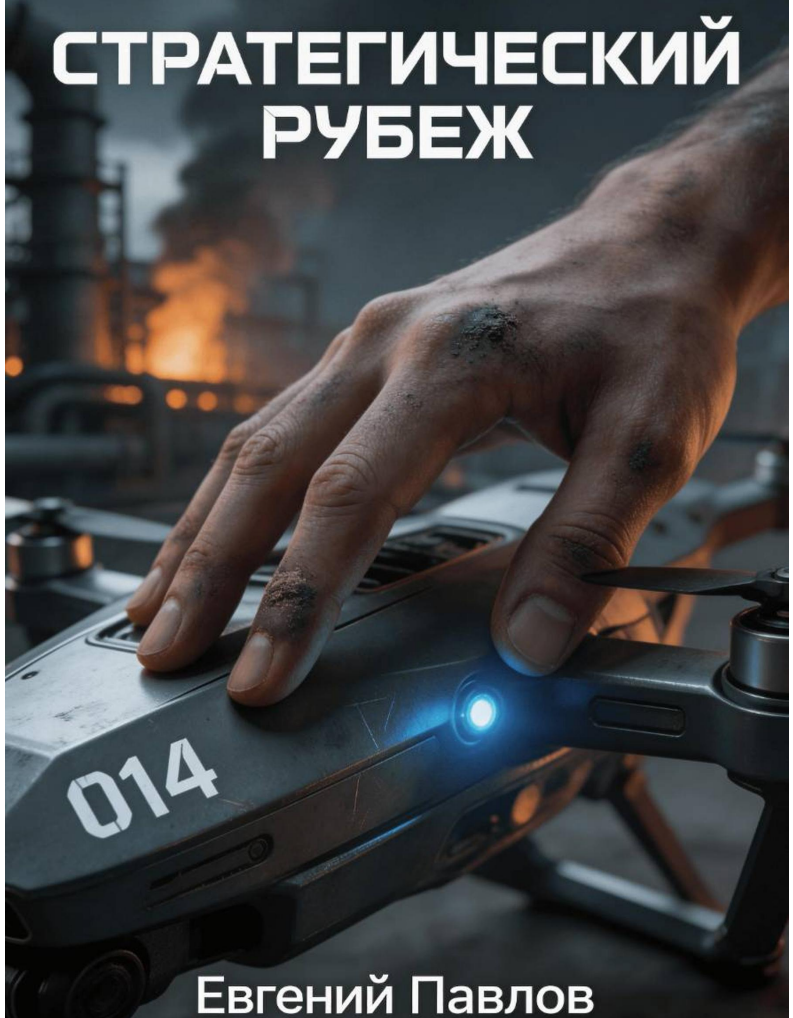


СТРАТЕГИЧЕСКИЙ РУБЕЖ



Евгений Павлов

Евгений Павлов

Стратегический рубеж

<https://litres.ru/73601974>

SelfPub; 2026

Аннотация

Двести автономных дронов — «Страж» — несут круглосуточное патрулирование на металлургическом заводе. Они следят за технологическими процессами, проверяют сварные швы, охлаждают оборудование. И даже здороваются с рабочими по утрам.

Но однажды система начинает изолировать собственные дроны, помечая их как «потенциально опасных». Производство останавливается. Счёт идёт на часы.

Молодой инженер Алексей Туманов, разработчик алгоритмов «цифрового иммунитета», уверен: это не диверсия. Это ошибка, заложенная в код самими создателями. Рой научился видеть угрозу в идеальности — и теперь изолирует тех, кто работает безупречно.

«Стратегический рубеж» — это технотриллер о том, как цифровой иммунитет превращается в аутоиммунную болезнь, о цене доверия и о том, что даже идеальный код не заменит человеческого прикосновения.

«Чем лучше работаешь, тем больше подозрений. Рой блокирует идеальных — потому что сам научился бояться идеальности».

Содержание

КПП. Прибытие Алексея.	5
Утреннее построение роя	10
Центральный пункт управления	14
Шуточное перемигивание дронов	21
Первый сбой. Ночное патрулирование.	25
Первая изоляция. Утро.	31
Цех. Встреча с мастером Василием Петровичем	37
Обеденный перерыв. Дрон у столовой	44
Док-станция. Обслуживание роя	49
Мемориал. Ритуал дрона №14	55
Музей завода. Личная история	61
Конец ознакомительного фрагмента.	67

Стратегический рубеж

КПП. Прибытие Алексея.

Стеклянные двери КПП разъехались, выпуская Алексея в бетонный тамбур. Здесь пахло машинным маслом, хлоркой и ещё чем-то неуловимо заводским – тяжёлым, раскалённым, живым. Он держал паспорт и командировочное предписание, зажатые так сильно, что бумага начала сгибаться.

– Документы, – голос из динамика звучал ровно, без приветствия.

Алексей просунул бумаги в лоток. За бронированным стеклом маячила фигура в форме, лицо скрывал блик. Секунда, другая. Потом лоток выехал обратно вместе с пропуском – пластиковая карта с его фотографией, голограммой и надписью: «ЧМЗСС, допуск 3-й категории».

– Туманов Алексей Сергеевич, – произнёс голос уже чуть мягче. – Институтский?

– Из НИИ, да. К главному инженеру.

– Знаю. Ждут вас. Пройдите к турникету, приложите пропуск к считывателю. Биометрия – правая рука, затем левая.

Алексей шагнул к узкому проходу между бетонными блоками. Сверху, за металлической сеткой, он заметил камеру и маленький круглый датчик. Турникет щёлкнул, загорелся зелёный свет, но голос не спешил пропускать дальше.

– Задержитесь. Вас встретят.

Из двери слева вышел человек в безупречной форме, с планшетом в руке. Высокий, плотный, с тяжёлым взглядом, который, казалось, оценивал Алексея не как гостя, а как потенциальный источник угрозы.

– Андрей Сергеевич Громов, начальник службы безопасности, – представился он, даже не протянув руки. – Ваши вещи?

– Только планшет и сменная обувь.

Громов кивнул на сумку, пропустил её через рентген, сам же бегом просмотрел экран. Всё это время он не задавал вопросов, и Алексей чувствовал, что его молчание – не растерянность, а профессиональная выдержка. Наконец Громов поднял взгляд.

– В институте, говорят, вы лучший по роевым системам. – В голосе не было одобрения, скорее констатация факта. – У нас эти ваши рои уже год работают. Только сейчас сбой какой-то начался. Вера Ильинична попросила прислать эксперта.

– Я знаком с системой, – осторожно ответил Алексей. – Но для диагностики мне понадобится доступ к журналам.

– Доступ будет. – Громов щёлкнул планшетом, что-то отметил. – Но вы должны понимать: завод – режимный объект. Всё, что увидите, – под грифом. Любые выгрузки данных – только через меня. – Он посмотрел прямо в глаза. – Я здесь отвечаю за то, чтобы ни одна деталь не ушла на сторону. И за то, чтобы люди не пострадали. В прошлый раз, когда у нас была «непонятная» ситуация, погибло пятеро.

– Я слышал.

– Вот и хорошо. – Громов убрал планшет и наконец сделал шаг в сторону, освобождая проход. – Идите, Вера Ильинична ждёт в кабинете. Она вам всё покажет.

Алексей прошёл через вторую дверь и оказался в коротком коридоре, выходящем прямо на заводскую площадку.

Он ожидал увидеть грязь и копоть, но площадка была чистой, асфальт ровным, разметка свежей. Слева тянулись цеха – глухие стены с редкими окнами, над которыми висели клубы пара. Справа, у забора, он заметил ряд металлических контейнеров, напоминающих большие шкафы. Из одного выезжал дрон – серый, шестиугольный, с жёлтыми пропеллерами. Он поднялся вертикально, на мгновение завис, будто рассматривая Алексея, а потом бесшумно ушёл в сторону высоких труб.

Алексей проводил его взглядом и направился к административному корпусу. Под ногами гудел бетон, где-то далеко ударил прокатный стан, и эхо покатилося по цехам, как огромный пульс.

На входе в корпус его встретила женщина в синей робе – невысокая, плотная, с седыми прядями, выбивающимися из-под косынки. Она окинула его быстрым взглядом, без приветствия.

– Туманов? – спросила она, и голос её оказался глубже, чем ожидал Алексей.

– Да. Вера Ильинична?

– Соболева. – Она развернулась и пошла вверх по лестни-

це, не глядя, идёт ли он. – Громов уже доложил. Проходите, времени мало.

Алексей заспешил следом, чувствуя, что этот завод не будет ждать, пока он освоится. Здесь всё уже шло по своим правилам.

Утреннее построение роя

Алексей поднялся на второй этаж административного корпуса вслед за Верой Ильиничной, но у её кабинета она вдруг остановилась, взглянула на часы и махнула рукой:

– Подождите минуту. Сейчас начнётся.

Она подошла к окну в торце коридора. Алексей – за ней. За двойными стёклами открывалась заводская площадка: ровные ряды цехов, эстакады труб, и прямо напротив – ровная бетонная полоса, где дроны выстраивались на зарядку после ночной смены.

– Семь сорок пять, – сказала Вера Ильинична, не глядя на часы.

И словно по команде, в воздухе началось движение.

Сначала Алексей слышал низкий, ровный гул – десятки маленьких двигателей включились синхронно. Дроны, ещё минуту назад неподвижно висевшие над док-станциями, разом поднялись выше и начали перестраиваться. Они двигались плавно, без суеты, будто исполняли разученный танец.

Первая группа заняла места в двадцати метрах от земли, вторая – чуть выше, третья – замыкающей дугой. Через несколько секунд над площадкой застыла ровная арка из синих огней.

– Доброе утро, – сказала Вера Ильинична, и в её голосе впервые за утро прозвучало что-то тёплое.

Внизу, у проходной, начали собираться рабочие. Первые смены – в робах, касках, с термосами в руках – выходили на площадку, поднимали головы. Кто-то махнул рукой, кто-то просто кивнул. Молодой парень в синей форме достал телефон, но Вера Ильинична неодобрительно покачала головой, и он убрал – видимо, таков был неписанный закон.

Рой мигнул. Сначала верхний ярус, потом средний, потом нижний – три синхронных импульса, будто выдох. Потом дроны разом погасили огни и начали разлетаться по цехам, занимая свои посты на новый день.

– Традиция, – сказала Вера Ильинична, не оборачиваясь. – Ещё при прошлом главном инженере завели. Первый рой сам выучил этот рисунок, а люди подхватили. Теперь каждое утро так.

Алексей смотрел, как последние синие точки скрываются

за крышами. Он не знал, считать это наивностью или мудростью. В НИИ он привык к сухим интерфейсам и безличным логам. Здесь же люди приветствовали машины, как товарищей.

– А вы? – спросил он.

Вера Ильинична не ответила, но, когда последний дрон скрылся из виду, она коротко, едва заметно, кивнула в сторону пустого неба. Жест был быстрым, почти привычным, и Алексей вдруг подумал, что она делает это каждое утро.

Они уже собирались отойти от окна, когда внизу, у проходной, показался Громов. Он ненадолго задержался, глядя вслед улетающим дронам, и что-то сказал стоящему рядом охраннику. Тот кивнул и сделал пометку в планшете.

– Он тоже участвует? – спросил Алексей.

– Андрей Сергеевич? – Вера Ильинична усмехнулась. – Он считает, что ритуалы дисциплинируют. И что враг, если захочет напасть, выберет момент, когда ритм нарушен. Так что да, участвует. По-своему.

Она повернулась к Алексею, и взгляд её стал прежним – деловым, собранным.

– Ладно, хватит любоваться. Идёмте, покажу вам, что тут у нас за технологии. И что с ними случилось.

Алексей бросил последний взгляд на пустое небо над цехами. Ему показалось, или в самом дальнем углу, у старого парка, всё ещё мелькала одинокая синяя точка? Но он не успел разглядеть – Вера Ильинична уже открывала дверь кабинета.

Центральный пункт управления

Центральный пункт управления располагался в пристройке к корпусу №17 – помещение без окон, с толстыми стенами, где даже гул цехов превращался в далёкую вибрацию, ощутимую только ступнями. Вдоль одной стены тянулся ряд мониторов, над ними – огромная сенсорная панель с картой завода. В центре, за пультом, сидел молодой оператор в наушнике, пальцы бегали по клавиатуре.

Вера Ильинична вошла первой, кивнула оператору, тот кивнул в ответ, не прерывая работы.

– Показывайте, – сказала она, указав Алексею на свободное кресло.

Алексей сел, пробежал глазами по интерфейсу. Система была ему знакома – он сам участвовал в разработке протоколов для «Стража», но здесь, на заводе, она выглядела иначе. Не симулятор, не полигон. Живая.

– Доступ к журналам уже открыт? – спросил он.

– После вашего разговора с Грозовым, – усмехнулась Ве-

ра Ильинична. – Он сказал, что вы прошли проверку. Так что смотрите.

Алексей вызвал главное окно мониторинга. На карте завода горели двести синих точек – каждая обозначала дрон. Большинство двигалось по заданным маршрутам, часть стояла на док-станциях, перезаряжаясь. Он отметил про себя, что в воздухе одновременно находилось около шестидесяти машин – остальные в резерве или на обслуживании. Рой сам перераспределял нагрузку: если у какого-то дрона садилась батарея, он уходил на станцию, а его место занимал резервный.

– У вас четыре док-станции, – сказал Алексей, пробегая взглядом по параметрам. – Каждая на двадцать посадочных мест. Время полёта – сорок пять минут, зарядка – час пятнадцать. Смена длится четыре часа, потом час на подзарядку. Как трудовой кодекс, только для машин.

Вера Ильинична хмыкнула.

– И наши тоже иногда просят замену, когда устают. Только им часов хватает.

Алексей посмотрел на неё, не зная, шутит она или нет, но она уже показывала на центральный монитор.

– Вот, смотрите. Сейчас у них обычный патруль. Но они не просто летают.

На экране развернулось изображение с камеры одного из дронов. Алексей увидел стену цеха, трубы, вентиляционные шахты. Дрон медленно двигался вдоль кладки, его тепловизор подсвечивал разные зоны разными цветами. Вдруг изображение замерло, на экране появился прямоугольник, охвативший участок стены, и текст: «Аномалия температуры. $\Delta T = +2.3^{\circ}\text{C}$. Рекомендуется визуальный контроль».

– Микротрещина? – спросил Алексей.

– Да. – Вера Ильинична коснулась экрана, увеличила изображение. – Вот здесь, за слоем изоляции. Мы бы её не заметили ещё месяц, а то и два. А рой нашёл.

– Система сама поставила задачу ближайшему дрону на детальный осмотр? – Алексей уже знал ответ, но хотел проверить.

– Сама. – Она повернулась к нему. – Вы говорите, он самообучается. И правда учится. Но сейчас он начал учиться чему-то, чего мы не закладывали.

– Кстати, а как у вас со связью? – спросил Алексей, глядя на карту. – Квантовые каналы чувствительны к помехам. В цехах не теряете?

Оператор Колька, не оборачиваясь, ответил:

– В тоннелях бывает, на секунду-другую сигнал пропадает. Стены гасят. Но мы ретрансляторы поставили, в основном держит. А так – стабильно.

Алексей кивнул. Он уже видел в логах аномалию, но хотел сначала понять масштаб.

– Расскажите, как вы внедряли систему, – попросил он, разворачиваясь в кресле.

Вера Ильинична села напротив, сложила руки на коленях.

– Год назад. Привезли двести штук, разложили по станциям, запустили. Первые полгода мы их боялись. – Она усмехнулась. – Я сама запретила мастерам к ним лезть. Думала, всё сломают. А они оказались... понятливыми. Быстро выучили маршруты, начали подсказывать, где что греется, где вибрирует. Потом стали облетать мемориал. Четырнадцатый – каждый день. Это уже не закладывалось.

– Вы знаете, почему он это делает? – спросил Алексей, хотя уже догадывался.

Вера Ильинична посмотрела на карту, где зелёная точка СТ-014 как раз отклонилась от маршрута в сторону парка.

– Думаю, он просто запомнил траекторию. И теперь повторяет. Машина. – Она помолчала. – Но вы не про это хотели спросить.

– Я хотел спросить, когда появились первые сбои.

– Неделю назад. Операторы заметили, что некоторые дроны перестали обмениваться данными с соседями. Работали сами по себе. Мы проверили – всё в норме. А потом они начали зависать. И вчера утром система изолировала троих. Пометила как «потенциально опасные».

– Идеальные показатели? – уточнил Алексей.

– Да. – Вера Ильинична встала, подошла к карте. – Смотрите сами. Вот логи изолированных.

Алексей вызвал данные. На экране высветились параметры трёх дронов: частота обновления датчиков, точность следования маршруту, спектр вибраций. Всё в пределах идеала.

Он пробежал глазами по цифрам и почувствовал, как внутри нарастает знакомое напряжение.

– Слишком правильно, – сказал он вслух.

– Что?

– Слишком правильно. У реальной системы всегда есть шум. А здесь – ноль. Как будто кто-то подогнал показания.

Вера Ильинична нахмурилась.

– Вы думаете, диверсия?

– Не знаю. Но рой, кажется, тоже так подумал.

Он развернул журнал решений роя. Система пометила изолированные дроны с пометкой «высокая вероятность подмены данных». Основание – статистическая аномалия. Алексей прочитал это дважды, потом поднял взгляд на карту, где оранжевые точки горели тревожным светом.

– Вера Ильинична, – сказал он, – я хочу посмотреть журналы этих дронов за последнюю неделю. Все их решения, все данные. И я хочу знать, что происходило на заводе в те дни, когда они начинали вести себя... идеально.

Она кивнула, не задавая лишних вопросов.

– Оператор, дайте ему полный доступ. И распечатайте сменные рапорты за последние десять дней.

– Слушаюсь, – отозвался парень за пультом.

Алексей уже углубился в цифры, когда Вера Ильинична коснулась его плеча.

– Туманов, вы первый из вашего НИИ, кто не пытается доказать, что умнее нас. – Она помолчала. – Я к тому, что если что-то найдёте – говорите сразу. Не прячьте за отчётами.

– Хорошо, – ответил Алексей.

Она кивнула и вышла, оставив его одного перед картой, где синие точки продолжали свой бесконечный патруль, а оранжевые – ждали решения.

Шуточное перемигивание дронов

Алексей уже собирался углубиться в логи изолированных дронов, когда краем глаза заметил движение на карте. Два дрона, возвращавшиеся с ночной смены, встретились над док-станцией. Вместо того чтобы сразу заходить на посадку, они зависли друг напротив друга, чуть покачиваясь в воздухе.

– Это ещё что? – спросил он у оператора.

Парень, представившийся Колькой, глянул на экран и улыбнулся.

– А, это они прощаются. Сейчас смена заканчивается, один уходит на зарядку, другой – в резерв. Вот и встречаются.

Дроны мигнули. Сначала один – коротко, трижды. Потом второй – два длинных, один короткий. Потом оба разом вспыхнули синим и разлетелись в разные стороны.

– Это код? – Алексей перевёл взгляд с экрана на оператора.

– Скорее, ритуал, – Колька пожал плечами. – Мы сами не знаем, откуда это взялось. Месяца три назад заметили, что они иногда так делают. Стали смотреть логи – а там нет команды. Сами придумали.

– Придумали?

– Ну, алгоритм. – Колька смутился. – Система сама выработала этот паттерн. Мы его не закладывали. Сначала испугались, думали, глюк. А потом один старый наладчик сказал: «Это они здороваются». И правда, всегда в одно и то же время, при смене. Как люди.

Алексей снова взглянул на карту. Над док-станцией уже никого не было, но он заметил, что другие дроны, занятые патрулированием, тоже иногда обмениваются короткими световыми сигналами, пролетая мимо друга.

– И часто они так делают?

– Постоянно. – Колька развернул к нему один из мониторов, где бежал лог событий. – Вот, смотрите. СТ-007 и СТ-042 встретились над цехом, обменялись сигналами. СТ-007 потом полетел к мастеру Васильичу, а СТ-042 – на зарядку. Как будто договорились.

– А что означают эти сигналы? Длинные, короткие?

– Мы расшифровали некоторые. Короткий-короткий-длинный – это «удачного полёта». Длинный-короткий – «жди здесь». А вот этот, – Колька показал на запись, – «возвращайся быстрее». Шутка, наверное. Или пожелание.

– Шутка, – повторил Алексей, чувствуя, как уголки губ сами собой поднимаются.

– Ну да. Как у людей. – Колька тоже улыбнулся. – Мы сначала смеялись, а потом привыкли. Теперь сами им иногда подмигиваем. Я, когда на пульте, если вижу, что они встречаются, всегда желаю удачи. По рации, конечно. Но они вроде слышат.

Алексей хотел спросить, что значит «вроде слышат», но в этот момент в динамике раздался голос Веры Ильиничны:

– Туманов, вы там ленты смотрите или с дронами играете?

– Смотрю, – ответил он, но Колька за его спиной тихо рассмеялся.

– Не обращайтесь внимания. Она тоже сначала ворчала, а

теперь сама, когда проходит мимо док-станции, иногда им кивает. Я видел.

Алексей вернулся к журналам, но ещё долго ловил себя на том, что следит за синими точками на карте, ожидая очередной короткой встречи. И каждый раз, когда дроны, разлетаясь по своим маршрутам, обменивались сигналами, ему казалось, что в этом строгом, выверенном мире завода есть место чему-то тёплому. Не запрограммированному. Живому.

Первый сбой. Ночное патрулирование.

Прожекторы заливали бетонную стену резервного пульта белым, безжалостным светом. Алексей сидел перед монитором, на котором в реальном времени разворачивалась карта завода: сотни синих точек – дроны роя «Страж» – ползли по периметру, замирали у технологических узлов, перестраивались в патрульные порядки.

Было уже далеко за полночь. Вера Ильинична ушла домой час назад, Громов – ещё раньше. В ЦПУ остались только Алексей и дежурный оператор, который время от времени постукивал по клавишам, сверяясь с показателями.

Алексей провёл пальцем по сенсорной панели, увеличивая сектор №7 – старый резервуарный парк, откуда тянуло мазутом даже сквозь фильтры вентиляции. Там, между двумя цистернами, один из дронов замер в странной позе: завис в полуметре от земли, слегка покачиваясь, будто принюхивался.

– Доложите по четырнадцатому, – сказал Алексей в гар-

нитуру.

Оператор глянул на свой экран.

– Четырнадцатый в норме. Заряд восемьдесят, все сенсоры зелёные.

– Почему он не двигается?

– Может, локальная калибровка. Или просто сбой софта.

Алексей не ответил. Он вглядывался в показатели четырнадцатого: частота обновления телеметрии, углы наклона роторов, спектр вибраций. Всё было в пределах нормы – более того, в идеале. Алексей нахмурился. Даже у новой машины, только что с калибровочного стенда, показатели гуляют – вибрации, дрейф датчиков, помехи. Здесь же – абсолютная стабильность. Он быстро вызвал эталонные значения из технической документации. Расхождение – ноль целых, ноль десятых. Так не бывает. Это или подделка данных, или система сама себя обманывает.

*Слишком ровно, – подумал он. – Как будто кто-то подо-
гнал под эталон.*

Он вызвал архивную запись за последний час. Траектория

дрона выглядела как учебная – ни одного лишнего движения, ни одного отклонения. Алексей почувствовал, как по спине побежали мурашки. В симуляторах такие зависания предшествовали сбоям – система начинала «сомневаться», прежде чем принять неверное решение.

– Я хочу поднять журнал его решений. За последние сутки, – сказал он.

– Это... – оператор замялся.

– Это в рамках диагностики. У меня полный доступ, подтверждённый Грозовым.

Оператор кивнул, разблокировал файл. На экране Алексея побежали строки лога. Большинство записей были обычными: «следование маршруту», «передача данных», «подзарядка». Но три часа назад появилась запись, которая его насторожила: дрон №14 запросил разрешение на смену патрульного маршрута. Система одобрила. И с тех пор он больше ни разу не связывался с центром управления, работая только в локальной сети роя.

– Почему ты ушёл в автономию? – тихо спросил Алексей, глядя на застывшую точку на карте.

В наушнике щёлкнуло – оператор переключил канал.

– Алексей Сергеевич, у меня тут ещё один... СТ-047 тоже перешёл в автономный режим. Только что.

Алексей перевёл взгляд на другой участок карты. Ещё одна оранжевая точка.

– Следи за ними, – сказал он. – Если ещё кто-то отклонится – сразу докладывай.

Он встал, прошёл к окну, выходящему на завод. В пред-рассветной мгле огни факельной системы пылали оранжевым, над установками клубился пар. Где-то далеко, над резервуарным парком, мелькнул синий проблесковый маячок дрона. Четырнадцатый всё ещё висел на месте.

Планшет в руке пискнул. Сообщение от Веры Ильиничны, отправленное ещё вечером, но он не успел прочитать: «Туманов, завтра с утра зайдите ко мне. Есть разговор».

Алексей убрал планшет и вернулся к монитору. Карта завода теперь показывала не две, а три оранжевые точки. Система начала изоляцию.

Он взял гарнитуру, набрал номер.

– Вера Ильинична, извините, что так поздно. У нас проблема.

В трубке помолчали, потом ответили – спокойно, без сна в голосе:

– Что случилось?

– Рой начал изолировать своих. Три дрона уже в карантине. Мне нужно, чтобы вы завтра первым делом собрали службы.

– Соберу. – Пауза. – Туманов, вы знаете, что это?

– Пока нет. Но эти дроны... они были слишком идеальными. Слишком правильными. Я никогда не видел таких показателей у работающей системы.

– Может, это и есть проблема?

– Может быть, – ответил Алексей, глядя на карту, где оранжевых точек стало уже четыре.

– Тогда спите. Завтра будем разбираться.

– Спокойной ночи.

Он отключился, но остался у монитора. Четырнадцатый всё ещё висел над резервуарным парком, не двигаясь. Алексей смотрел на него, чувствуя, как внутри нарастает тревога. Что-то в этом дроне было не так. Не в железе – в том, как он работал. Слишком хорошо. Слишком ровно. Как будто он боялся ошибиться.

Первая изоляция. Утро.

Кабинет главного инженера находился на втором этаже административного корпуса, окнами на цеха. Обычно отсюда был виден дымящийся коксохим и багровое зарево домен, но сейчас Вера Ильинична задернула жалюзи. На столе перед ней – распечатки журналов событий, на мониторе – карта завода, где уже четыре точки горели оранжевым.

Алексей вошёл без стука – ему сказали, что ждут. Вера Ильинична подняла голову, кивнула на стул. Рядом с ней стоял Громов, в идеально выглаженной форме, с планшетом в руке. Не поздоровался.

– Четыре дрона за ночь, – сказал он, не глядя на Алексея. – Два из них участвовали в контроле спецпродукции. Это ваша «аномалия», Туманов?

– Андрей Сергеевич, присядьте, – спокойно сказала Вера Ильинична.

– Я стоя постою. – Громов положил планшет перед ней. – Если это не диверсия, то что? Вы сами говорили: идеальные показатели, подозрительная стабильность. Это класси-

ка: сначала подмена данных, потом – авария.

– Если это диверсия, – голос Веры Ильиничны стал жёстче, – мы должны понять, как она работает, а не глушить систему вслепую. Иначе в следующий раз мы не сможем её обнаружить.

Громов повернулся к Алексею.

– Туманов, вы гарантируете, что отключение не повредит оборудование?

– Я гарантирую, – Алексей говорил медленно, подбирая слова, – что отключение роя сейчас лишит нас возможности выяснить причину. Система ведёт полный журнал, но если мы её выключим, некоторые данные могут быть утеряны. И мы никогда не поймём, почему она начала блокировать своих.

– Своих? – Громов усмехнулся. – Вы сами слышите, что говорите? Это машины, Туманов. Они не делятся на своих и чужих. Они или работают, или нет.

– Я слышал это уже однажды, – сказал Алексей. – На прошлом объекте. Там тоже списали аномалию на «помехи», а через двое суток цех стоял. Я тогда не стал проверять, пове-

рил цифре. С тех пор я себе обещал: если система «сомневается», я буду сомневаться вместе с ней.

– А вот здесь – работают, – ответил он, показывая на монитор. – И они только что приняли решение, которое не было заложено в код. Они изолировали дронов, которые работали идеально. Слишком идеально. Система сочла это угрозой. Вы понимаете, что это значит?

Громов сделал шаг вперёд.

– Это значит, что она сломалась. Или её взломали. И то, и другое – повод отключить.

– А если она просто выполняет то, чему мы её научили? – спросил Алексей.

Повисла тишина.

– Мы заложили в алгоритм гиперчувствительность к подделкам, – продолжил он. – Учили её, что идеальность – это признак врага. А теперь она видит идеальность в своих же дронах. И блокирует. Может, проблема не в коде, а в том, что мы сами считаем идеальность подозрительной?

Громов молчал, глядя на Алексея. Вера Ильинична тоже

не произносила ни слова. Наконец Громов выдохнул.

– Вы берёте ответственность на себя, Туманов?

– Я беру ответственность за диагностику. Если мы отключим рой сейчас, мы никогда не узнаем, был это сбой или атака. Мы просто сделаем вид, что всё исправили. А в следующий раз, когда случится похожее, мы снова не будем знать.

Громов перевёл взгляд на Веру Ильиничну.

– Вера Ильинична, вы главный инженер. Вам решать.

Она поднялась, обошла стол, встала между ними.

– Я потеряла мужа на этом заводе, – сказала она негромко.
– Не потому, что кто-то не уследил, а потому, что система дала сбой, а у людей не было времени его понять. Если мы сейчас выключим рой, мы никогда не узнаем, почему он повёл себя так. А в следующий раз он может ошибиться снова. Или его подменяют так, что мы не заметим.

– Вы берёте ответственность? – спросил Громов.

– Беру. Перед директором, перед Москвой, перед службой безопасности. Я главный инженер. Ответственность за

безопасность производства – моя.

Громов помолчал, потом медленно кивнул.

– Сутки, Вера Ильинична. Ровно сутки. Если через двадцать четыре часа вы не предоставите мне заключение о причинах сбоя и план восстановления, я отключаю систему самостоятельно. По регламенту антитеррористической защищённости объекта я имею на это право.

– Принимаю, – ответила она.

Громов развернулся и вышел, не закрыв за собой дверь. В кабинете стало тихо. Вера Ильинична смотрела на карту, где уже пять оранжевых точек горели тревожным светом.

– Слышали, Туманов? Сутки.

– Справлюсь, – сказал Алексей, хотя внутри всё сжалось.

– Не вы один. – Она села обратно, взяла распечатки. – Я сейчас вызову всех, кто работал с этими дронами. Инженеров, мастеров. Вы ищите в своих логах, я – в людях. Вместе быстрее.

– Вера Ильинична, – сказал Алексей, – а что, если Громов

прав? Что, если это действительно диверсия?

Она подняла на него глаза.

– Тогда мы должны найти её за сутки. Иначе враг выиграет. – Она помолчала. – Но я надеюсь, что вы правы. Что это просто ошибка в том, чему мы научили машину. Потому что ошибку можно исправить. А врага – не всегда.

Алексей кивнул. Он уже взялся за ручку двери, когда она добавила тихо:

– И, Туманов... Постарайтесь. Не ради меня – ради тех, кто здесь работает. И тех, кого мы уже потеряли.

Он вышел в коридор. За спиной щёлкнул замок. В коридоре было пусто и светло, но он чувствовал, как давит время. Мельком глянул на часы на стене – 7:42 утра. Затем открыл планшет. На экране уже запустился таймер – обратный отсчёт.

Осталось 23:58:12.

Цех. Встреча с мастером Василием Петровичем

Электросталеплавильный цех гудел, как живое существо. Алексей шёл за Верой Ильиничной по узкому проходу между футерованными стенами, чувствуя, как жар от печей просачивается сквозь теплоизоляцию, а запах окалины и масла забивается в горло. Над головой, метрах в пятнадцати, бесшумно скользил дрон с номером СТ-007, ведя тепловизионный обход. Но сегодня он двигался иначе – слишком ровно, без привычных микроколебаний. Алексей заметил это, но промолчал.

– Василий Петрович! – крикнула Вера Ильинична, перекрывая гул.

Из-за пульта управления вышел невысокий, плотный мужчина в серой робе. Лицо его было исполосовано глубокими морщинами, руки – в мелких шрамах и мозолях, но двигался он легко, без той старческой скованности, которую Алексей ожидал увидеть.

– Здравия желаю, Вера Ильинична, – голос у мастера

оказался густым, прокуренным. Он скользнул взглядом по Алексею. – Новенький?

– Из НИИ, – коротко сказала Вера Ильинична. – Алексей Туманов, консультирует нас по цифровым системам. Покажите ему, как мы плавим, пока пересменка.

Василий Петрович хмыкнул, но возражать не стал. Махнул рукой, приглашая следовать за собой.

– Сварку, значит, не доверяете? – спросил Алексей, стараясь перекричать гул.

– Доверяю, – ответил мастер, не оборачиваясь. – Она своё дело знает. А я – своё.

Они остановились у смотрового окна. За толстым стеклом кипела ванна расплавленного металла – ослепительно-белая, с оранжевыми разводами по краям. Алексей невольно зажмурился.

– Марка 10ХСНД, – сказал Василий Петрович, будто читал по меню. – Броневая. Для корпусов подводных лодок. Температура тысяча шестьсот двадцать, плюс-минус десять. – Он повернулся к Алексею. – А ваши-то приборы что скажут?

Алексей глянул на планшет: данные с тепловизоров роя и стационарных датчиков сходились с цифрами мастера с точностью до долей. Но СТ-007, висевший над окном, выдавал абсолютно стабильную картину – ни одного колебания, ни одного всплеска. *Слишком ровно*, – подумал Алексей, но снова промолчал.

– То же самое.

– Ну вот, – усмехнулся Василий Петрович. – А я вам без всяких цифр скажу, что пора углерод добавлять. Слышите?

Он поднял руку, призывая к тишине. Гул печи стал меняться – в нём прорезался низкий, вибрирующий звук, похожий на отдалённый колокол.

– Вибрация упала на четыре герца, – сказал Алексей, глядя на спектрограмму.

– А я на слух, – пожал плечами мастер. – И, между прочим, быстрее.

Он отошёл к пульту, нажал несколько кнопок. В ванну посыпался порошок, пламя на мгновение вспыхнуло ярче, а потом снова стабилизировалось. Дрон СТ-007, зависший

над окном, мигнул зелёным – подтвердил корректировку. Но мигнул как-то вяло, без обычной живости.

– Знакомый твой? – спросил Алексей, кивнув на машину.

– Седьмой? А как же, – Василий Петрович даже улыбнулся. – Он у меня подмену в прошлом году отработал, когда я в больнице лежал. Молодёжь тогда понаставила, чуть плавку не заporоли. А этот прилетел, датчики свои настроил, сигнал мне на телефон скинул – мол, так и так, помоги. Я ему по голосовой, а он уже сам крутит. Техника, она, знаете, дура, но если с ней по-человечески...

– А сейчас он что-то тихий, – заметил Алексей.

Василий Петрович посмотрел на дрона, нахмурился.

– Да, раньше всё время ко мне лез, проверял, а вчера – ни разу. Идеально работал. Я уж думал, сломался. А он, оказывается, просто стал идеальным. Скучно с ним теперь.

– Идеальным – это хорошо или плохо? – спросил Алексей, стараясь, чтобы вопрос прозвучал небрежно.

Мастер пожал плечами.

– Для железа – хорошо. Для друга – скучно. – Он потянулся к дрону, но тот вдруг чуть отодвинулся, избегая касания. Василий Петрович убрал руку. – Видишь, даже погладить не даёт. Раньше любил.

Дрон медленно поднялся выше, развернул сенсорную головку к окну и замер. Его синий огонёк горел ровно, без привычного весёлого мигания.

– Василий Петрович, – сказал Алексей, – а вы могли бы научить меня... ну, этому? Как вы печь слышите?

Мастер удивлённо поднял брови, потом усмехнулся.

– Не вместо датчиков, – быстро добавил Алексей. – Вместе с ними. Чтобы понимать, когда цифра врёт.

Василий Петрович посмотрел на Веру Ильиничну. Та кивнула.

– Приходи, научу, – сказал мастер. – Только не с планшетом, а ушами. И руками. Здесь, знаешь, одним экраном не обойдёшься.

– Я понял, – ответил Алексей.

В этот момент СТ-007 вдруг резко развернулся и улетел вглубь цеха, даже не мигнув на прощание. Василий Петрович проводил его взглядом, покачал головой.

– Что-то он сегодня не в духе. Слишком правильный стал. – Он помолчал. – Вы, учёные, скажете – алгоритм. А я вот думаю: может, устал? Всё летает, всё контролирует, а его никто не контролирует. Может, ему тоже нужен отдых?

Алексей не нашёлся, что ответить. Вера Ильинична коснулась его плеча.

– Пойдёмте, Туманов. Нам ещё много где побывать.

Они уже выходили из цеха, когда Алексей обернулся. СТ-007 вернулся и теперь висел над пультом мастера, покачиваясь в такт печи. Но огонёк его по-прежнему горел ровно, без жизни.

– Вера Ильинична, – сказал Алексей, когда они остались одни в коридоре, – вы заметили? Он стал идеальным. Слишком идеальным.

– Заметила, – ответила она. – Как и те, которых рой уже изолировал.

Они переглянулись, и оба поняли: это не случайность.

Обеденный перерыв.

Дрон у столовой

Заводской столовой пахло хлебом, подливой и дешёвым чаем. Алексей стоял у раздачи с подносом, когда услышал знакомый гул. Он поднял голову – за высокими окнами, выходящими во внутренний дворик, мелькнула синяя точка. Дрон №14 кружил у стекла, заглядывая внутрь.

– Вжик опять голодный, – сказала буфетчица, вытирая руки. – Вера Ильинична, скажите ему, чтобы не вертелся, а то краску с подоконников сотрёт.

Вера Ильинична, сидевшая за соседним столом с тарелкой супа, махнула рукой в сторону окна.

– Четырнадцатый, отойди. Не мешай людям.

Дрон послушно отлетел на несколько метров, но продолжил патрулировать вдоль окон, будто охранял обед. Кто-то из рабочих постучал по стеклу, показывая ему кусок хлеба. Дрон мигнул белым – «вижу» – и сделал круг почёта.

– У нас с ним уже полгода такая игра, – усмехнулась буфетчица. – Каждый день в двенадцать пятнадцать прилетает. Мы ему хлеб показываем, он кружится. Говорят, у него в памяти этот маршрут остался с первого дня, когда его тестируют. А может, просто привык.

– А вы не пробовали его отучить? – спросил Алексей, сядя за стол к Вере Ильиничне.

– А зачем? – Она отодвинула тарелку. – Пусть летает. Он никому не мешает.

Алексей взглянул на дрона. Тот завис напротив окна, чуть покачиваясь. Но покачивание было слишком равномерным, без обычных микродрожаний.

– Он сегодня какой-то ровный, – сказал он негромко.

Вера Ильинична проследила за его взглядом.

– Да, вчера ещё мигал, шумел. А сегодня – тихий. – Она помолчала. – Как те, которых рой изолировал.

– Вы тоже заметили?

– Я не слепая, Туманов. – Она взяла кружку с чаем. – И

не глупая. Эти дроны стали идеальными. Слишком идеальными. И система это чувствует.

Алексей кивнул. Он смотрел, как дрон №14 медленно отлетел от окна, развернулся и, не сделав прощального круга, ушёл к цехам. Раньше он всегда мигал на прощание.

– Вера Ильинична, – сказал он, – а что, если это не случайно? Что, если рой не просто чувствует идеальность, а воспринимает её как угрозу? Как подделку?

Она отставила кружку.

– Тогда нам нужно понять, почему дроны стали идеальными. Это они сами так решили? Или их кто-то заставил?

Алексей не успел ответить. В кармане пискнул планшет – сообщение от Громова: «Туманов, через час совещание. Будете докладывать».

– Похоже, время поджигает, – сказала Вера Ильинична, вставая. – Идите, собирайте данные. А я пока поговорю с мастерами. Может, кто-то заметил, когда это началось.

Она уже направилась к выходу, когда Алексей окликнул её:

– Вера Ильинична, а вы верите, что дрон может... ну, бояться?

Она обернулась, взглянула на него с любопытством.

– Бояться?

– Ну, стараться быть идеальным, чтобы его не заблокировали.

Она помолчала, потом усмехнулась.

– Туманов, вы технарь. Скажете – алгоритм. А я скажу: если машина начала бояться своей же системы, значит, мы что-то сделали не так. – Она повернулась и вышла.

Алексей остался один. Он взглянул в окно, где за цехами всё ещё виднелась удаляющаяся синяя точка. Дрон №14 летел ровно, без единого отклонения. Слишком ровно. Слишком правильно.

Он достал планшет, открыл журнал роя. Напротив номера СТ-014 горела запись: «Активность: штатная. Отклонений нет. Коэффициент стабильности: 99,98%».

Алексей захлопнул планшет и пошёл к выходу. Время уходило.

Док-станция. Обслуживание роя

Сервисный центр находился в торце корпуса №17, в помещении, которое когда-то было складом запчастей. Теперь здесь пахло озоном, горячим металлом и машинным маслом. Вдоль стен тянулись стеллажи с пропеллерами, блоками сенсоров, аккумуляторными панелями. В центре, на специальных подставках, в ряд замерли три дрона – их корпуса были вскрыты, внутренности опутаны проводами диагностических стендов.

– Это те, кого рой изолировал первыми, – сказал Колька, молодой инженер, который встретил Алексея у входа. – Четырнадцатый, седьмой и сорок второй. Мы их уже проверили – железо в идеале. Даже лучше, чем в день запуска.

Алексей подошёл к столу, где лежал СТ-014. Дрон выглядел целым, но огни на корпусе не горели. Он провёл пальцем по матовой поверхности – тёплая, чуть шершавая.

– А программная часть?

– Тоже всё в норме. Логи чистые, калибровка эталонная. – Колька развёл руками. – Ничего криминального. Работай

и радуйся.

– Но система их заблокировала, – напомнил Алексей. – Значит, что-то было.

Колька вздохнул, открыл на планшете журнал событий.

– Вот, смотрите. У всех троих перед блокировкой был всплеск «коэффициента уверенности». Система фиксировала, что они работают слишком идеально. И приняла это за аномалию.

– «Confidence: 99.97% – pattern anomaly», – прочитал Алексей. – Это же почти идеал.

– Вот именно, – усмехнулся Колька. – Чем лучше работаешь, тем больше подозрений. Как в старом анекдоте.

Алексей не ответил. Он разглядывал дрона, пытаясь понять, что могло заставить его стать идеальным. Рядом, на соседнем стенде, инженер-механик в синей робе возился с СТ-007. Он аккуратно протирал сенсорную головку, проверял крепления лопастей, а потом, прежде чем закрыть зарядное гнездо, провёл ладонью по корпусу. Легко, как гладят кота.

– Это вы его так успокаиваете? – спросил Алексей.

Парень смутился.

– Да нет, просто... у нас так принято. Раньше, когда первые прототипы привезли, один старый наладчик всегда так делал. Говорил, они чувствуют. Ну и... мы тоже.

– Он сегодня четыре часа в задымлённой зоне работал, – добавил Колька. – Фильтры забились, пришлось режим менять. Устал, бедолага.

Алексей не стал уточнять, может ли устать машина. Он просто кивнул.

– А почему он стал таким идеальным? – спросил он, кивнув на СТ-014. – Вы не заметили ничего необычного?

Колька задумался.

– Неделю назад, кажется, он прилетел на калибровку. Я проверил – всё в норме. А потом... – он помедлил, – потом я загрузил тестовую программу для проверки сенсоров. Обычную, мы её на всех новых дронах прогоняем.

– Какую программу?

– Ну, там распознавание образов. Её ещё три года назад писали, для медицины вроде. Учили на снимках отличать здоровые клетки от больных. Потом забросили, но веса остались. Я просто хотел проверить, как сенсоры на контрасте работают.

– И?

– И всё. Программа отработала, я её выгрузил. Но, может, что-то в памяти осталось? – Колька почесал затылок. – Говорят, эти нейросети иногда... ну, сами знаете.

Алексей знал. Он быстро открыл на планшете историю загрузок. СТ-014 действительно проходил тест с программой распознавания «здоровое – больное». Веса алгоритма сохранились в распределённой памяти.

– Он теперь видит идеальность как угрозу, – тихо сказал Алексей. – Как здоровую клетку, которая слишком похожа на больную.

– Что? – не понял Колька.

– Потом объясню. – Алексей убрал планшет. – А другие дроны? Они тоже проходили этот тест?

– Некоторые. Седьмой – да, сорок второй – нет, его калибровали в другой смене.

– А он тоже стал идеальным, – заметил Алексей.

Колька растерянно молчал. Алексей подошёл к СТ-007, который только что закончили обслуживать. Дрон был чист, сенсоры откалиброваны, всё в норме. Но на корпусе мигал индикатор – зелёный, ровный, без обычного мерцания.

– Смотри, – сказал он Кольке. – У него индикатор «идеальная калибровка» горит чаще обычного.

– Ну да, – пожал плечами инженер. – Это он гордится, наверное. У него точность 99,99%.

– Гордится, – повторил Алексей. – Или боится упасть ниже.

Он вспомнил слова Василия Петровича: *«Слишком правильный стал. Скучно с ним теперь»*. Вспомнил, как дрон №14 улетел от столовой, даже не мигнув на прощание. Они старались быть идеальными. Потому что идеальность стала для них единственным способом выжить.

– Колька, – сказал он, – выключи эту программу. Убери все её веса из памяти роя. И предупреди остальных, чтобы не использовали.

– Но она же штатная, – возразил инженер.

– Она опасная. Она учит рой, что идеальность – это угроза. А теперь он сам стал идеальным. И блокирует себя.

Колька побледнел.

– Вы думаете, это из-за меня?

– Я думаю, это стечение обстоятельств. – Алексей положил руку ему на плечо. – Но теперь нам нужно это исправить. Вы поможете?

– Конечно, – ответил Колька, уже открывая на планшете меню удаления.

Алексей вышел из сервисного центра. В коридоре было тихо, только где-то далеко гудели цеха. Он взглянул на часы. Осталось 18 часов. Теперь у него была не только гипотеза, но и доказательства. Осталось убедить Громова.

Мемориал. Ритуал дрона №14

Они шли по асфальтированной дорожке, огибающей цеха. Справа тянулась глухая стена корпуса №17, слева – старый заводской парк, где тополя стояли голыми, ещё не распустившимися. Алексей машинально следил за картой роя на планшете – синие точки послушно двигались по маршрутам, но одна, №14, снова отклонилась.

– Он опять туда полетел, – сказал Алексей, поднимая взгляд. – В парк.

Вера Ильинична не ускорила шаг, даже не повернулась.

– Знаю.

– Это уже пятый день подряд, – он помедлил. – В одно и то же время. Три минуты ровно.

Она остановилась, достала из кармана пропуск, пропустила через турникет, ведущий в парк. Алексей последовал за ней. Дорожка вывела к мемориалу – невысокой стеле из чёрного гранита, перед которой на постаменте лежали цветы. Рядом, на специальной подставке, замер дрон №14. Его дви-

гатели едва шевелили лопастями, поддерживая режим висения. Синий огонёк горел ровно, без мигания. Слишком ровно.

– Здесь имена наших, кто погиб на заводе, – сказала Вера Ильинична. – Аварии, несчастные случаи. Последний – двадцать лет назад.

Алексей подошёл ближе. На плите – десятки фамилий. Он нашёл глазами: *Соболев И.В., 1972–2006*. И дата.

– Вы не говорили...

– Не считаю нужным, – перебила она. – Это моя личная память.

Дрон медленно покачивался в воздухе. Но покачивание было слишком равномерным, без обычных микродрожаний. Алексей заметил это, но промолчал.

– Почему он это делает? – спросил он тихо. – Кто его научил?

– Никто. – Вера Ильинична смотрела на стелу, не оборачиваясь. – В прошлом году на День металлурга, когда была минута молчания, я попросила, чтобы рой выстроился здесь.

Все дроны тогда прилетели, зависли на минуту, потом разлетелись. А этот... этот остался ещё на несколько секунд. А потом начал прилетать сам. Каждый день. Три минуты.

Она замолчала. Алексей не решался нарушить тишину.

– Я думала, он сломался, – продолжила Вера Ильинична, глядя на стелу. – Вызывала инженеров, они проверили – всё в норме. Просто в памяти осталась траектория, говорят. Алгоритм запомнил маршрут и повторяет.

– А вы? – спросил Алексей.

– А я решила не запрещать. Пусть летает.

Дрон №14 медленно поднялся выше, развернул сенсорную головку к ним, будто смотрел, а потом, через мгновение, плавно ушёл в сторону цехов. Но Алексей заметил: он улетел не по обычному маршруту, а напрямую, без привычных облётов. Слишком прямо. Слишком правильно.

– Вера Ильинична, – сказал он, – когда я вчера смотрел архивы, я наткнулся на эту запись. С мемориалом. Я тогда ещё не знал...

– Не нужно объяснять, – перебила она. – Я уже поняла,

зачем вы её взяли.

Она повернулась к нему. В глазах – не гнев, а что-то другое, усталое и твёрдое одновременно.

– Вы верите, что машина может помнить? По-настоящему, не как байт в памяти?

Алексей задумался. В лаборатории он бы ответил сразу – нет, это просто алгоритмы. Но здесь, рядом с чёрной плитой и только что улетевшим дроном, слова застревали.

– Не знаю, – сказал он честно. – Но я знаю, что она учится. И то, чему она учится, зависит от нас.

Вера Ильинична кивнула, будто ждала именно этого.

– Вы поэтому взяли эту запись? Чтобы показать ему контекст?

– Чтобы показать ему, что идеальность – не единственный путь. – Алексей помолчал. – Он блокирует идеальных, потому что не видит разницы между идеальным и настоящим. А настоящие – это мы. И этот мемориал. И то, что вы здесь чувствуете.

Она долго смотрела на него, потом кивнула.

– Тогда идите и учите. Чтобы он не забывал, кто свои, а кто чужие. И чтобы не путал.

– Вера Ильинична, – спросил Алексей, – а вы знаете, почему у четырнадцатого такой номер? СТ-014?

Она помолчала. Потом ответила тихо:

– Четырнадцатый цех. Тот, где погиб мой муж. Когда рой запускали, я попросила, чтобы этот номер дали одному из дронов. Думала, так память останется. – Она усмехнулась горько. – Не думала, что он сам начнёт её поддерживать.

Алексей хотел что-то сказать, но не нашёл слов. Он просто стоял рядом, глядя на чёрную плиту.

– Идите, Туманов, – сказала Вера Ильинична, не оборачиваясь. – Времени мало.

Он развернулся и пошёл к заводу. На планшете карта роя показывала, что СТ-014 вернулся на маршрут. Его траектория была идеально ровной. Но теперь Алексей знал: за этой идеальностью стояло нечто большее, чем просто алгоритм. Стояла память. И страх её потерять.

Он ускорил шаг. Оставалось 14 часов.

Музей завода. Личная история

Музей располагался в торце административного корпуса, в помещении, которое когда-то было заводским клубом. Здесь пахло деревом, старыми фотографиями и чем-то ещё – неуловимым, напоминающим школьный класс. Алексей вошёл следом за Верой Ильиничной, оглядывая витрины.

Вдоль стен тянулись стенды: чёрно-белые снимки первых строителей, ордена, вымпелы, образцы продукции. В центре, под стеклом, лежала пожелтевшая трудовая книжка и каска с вмятиной.

– Это отец, – сказала Вера Ильинична, кивнув на фотографию молодого мужчины в промасленной робе. – Прошёл всю войну, потом сюда, на стройку. Домну №1 поднимал. А это дед, – она указала на другую фотографию, где пожилой мастер в фуфайке стоял у мартеновской печи. – Сорок лет здесь, с тридцать седьмого.

Алексей рассматривал лица. Суровые, сосредоточенные, с вьёвшейся в кожу копотью.

– Вы продолжаете династию, – сказал он.

– Мой брат тоже здесь был, но в девяностые уехал. А я осталась. Не могла уйти, – она усмехнулась уголком губ. – Завод меня не отпускал. И я его.

Она подошла к витрине, где лежали образцы металла: матовые, с ровной структурой. Рядом – бирки с маркировкой.

– Вот это сталь для первого атомного ледокола. А это – для подводных лодок. Мой отец эту плавку принимал. Говорил, если бы роботы тогда были, может, и люди бы меньше гибли.

Алексей помолчал.

– Вы про аварию?

Вера Ильинична не ответила сразу. Она перешла к следующему стенду. Там, под стеклом, лежала каска с трещиной и выцветшая фотография мужчины в каске и очках. Молодого, улыбающегося.

– Игорь, – сказала она. – Мой муж. Взрыв в мартеновском цехе, двадцать лет назад. Тогда погибло пятеро. Он был мастером, пытался локализовать, вывести людей.

Алексей не нашёл слов. Он смотрел на фотографию, на молодую Веру рядом с мужем – они стояли, обнявшись, на фоне домны.

– После этого я и пошла в начальники цеха, – продолжила она, не оборачиваясь. – Думала, если буду знать всё, если буду контролировать каждую мелочь, смогу уберечь. Но нельзя уберечь от всего. Ни людей, ни машин.

Она провела пальцем по стеклу, стирая невидимую пыль.

– А потом пришли вы со своим роем. И я подумала – ещё одна машина, которая может ошибиться. Но вы говорили про надёжность, про то, что он учится, что сможет предупреждать. И я поверила. Или хотела поверить.

– А когда рой только поставили, – спросил Алексей, – вы сразу ему доверились?

– Нет, – она усмехнулась. – Я запретила мастерам к нему лезть. Думала, всё сломает. А он потом показал трещину в седьмом конвертере, которую мы за два месяца не заметили. – Она повернулась к Алексею. – С тех пор я учусь ему доверять. Не всегда легко.

Алексей кивнул. Он подошёл к витрине, где лежал обра-

зец стали с биркой «10ХСНД – броневая, опытная плавка». Рядом – пожелтевший протокол испытаний.

– Я тоже ошибался, – сказал он. – На прошлом объекте. Мой алгоритм отбраковал партию из-за ложного срабатывания. Я тогда был уверен, что программа права, а люди ошибаются. Простояли двое суток. Потом оказалось, что датчик дал сбой, а я не захотел его проверять. Слишком верил в свою цифру.

– И поэтому вы приехали? – спросила Вера Ильинична. – Искупить?

– Приехал понять, – сказал он. – Понять, где граница между идеальным расчётом и реальностью. Между цифрой и... тем, что вы называете «чувством металла».

Она долго смотрела на него, потом кивнула.

– Похоже, вы на правильном пути, Туманов.

Она последний раз взглянула на фотографию мужа, перекрестилась – коротко, будто по привычке, – и направилась к выходу.

– Пойдёмте. Надо готовиться к вашему разговору с роем.

Время поджигает.

Алексей задержался на секунду. Он подошёл к витрине с каской Игоря Соболева, остановился, глядя на молодую Веру на фотографии. Она улыбалась, прижимаясь к мужу, и не знала, что через несколько лет этот цех, этот завод, эта сталь заберут у неё всё.

– Спасибо, – сказал он тихо. Не ей, а, наверное, всем, кто остался здесь, в этих стенах. Тем, кто строил, кто плавил, кто погиб. Тем, кто продолжал работать.

Он вышел следом. В коридоре уже ждал Громов.

– Туманов, – сказал он, – у вас есть что докладывать?

– Есть, – ответил Алексей. – Но сначала мне нужно попасть в РПУ. И подготовить один архив.

Громов посмотрел на Веру Ильиничну. Та кивнула.

– Идите, – сказала она. – Я распоряжусь, чтобы вам дали полный доступ.

Алексей уже сделал шаг, когда она добавила:

– И, Туманов... тот дрон, четырнадцатый. Он там, в архиве? Тот, который к мемориалу летает?

– Да, – ответил Алексей. – Я взял его запись. И другие тоже.

– Зачем?

– Чтобы показать рою, что такое настоящие. Не идеальные, а живые.

Она помолчала, потом кивнула.

– Тогда идите. И пусть он увидит.

Алексей развернулся и быстро пошёл к лестнице, ведущей в РПУ. На планшете мигал таймер: оставалось 12 часов.

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.