с задержкой.

Вера коротко выругалась.

— Вот. Пошла ломка геометрии.

— Держим, — сказал Ставров.

Он не трогал клавиатуру. Только смотрел.

Анна знала этот его способ смотреть. Не как инженер на прибор, а как человек на долг, который уже поздно обсуждать.

Ставров смотрел не на экран с картинкой — только на строку управления. Решение он уже принял, просто ещё не наступило нужное время.

В наушнике снова голос:

«Рой в канале. Имитируем закрытие сектора.»

В служебном канале прорезался ещё один голос — короче и точнее.

«Диаграмма уходит влево под роем. Третий сектор.»

Вера сдвинула взгляд на секунду — не ответила.

— Мирошников видит, — сказала она и поставила маркер.

Над крышей фургона прошёл тонкий, мерзкий визг. Будто стая механических насекомых решила проверить, не слишком ли самоуверенно люди внутри фургона разговаривают о физике.

Картинка распалась на квадраты.

Денис потянулся к клавиатуре.

— Сейчас подожду...

— Не трогай, — сказала Вера.

— У нас счётчик сыплется.

— Я вижу.

— Вера.

— Если ты полезешь править режим на ходу, я тебе пальцы сломаю.

Анна посмотрела на Ставрова. Он всё ещё молчал. Значит, ждёт.

Фургон дёрнулся на выбоине. Никто будто не заметил. На панели вспыхнула красная метка. Не авария — пока только предупреждение о просадке. Тряхнуло на стыке плит. Антенная система коротко пересчитала наведение. Полсекунды

ушло в пустоту — этого хватило, чтобы картинка развалилась. На внешнем мониторе теперь была уже не демонстрация, а судорога.

Из наушника донёсся сухой голос наблюдателя:

«Фиксируем деградацию видеопотока.»

И в ту же секунду Анна почувствовала, как в ней поднимается то самое старое, острое, ледяное чувство. Ещё не провал, но его осязаемая тень. Будущее, в котором через час ей придётся стоять перед этими людьми и объяснять, что частичная катастрофа является частью рабочего процесса.

У Ставрова напряглась скула. Он протянул руку.

— Режем видео.

Денис вскинул голову.

— Сейчас?

— Сейчас.

— Они решат, что мы проиграли.

— Если мы попытаемся сохранить картинку, мы проиграем по-настоящему.

Вера переключала профиль. На секунду всё стало ещё хуже. Потом поток с камеры почти исчез. Вместо него остались редкие, болезненно скупые кадры. Но рядом, в другом окне, выровнялись контрольные строки.

Координаты.

Короткие пакеты.

Управление.

Фургон шёл дальше.

В наушнике захрипели недовольные голоса комиссии. Кто-то снаружи уже, вероятно, объяснял, что так не договаривались, что «нам нужен целевой сценарий», что «визуальный контроль является частью задачи».

Ченцов в этот момент, как предположила Анна, стоял с тем выражением лица, с каким уставшие взрослые обычно смотрят на детскую очевидность.

Денис больше не шутил. Вера сидела, накрыв ладонью кабель, будто держала его пульс.

Фургон снова вошёл под деревья. На этом участке было хуже всего. Берёзы ещё не покрылись листвой до конца, но кроны и мокрые ветви уже давали ту мерзкую непрозрачность, которую на презентации не увидят, а система обязана выдерживать.

Служебная строка дёрнулась. Одна из телеметрических метрик провалилась в жёлтую зону. Потом ещё одна.

Вера тихо сказала:

— Если сейчас сорвётся удержание, повторный захват съест нам всё окно.

Денис больше не спорил.

Анна вдруг заметила, что он перестал дышать нормально и делает короткие, злые вдохи, как человек, который ждёт приговора, зная, что апелляции не будет. Реальность в такие секунды быстро отучает думать, что на вторую попытку вообще есть право.

Ставров наклонился ближе к экрану. На его лице не было

восторга, надежды или страха. Только то жестокое внимание, которое люди обычно расходуют на снаряды или операции.

— Вера.

— Вижу.

— Если сорвёт?

— Если сорвёт, то быстро не поднимем.

— А если сейчас уберём сервисный шум?

Она повернулась к нему резко, почти зло.

— Тогда потеряем половину внутренней диагностики.

— Зато выиграем окно.

— А если железо уйдёт в отказ, мы узнаем об этом последними.

— Но узнаем, — сказал Денис. — Когда доедем.

Вера посмотрела на него так, что в другой день он, возможно, обиделся бы. Сегодня он только кивнул.

Ставров принял решение за всех:

— Убираем.

Вера не стала спорить дальше. Она сдвинула профиль ещё на шаг ниже — туда, где инженеру уже становилось больно: технология перестаёт быть красивой и остаётся голой.

На панели погасли две второстепенные строки. Канал вздрогнул. И — удержался. Не выровнялся. Не победил. Именно удержался. Как человек, который сорвался на мокром склоне и в последний момент вцепился в корень.

Через мгновение в системе пришёл короткий пакет от удалённой машины-мишени, которая шла по соседнему марш-

руту в качестве контрольного объекта.

Пакет был ничтожный.

Координаты.

Состояние.

Метка времени.

Но он дошёл.

Через секунду — ещё один.

Вера выдохнула так тихо, что это почти не было звуком.

Денис прошептал:

— Есть.

Ставров молчал. Телеметрия была грубой, скупой — и именно в ней, если уметь читать, уже проявлялся другой масштаб предстоящих задач.

Снаружи в наушнике уже говорили громче:

«Подтвердите прохождение.»

«Подтвердите, что контроль не потерян.»

«Почему сняли приоритет с видео?»

Ченцов ответил не сразу. Пауза вышла длинной, почти воспитательной.

Потом его голос ворвался в кабину:

— Потому что они показывают связь нового уровня, а не презентационные слайды. Контроль есть. Канал жив.

Фургон выбрался из лесного участка на бетонку. Самый грязный участок остался позади.

Система начала дышать свободнее, но Ставров по-прежнему не возвращал видеопоток.

— Можно вернуть, — сказал Денис.

— Не надо, — сказала Вера.

— Почему?

— Потому что наша задача — удержать канал, а не зрелище на экране.

Он хотел что-то возразить, но Ставров опередил:

— Запомни, Денис. Если у тебя на линии живой человек, ты первым делом должен решить, что в канале является жизнью, а что тщеславием.

Анна подняла на него уставший взгляд. Хорошо, что он сам не слышит, как сейчас звучит.

Фургон остановился в конечной точке. Внутри всё ещё пахло перегретым железом, тёплой пылью и работой, доведённой до предела.

Вера первой сняла наушники и только после этого позволила себе сесть нормально, а не так, будто всё это время удерживала стойку собственным позвоночником. Пальцы на правой руке она разжала не сразу — по одному, с неприятными сухими щелчками суставов.

— Температуру потом посмотрю отдельно, — сказала она.

— И лог по удержанию. Там было некрасиво.

— Красиво было бы ложью, — ответил Ставров.

— Я не про эстетику. Я про ресурс. Мы сейчас прожгли узел по-взрослому.

Денис наконец улыбнулся — криво, устало, слишком молодод для этого круга лиц.

— Зато не на стенде.

Вера посмотрела на него без всякого умиления.

— Вот из-за таких фраз начальство начинает думать, что инженер может работать без нормального финансирования.

Денис хотел огрызнуться, но только провёл ладонью по лицу, размазав по щеке пыльный след от перчатки.

Они выбрались наружу.

Комиссия уже ждала у бетонной площадки. Ветер таскал по лужам бумажные стаканчики. Один из беспилотников сел неподалёку, ещё по инерции повизгивая мотором — как злой комар, которого наконец прихлопнули. Человек в плаще стоял чуть поодаль, руки в карманах.

Баранов стоял, расставив ноги, с тем выражением лица, которое военные считают нейтральным, а все остальные — предвестником скандала на повышенных тонах.

— Видео вы уронили, — сказал он вместо поздравления.

— Уронили сознательно, — ответил Ставров.

— То есть изделие не держит полный профиль.

— Изделие держит связь там, где известные вам системы связи уже заняты анализом собственной смерти.

Баранов шагнул ближе.

— У меня одна задача: написать в протокол, что изделие держит полный профиль. Сейчас я этого сделать не могу. Мне не нужны красивые фразы. Мне нужен ответ.

— Это и есть ответ.

На секунду Анна решила, что сейчас всё пойдёт по худ-

шему сценарию: два упрямых мужика начнут меряться не правотой, а крепостью позвоночника, и день погибнет не от физики, а от мужского темперамента.

Но Ченцов вмешался раньше.

— Полковник, — сказал он, — вы же не слепой. Поток они пожертвовали сами. Управление не потеряли. Координаты прошли. Телеметрия прошла. Подвижная платформа отработала маршрут — на скорости, в грязи, под роем и активными помехами закрытого сектора.

Человек в плаще спросил негромко, не обращаясь ни к кому конкретно:

— Сколько таких вы сможете сделать за квартал?

Анна быстро ответила:

— Если финансирование и компонентная дисциплина будут не декоративными — пятьдесят.

Он перевёл взгляд на неё.

— А сто?

— Сто потребуют другого разговора. Другого авансирования. Другой ответственности с обеих сторон. И, главное, быстрого наращивания технических мощностей.

Он чуть заметно кивнул, будто именно этого и ждал: не победной лжи, а правильно названного предела.

Баранов недовольно сжал рот.

— Значит, пока пятьдесят.

Анна выдержала паузу.

— Пока пятьдесят.

Это «пока» он услышал. И ей это понравилось.

Один из экспертов спросил не поднимая взгляда от блокнота:

— А если поднять коэффициент расширения, помехозащита выросла бы?

— Эксперт АО «ЗАСЛОН», — тихо сказала Анна Ставрову. — Они нам помогали на начальных этапах в разработке «СТЕЛАРА», сейчас часть компонентов поставляют.

Ставров взглянул на эксперта — и ответил иначе, чем отвечал Баранову.

— Стоит шестьсот восемьдесят. При тысяче двадцати четырёх выиграем ещё два децибела по шуму. И потеряем синхронизацию на ходу. Подвижная платформа — это постоянное доплеровское смещение. Код начинает дрейфовать быстрее, чем петля слежения успевает его поймать. Нам нужно пробить сто двадцать восемь байт управления: при K_{сс} шестьсот восемьдесят — восемнадцать миллисекунд, при тысяче двадцати четырёх — двадцать семь. Разница кажется незначительной, но когерентное окно канала живёт не вечно. Оно схлопывается. Пакет не успевает пройти... В расчётах красиво. В поле — не сработает.

— Разумно, — коротко подытожил заслоновец и пометил что-то в блокноте.

Потом начался тот деловой ад, который всегда приходит сразу после настоящей технологической победы. Люди звонили. Что-то уточняли. Требовали выгрузку логов. Спорили

о профиле испытаний. Просили пояснить, почему именно в лесном секторе был снят приоритет с видео. Кто-то уже пытался вставить в разговор слово «доработка», а кто-то, наоборот, слишком рано произнёс «серия».

Анна ходила между ними с выражением человека, для которого показать усталость сейчас было бы организационной ошибкой.

За ангаром у сервисного стола уже спорили двое техников, можно ли дотянуть до вечера на запасном блоке или лучше сразу снимать стойку. У одного из них дрожали пальцы, когда он пытался попасть разъёмом в колпачок. Анна уже повернулась к нему, но у палатки комиссии назвали её фамилию. Она запомнила лицо и пошла на голос. Мелкие правки в формулировках.

Лейтенант, которому утром не подписали смету на экраны, теперь таскал мокрые кабели и смотрел на «МИТОН» с тем уважением, которое рождается не из любви, а из необходимости.

На телефоне у Анны висели три пропущенных: начальник производства из Петербурга, сервис по старым аэродромным системам и зам по медтехнике, у которого, конечно, именно сегодня горел график отгрузок.

Это тоже был «МИТОН».

Не только «СТЕЛАР», а целое тяжёлое технологическое акционерное общество, которое держалось на десятках правильных, скучных, пока ещё неисторических вещей — и на

людях, у которых дома никого не интересовало, насколько удовлетворительно сегодня прошла демонстрация.

Ставров ушёл от толпы почти сразу.

Она нашла его за ангаром минут через двадцать. Он стоял один у ржавой металлической бочки, в которой когда-то жгли мусор, и смотрел в поле, где уже снимали часть внешнего контура. Визг беспилотников стихал. Вместо него возвращались звуки привычного мира: ветер, дизель, человеческая ругань, гул генераторов, мокрая земля под подошвами.

— Нас сейчас начнут любить, — сказала Анна.

Ставров не обернулся.

— Нет. Нас сейчас начнут встраивать в систему.

— Почти то же самое.

Он всё же посмотрел на неё. В глазах была не радость. Раздражённая трезвость человека, у которого работа только что перестала помещаться в старое слово.

— Ты понимаешь, что именно сегодня произошло? — спросил он.

— Да. Мы не умерли.

— Нет. Сегодня он впервые не умер там, где должен был.

Анна почувствовала, как усталость внутри неё на секунду уступила место вниманию.

— И?

Он кивнул на трассу, где виднелись столбы, мокрая колея, обрывки кабельных линий и люди, сворачивающие полигонную ложь обратно в хозяйственную реальность.

— И теперь придётся доводить всё до состояния, в котором это нельзя будет списать на удачу.

За спиной хрустнула мокрая щёбёнка.

К ним подошёл Ченцов. Без плаща. Без папки. В левой руке он всё ещё держал незажжённую сигарету — убрал её в карман, так и не закурив.

Он остановился напротив Ставрова и посмотрел на него — без сентиментальности, без восторга, с той грубой внимательностью, которой старые специалисты награждают только действительно опасные вещи.

— Поздравлять не буду, — сказал он.

— И не надо, — ответил Ставров.

Ченцов перевёл взгляд на поле, потом на сервисный стол у распахнутых ворот ангара, где ещё стоял терминал.

— Если это не убьют сегодня, — сказал он, — это изменит не только войну.

Потом он сделал полшага в сторону и посмотрел на Ставрова уже иначе: не как на инженера после удачного испытания, а как на человека, у которого в руках только что оказалось что-то гораздо большее, чем он сам может осознать.

— Вы понимаете, что у вас есть?

Вопрос прозвучал не как похвала. Как диагноз.

Ставров ответил не сразу. Сначала подошёл к сервисному столу и провёл большим пальцем по кромке корпуса, будто проверял заусенец.

— Пока — только связь.

Анна почему-то почувствовала не торжество, а холодную тяжесть в груди. То, что ещё минуту назад можно было принять за хорошую сделку, уже начинало жить собственной жизнью.

Ставров больше ничего не сказал. Посмотрел на сервисный стол у ворот ангара, где «СТЕЛАР» стоял уже без торжественности демонстрации — просто железо с именем, которому предстояло дожить до серии.

Человек в плаще уходил последним. У сервисного стола он на секунду остановился — не трогая терминал, не читая маркировку. Просто посмотрел сверху вниз, как смотрят на вещь, решение о которой уже принято. Потом пошёл к машинам — не прощаясь.

Ставров посмотрел ему вслед только тогда, когда тот уже взялся за ручку двери.

Анна проследила за его взглядом.

Ставров тихо сказал:

— Похоже, он знает, кто мы.

На сервисном столе у ворот мигнул индикатор — «СИН-ХРОН» — и потом ничего.

Анна достала телефон. Три пропущенных. Она убрала его обратно в карман, так и не нажав ни одной кнопки.

Петербург ждал.

Глава 2. Пятьдесят — не сто.

Лето

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.