
ШТЕРН РОМАН ИГОРЕВИЧ
ЦЕНА ЗАПАСНОЙ ДЕТАЛИ
КРИТИЧЕСКАЯ СРЕДА.
КНИГА ПЯТАЯ
Иногда важно не то, что сломалось,
а то, что уже было не новым

Роман Штерн
Цена запасной детали

https://litres.ru/74796168
SelfPub; 2026

Аннотация

Пятая книга цикла «Критическая среда». До обязательной остановки теплофикационной секции ТЭЦ-2 остаётся девять суток. Три недавно установленных насосных узла уже отказали, хотя завод подтверждает их происхождение и гарантию. След под свежей краской заставляет Тимура Сафина сохранить повреждённую деталь, а Ирину Шахову — поставить под сомнение весь подготовленный резерв. Раскрыть опасную поставку недостаточно: её отзыв может оставить город без оборудования, необходимого для зимнего ремонта.

Содержание

От автора	4
Глава 1. След под краской	5
Глава 2. Настоящий номер	23
Глава 3. После капитального	43
Глава 4. Сорок минут на стенде	61
Глава 5. Двадцать четыре	80
Глава 6. Обещанное тепло	96
Глава 7. Четыре места в кузове	116
Конец ознакомительного фрагмента.	118

Роман Штерн
Цена запасной детали

От автора

Вы ещё только начинаете знакомство с книгой, и я благодарен Вам за это доверие. Спасибо, что решили дать ей своё время и внимание. Желаю Вам приятных часов за чтением.

Глава 1. След под краской

В насосном зале стало слышно, как дребезжит крышка кабельного короба.

Тимур остановился у двери. Прежде этот тонкий звук терялся в работе группы. Теперь один двигатель молчал, а включённый вместо него резервный давал более низкий, неровный гул. Дежурный у стойки смотрел не на остановленную машину, а на расход и давление в общей линии.

— Восстановили? — спросил Тимур.

Дежурный поднял ладонь: подожди. Выслушал ответ по внутренней связи, повторил показания и только тогда повернулся.

— Циркуляцию удержали. На резервном сейчас устойчиво. Шестой не трогайте, он ещё под давлением.

— Не собирался. Что было до защиты?

— Рост вибрации. Потом удар. Отключение прошло само, повторного пуска не делали.

На бетонном полу возле шестого агрегата лежала узкая полоса масла. Ограждение муфты оставалось на месте. Никто не стоял над машиной с ключом, пытаясь выяснить, почему она остановилась, пока соседние насосы продолжали тянуть воду. Тимур отметил это раньше, чем увидел журнал.

Его позвали с дороги на базу. Начальник станции хотел, чтобы «Резерв» посмотрел очередной отказ новой кассеты

до гарантийной отправки: два похожих уведомления уже ходили между службами, но каждое пока разбирали отдельно. Пропуск Тимуру оформили как приглашённому эксперту. На обороте листа допуска стояла фамилия сопровождающего от станции, а не его собственное право распоряжаться залом.

— Люди? — спросил он.

— Все целы. У машины никого не было. Слесарь шёл сюда уже после отключения.

Тимур кивнул и убрал телефон. Вибрационные записи стоило сохранить сразу, но звонить из зала было бесполезно: за низким гулом он бы не услышал половины ответа.

За дверью, в маленькой комнате смены, пахло мокрыми рукавицами. На подоконнике стоял чайник с выключенным шнуром. Тимур стянул перчатку с левой руки, разогнул пальцы. Безымянный и мизинец после улицы чувствовали ткань хуже остальных. Третья зима после того обморожения, а он всё ещё иногда проверял холод кожей там, где кожа уже ненадёжно отвечала.

Начальник смены придвинул к нему журнал.

— Сначала отсечём, остудим, снимем кассету. Бригада вызвана. Вы будете с ними?

— На осмотре. Наряд ваш, действия тоже ваши. Мне нужны исходное состояние и записи до остановки.

— Сводка есть.

— Не только сводка. Что сохранила защита, с настройка-

ми на момент отключения. И журнал переключения на резерв.

Начальник смены позвонил инженеру автоматики. Тимур слушал, как тот на другом конце уточнял период: до события, само событие, после. Хороший вопрос. По одной вершине графика нельзя было понять даже того, когда начиналась беда.

К девяти на остановленном агрегате вывесили первые запрещающие плакаты. Электрик запер разъединитель, ответственный за подготовку рабочего места сверил схему отсечек. Слив пока шёл; доступ к разъёмам горячего насоса не разрешали.

На стене комнаты смены висел лист предстоящих работ. Красным выделили дату через девять суток: «ТЭЦ-2. Вывод теплофикационной секции. 09:00». Тимур посмотрел на часы над листом. Минутная стрелка как раз дошла до двенадцати.

До этой остановки теперь оставалось ровно девять суток.

Он не стал фотографировать график вместо того, за чем приехал. Вернулся к журналу и записал время начала своего осмотра.

***

Ремонтная бригада пришла, когда вода на сливе уже остыла до разрешённой для работы температуры. Подготовку места проверили по наряду: электрическое отключение, отсечки, отсутствие остаточного давления, прекращение поступ-

ления воды. Только после этого сняли ограждение муфты.

Тимур попросил мастера на несколько минут распределить между двумя работниками фиксацию.

— Один — приборы, отсечки, общий вид до снятия. Второй — крепления, маркировка, как стоит узел. Не оба одну табличку.

— На телефон можно? — спросил молодой слесарь.

— На служебный. Сначала общий кадр, потом крупно. Чтобы было понятно, откуда взялось каждое место.

— Я обычно сразу номер снимаю.

— Номер без машины потом трудно привязать. Сегодня сделай в два захода.

Мастер подтвердил порядок. Пока один работник обходил подготовленное место, другой поставил лампу и снял табличку вместе с прилегающей частью корпуса. Тимур проверил кадр на экране, не забирая телефон из его рук. Нижнюю строку засвечивало.

— Свет в сторону. Ещё раз.

На повторном снимке обозначение исполнения читалось целиком.

С кассетой было удобнее работать, чем перебирать подшипниковую опору на месте. Вал, подшипники и уплотнения поставлялись собранным узлом; его можно было вынуть из насосной части и заменить, сократив простой. Именно ради этого станция и пошла на недавнюю установку. Сейчас удобство означало ещё и то, что всё повреждённое быстро

уйдёт одним ящиком.

Работали без спешки. Мастер проверял строповку, слесари освобождали соединения. Тимур не полез перехватывать тяжёлый инструмент у работника, который дольше возился с неудобным болтом. Прижал правой рукой лист на планшете и отмечал последовательность. Левой придерживал ремень, не доверяя онемевшим пальцам мелкий крепёж.

Когда кассета вышла из посадки, пришлось остановить таль. Мастер изменил положение подхвата, добился ровного подвеса и лишь потом разрешил перенос к подставке. На открывшемся участке внутри насоса лежали металлические частицы. Конец вала со стороны насосной части оказался отделён; ответная часть оставалась там, где её ещё предстояло освободить по согласованной программе.

Молодой слесарь наклонился ближе.

— Вал?

— Разрыв виден, — сказал Тимур. — Причину здесь не назовём.

— Заклинило подшипник?

— Может быть. А может, после разрыва заклинило. Порядок пока неизвестен.

Он попросил снять открывшееся состояние с двух сторон. Никто не пробовал соединить поверхности, чтобы показать, как именно они сходятся. Мастер положил рядом чистый лоток для свободно лежавших фрагментов и велел собирать их отдельно по месту обнаружения.

Кассету опустили на деревянные опоры. С неё стекало масло; свежее серое покрытие корпуса выглядело почти нарядным на фоне старой окраски станционного оборудования. Болты, которые только что вывернули, остались на подписанном листе плотной бумаги.

Начальник смены подошёл с человеком из снабжения. Тот принёс упаковочный лист.

— Поставщик готов забрать сегодня, — сказал он. — Если до обеда оформим, завтра начнут гарантийный разбор. Замену обещают под это же исполнение.

Тимур ещё раз посмотрел на сломанный конец.

— Подтверждение обещания есть?

— Письмо. Хотите, покажу.

— Покажите.

Письмо было обычным: сообщить номер, приложить акт, обеспечить сохранность, вернуть изделие для определения причины. Ни отказа от обязательств, ни попытки отослать станцию к монтажнику. Гарантийный порядок выглядел разумно.

— Если мы здесь будем неделю смотреть, — продолжил снабженец, — у меня столько же будет пустое место. Резерв сейчас работает. На следующий случай второй из письма не включишь.

Тимур понимал. Зал уже звучал иначе, потому что свободная машина перестала быть свободной. Оставить кассету на станции означало не только сохранить материал для ис-

следования, но и задержать привычный путь получения замены.

Он присел у подставки, чтобы осмотреть наружную сторону корпуса перед упаковкой.

Там, где проходил край снятого кронштейна, покрытие уже отслоилось узкой чешуёй. Не от сегодняшней отвёртки: к этому месту инструментом не подходили. Под поднятым серым краем виднелась тёмная прямоугольная площадка, а у двух её углов — одинаковые круглые углубления.

Тимур не прикоснулся к ним.

— Лампу можно ниже?

Слесарь переставил стойку.

— Не сюда. Вдоль поверхности.

Свет лёг почти горизонтально. Прямоугольник стал различимее. Внутри у него была другая шероховатость, а вдоль короткой стороны просматривалась неглубокая дуга. Тимур знал такую геометрию: прижатая площадка под измерительный датчик, крепёж по краям, след вывода кабеля или хомута. На новых корпусах тоже бывали технологические приспособления. Разница могла оказаться существенной, а могла не иметь отношения к поломке.

— Что там? — спросил начальник смены.

— Похоже на место прежнего крепления датчика.

— Нашего?

Мастер наклонился, но остался за Тимуром, не заслоняя свет.

— Мы сюда не ставили. Штатный на другой стороне.

— Монтажные фотографии есть?

— В акте должны быть.

— Давайте потом сверим. Сейчас — линейку рядом. Не на отслоение.

Снабженец опустил упаковочный лист.

— Вы хотите сказать, узел уже работал?

— Я хочу сначала сохранить то, что вижу.

Слесарь поднёс линейку. Два пальца Тимура всё ещё плохо слушались, и он не стал брать её у него: показал, где держать, проверил, что масштаб лежит в плоскости поверхности. Сделали общий снимок, затем крупный. На одном прямоугольник исчезал под бликом.

— Этот оставьте тоже, — сказал Тимур. — И повторите с другой стороны.

Он позвал работника, который снимал приборы.

— Посмотри сам. Что здесь различаешь?

Тот присел, повёл головой вслед за светом.

— Два отверстия. Или заделки. Между ними ровнее. Сверху краска заходит.

— Сними со своего места.

Начальник смены перевёл взгляд с корпуса на Тимура.

— Для чего два раза?

— Чтобы у нас осталось не только то, как я выбрал свет. И чтобы человек видел сам, а не подписал мой рассказ.

Монтажник, пришедший вместе с мастером, вытер ладонь

о брюки.

— У завода на стенде могло быть крепление. Вибрацию мерили — вот след. Или корпус взяли после восстановления, а всё внутри новое. Сам по себе корпус не расходуется вместе с подшипниками.

— Да, — сказал Тимур.

Снабженец явно ждал продолжения.

— Тогда чего ждём?

Тимур выпрямился. Колено неприятно затекло от позы на бетонном полу.

— На корпусе есть след, который существовал до нынешнего покрытия. Наш монтаж пока его не объясняет. Это не доказательство старого вала. Но если сейчас узел уедет, его могут вымыть, разобрать, заменить части. По гарантии это нормальная работа. А мы потом будем выяснять, что именно видели сегодня.

— У них тоже акт будет.

— Будет. Но уже после перевозки и приёмки. У нас третий отказ за три дня. Я прошу оставить этот узел здесь до общего осмотра с заводом.

— Третий у кого?

Тимур назвал два других объекта, указанных в полученных уведомлениях. Снабженец узнал один.

— Там вообще другая эксплуатация.

— Поэтому и нужен общий осмотр. Не общий вывод заранее.

Начальник смены посмотрел на часы.

— Я отправку не отменяю. Это не моё решение.

— Позовите того, чьё. Я объясню.

Они прошли в комнату смены. У Тимура от тепла наконец закололо в пальцах. Он положил перчатки на колени и выслушал начальника станции по громкой связи. Тот первым спросил, сохранён ли действующий режим. Начальник смены ответил. Вторым вопросом была возможность получить замену без немедленной передачи повреждённого узла.

— Запросить можно, — сказал снабженец. — Согласия пока нет.

— Запрашивайте.

Тимур изложил находку. Без слова «усталость», без предположения о том, сколько лет мог проработать вал. По снимку это было бы не исследование, а угадывание.

— Вы всю кассету предлагаете задержать из-за краски? — спросил начальник станции.

— Из-за трёх отказов и следа, который после обычного ремонта может исчезнуть. Краску снимать не нужно. Нужно сохранить изделие в нынешнем составе.

На линии помолчали.

— До совместного осмотра оставляем. Отправку приостанавливаю. Начальник смены — акт, мастер — упаковка. Хранение у нас, в закрытом отсеке ремонтной. Поставщику сегодня уведомление, чтобы потом не было разговора, что мы просто не вернули товар.

Снабженец записал распоряжение на обороте своего листа.

— Срок осмотра?

— Согласовать сегодня. Экспертам передать приглашение, изготовителя вызвать. Работающий резерв контролируем отдельно.

Решение не освобождало Тимура от следующего вопроса. Он попросил включить в акт не только номер кассеты, но и её положение на агрегате, время снятия, список фотографий и то, что полноценную разборку ещё не проводили. Мастер возразил против слова «целая».

— Она уже не целая.

— В исходном составе, насколько сейчас доступно, — поправил Тимур. — С повреждением. Недоступную часть отдельно указываем.

В акт внесли, что осталось в насосной части, где обнаружены свободные фрагменты и кто их собрал. Крепёж уложили отдельно от металла из внутренней полости. На каждом пакете обозначили место, а не только фамилию упаковавшего. Масло и загрязнения не стали оттирать ради аккуратного вида.

Один из слесарей уже принёс ветошь.

— Снаружи-то можно?

— Сегодня не надо, — сказал мастер раньше Тимура. — Упакуем так, чтобы не тёрлось.

Вместо плотного обматывания плёнкой подготовили

жёсткий ящик с опорами. Повреждённые участки не касались прокладок. Перед закрытием снова сняли общий вид. Номер пломбы записал принимающий хранитель; Тимур проверил его в копии, но своей подписью приём имущества не заменял.

Инженер автоматики пришёл с накопителем для служебной передачи и перечнем файлов. Исходные записи защиты удалось сохранить. Краткую экранную сводку приложили отдельно. В перечне указали источник и время выгрузки; согласование часов разных систем оставили предметом дальнейшей сверки.

У двери ремонтной Тимур задержался. Через стекло было видно ящик, который ещё час назад собирались отправить поставщику. На крышке лежал конверт с актом. Вещь оставалась на станции, вместе с местом, где сломалась, и людьми, которые видели её до мытья и переборки.

Начальник смены проводил его до выхода.

— Теперь всё это охранять, письма писать.

— Да.

— А если след окажется от заводского стенда?

— Так и запишем.

Мужчина поправил воротник под курткой.

— Хотелось бы.

Тимур тоже хотел бы. Он не сказал этого: пожелание начальника смены и без него было понятно.

***

В депо № 3 он приехал без ящика. В багажнике лежали каска, сумка с инструментами и пустой термос. Кассета осталась у владельца; с собой Тимур привёз только разрешённые копии и запах насосного масла на рукавах.

За столом в комнате разбора сидели Ирина и Дарья. Елена говорила по телефону у окна. Перед каждым стояла тарелка, но хлеб был ещё в общем пакете.

— Мы решили считать это завтраком, — сказала Ирина.

— В какое время?

— Пока не поели, время не устанавливаем.

Тимур сел, снял очки, протёр переносицу. На маленькой плите разогревалась сковорода. Он потянулся за своей тарелкой, но Дарья придвинула ноутбук.

— Сначала номер.

— Сначала он положит еду, — сказала Ирина. — Номер на холоде не испортится.

Он положил картошку и яйцо, затем открыл копию акта. На экране появилась кассета на деревянных опорах. Тимур показал снимок с боковым светом и сразу следом — общий кадр, чтобы прямоугольник не выглядел отдельным предметом.

— Покрытие уже отслоилось до нашего осмотра. Не зачищали. Похожее крепление я видел на измерительных площадках, но происхождение не установлено. Монтажник говорит: могло остаться со стенда. Или корпус повторный.

— Вал? — спросила Ирина.

— Разрыв виден. Механизм пока неизвестен. Внутрь дальше не полезли.

Елена закончила разговор и села на свободное место.

— Письмо поставщику ушло от станции. Получение есть. Это не отказ от гарантии, а согласование осмотра и сохранности до передачи.

— Они дадут замену без возврата?

— Пока ответили только по получению. Не будем за них дописывать.

Дарья открыла три уведомления рядом. Первое пришло с районной котельной за двое суток до сегодняшнего утра. Второе — накануне, с теплового хозяйства промышленной площадки. Третьим теперь был акт «Южной».

Тимур видел первые два лишь в кратких копиях. Там говорилось об отказе недавно установленного узла, остановке агрегата и переходе на другое оборудование. Подробных режимов, полной истории монтажа и состояния внутренних частей в этих листах не было.

— Разные владельцы, — сказала Елена. — У каждого свой порядок эксплуатации. От одного разрешение на совместный просмотр уже есть, второй согласует состав.

Тимур сверил обозначения.

— Одно семейство. Исполнения здесь отличаются. Не записывайте «три одинаковых насоса».

Дарья внесла поправку.

— Монтаж?

— В этих уведомлениях разные подрядчики. Кто именно делал каждую операцию, нужно смотреть по нарядам.

— Значит, одного монтажника пока нет, — сказала Ирина.

— В том, что нам дали, нет. И общей причины ещё нет.

Он доел яйцо, пока остальные читали. Картошка успела стать холодной.

Елена отправила двум владельцам просьбы сохранить отказавшие изделия и исходные записи до согласованного осмотра. Не распоряжение «Резерва» изъять оборудование, а перечень того, что можно потерять при обычном гарантийном ремонте. К письмам приложила сегодняшний акт в разрешённом объёме.

Ирина положила на стол график ТЭЦ-2.

— Теперь вот это.

Тимур узнал красную дату. Здесь лист был полнее станционного: вывод одной теплофикационной секции, замена дефектного участка её общего коллектора, восемнадцатичасовое ремонтное окно. Остальная станция продолжала работать. Выпадающую часть тепловой нагрузки на время ремонта распределяли между районными установками; насосные перемычки должны были обеспечить нужные направления подачи.

— Начало в девять, — сказала Ирина. — Через девять суток. Сегодня в девять отсчёт уже пошёл. Плановый конец работ — в три ночи следующего дня. Возврат нагрузки после

проверок.

— Подписано?

— Да. Эксплуатационный комплект у Софьи Вадимовны Кольцовой. Она ведёт нынешнюю операцию теплосетей. Нам передали для проверки подготовки резерва.

Тимур провёл пальцем по строкам. Рядом с несколькими функциями временной схемы стояли задания на замену кассет. Часть отмечалась выполненной, часть — подготовленной к монтажу. Обозначение семейства совпадало с тем, которое Дарья только что вынесла над тремя уведомлениями.

— Это те же поставки?

— Нужно сводить номера, — ответила Ирина. — По названиям похоже. Завод ещё должен подтвердить конкретные изделия.

Тимур взял карандаш и поставил на полях вопросительный знак. Не зачеркнул мощность: у него ещё не было оснований объявить все такие узлы непригодными. Но прочесть эти строки как обеспеченный резерв теперь тоже не получалось.

Личный телефон коротко отозвался. Вера спрашивала, успеет ли он завезти оставленный у него шарф к большой перемене. Утром собирался ехать мимо школы.

Он написал: «На Южной задержали до разбора. К перемене не успею. После уроков могу оставить у вахты».

Ответ пришёл, пока он убирал тарелку: «Не надо на вахте. Заберу в четверг. Вечер в силе?»

«В силе. В семь, как решили».

Он посмотрел на свой ответ, не добавляя привычного «если ничего не случится». Сейчас у него не было причины отменять четверг. Если появится, придётся сказать отдельно.

Елена приняла первый ответ владельца: повреждённый узел ещё находился в его мастерской, отправку приостановили, назначили хранителя. Через несколько минут подтвердился второй. Там уже подготовили упаковку, но перевозчику не передали. Договорились сохранить её до совместного осмотра и приложить прежние фотографии демонтажа.

Три изделия остались в трёх разных местах. Их не собрали в депо под один замок и не объявили общей уликой одним письмом. Зато утром они ещё могли раствориться в обычных ремонтах, а теперь у каждого были известны состояние, хранитель и следующий шаг.

Ирина придвинула график ближе к Тимуру.

— Что тебе нужно первым?

Он посмотрел на две страницы рядом: акт остановленного насоса и подготовку к выводу секции.

— Поштучно связать эти задания с поставкой. Где стоят, что уже работало, что только собираются ставить. И пригласить завод смотреть сохранённые узлы, а не один мой снимок.

Дарья открыла новый рабочий лист. Елена уточнила у Ирины получателя запроса. За стеной кто-то включил заточной станок; разговор на несколько секунд пришлось пре-

рвать.

Когда стало тише, Тимур снова указал на график.

— Здесь резерв считается готовым после установки кассеты?

— После приёмки и пробного запуска, — ответила Ирина.

— На «Южной» они тоже были.

Ирина не убрала лист. Развернула его так, чтобы всем были видны строки временного обеспечения.

До остановки оставалось меньше девяти суток. На столе лежал подписанный график, и впервые за это утро вопрос был уже не о том, куда отправить сломанную вещь.

— Чем подтверждён резерв на эти восемнадцать часов? — спросил Тимур.

Глава 2. Настоящий номер

В заводском ответе не хватало последней буквы.

Ирина положила распечатку рядом с фотографией таблички и придвинула обе к сотруднице снабжения. В комнате подготовки теплосетей было жарко; окно за шкафом открывалось только сверху, и оттуда тянуло по ногам. Кто-то поставил возле батареи мокрые рабочие ботинки.

— Это одно исполнение? — спросила Ирина.

— В запросе полное.

— А в ответе?

Женщина посмотрела на экран связи.

— Коллеги, верните строку целиком. После номера ещё буква.

Представитель «Острог-механики» уменьшил соседнюю графу. Буква появилась. Ирина сверила её с фотографией и отодвинула лист: первое расхождение оказалось не в изделии, а в ширине таблицы.

На другом конце стола сидел начальник «Южной». От двух остальных владельцев подключились дистанционно. Они согласились показать первичные материалы по своим отказам, но общая проверка ещё не получила отдельного поручения. Елена заранее разослала порядок встречи: какие документы предоставлены, что разрешено сохранить, какие вопросы придётся оформлять дополнительным запро-

сом. Доступа к чужим рабочим архивам у группы не было.

— Начнём с трёх изделий, — сказала Ирина. — Не со всего каталога. Номер, исполнение, документ отгрузки, гарантийная запись. По очереди.

Заводской сотрудник открыл реестр. У первого номера совпали обозначение и получатель заводской отгрузки — «Узловой запас». У второго пришлось перейти к другому листу: исполнение отличалось уплотнением и посадочными размерами. Третий, с «Южной», был в той же группе поставочных документов, что и несколько узлов, предназначенных для ближайших замен.

Ирина отметила связь на полях. Это ещё не был полный перечень. Но утреннее «по названиям похоже» получило первые номера.

Представитель районной котельной поднял перед камерой свой паспорт.

— У нас в уведомлении одну цифру неверно набрали. Вот фотография, по ней верно.

— Ошибочное уведомление сохраните, — сказала Елена. — К нему уточнение с источником. Сейчас сверяем по фотографии.

Ирина смотрела, как заводской сотрудник вводит исправленный номер. Ей хотелось, чтобы ошибка оказалась существенной: чужая деталь, чужая поставка, простая причина, которую можно вынести за пределы подписанного графика. Но на экране снова появилась нужная строка.

— Все три зарегистрированы у нас, — сказал он. — Обозначения наши. Гарантийные записи действующие.

— На основании чего подтверждаете? — спросила Ирина.

Он показал связанные документы: выпуск, результаты приёмки, отгрузку. В заводских картах имелись ссылки на материал и плавки, исходные размеры. Сотрудница снабжения наклонилась к своему экрану, сверяя страницы с теми, что пришли при закупке.

К связи присоединился ещё один человек. Камера сначала показывала только край стола и рукав рубашки, затем поднялась.

— Фёдор Аркадьевич Глебов, директор программы восстановления. По этим изделиям отвечаю я.

Ирина записала должность полностью.

— Почему ответ ведёт ваша программа?

— Послепродажный разбор и гарантийный ремонт этой семьи закреплены за нами. По истории каждого изделия подготовим комплект отдельно. Сейчас я могу подтвердить реестровые сведения и обязательства завода.

Он говорил без запинки, но не торопился. На столе перед ним лежали несколько тонких папок, одну он держал открытой ладонью.

— Маркировку на фотографиях видели? — спросила Ирина.

— Видел. Расположение, способ нанесения, состав обозначений соответствуют нашим. Для окончательной иденти-

фикации при осмотре нужны и внутренние обозначения. По представленным документам оснований считать эти кассеты сторонним изделием нет.

— Номера могли скопировать.

— Могли. Поэтому я и не предлагаю заменить осмотр перепиской. Но здесь не только номера. Сходятся исполнения, отгрузочные документы и гарантийная регистрация.

Начальник «Южной» впервые за встречу откинулся на спинку стула. Ирина поняла его облегчение: если завод признаёт своё изделие, станции не придётся сначала доказывать право на помощь.

— Гарантию вы сохраняете при совместном исследовании? — спросил он.

— При согласованном порядке. Самостоятельная очистка и разборка могут затруднить установление причины.

— Ничего не чистили. Состояние описано. Ответная часть вала остаётся в насосе, это тоже в акте.

— Получил. Требования к её извлечению направим.

Ирина открыла снимок, сделанный Тимуром при боковом свете. Тёмная площадка под отслоившимся покрытием на большом экране выглядела резче, чем на телефоне. Два углубления легко было принять за чьи-то прежние отверстия, а неглубокую дугу — за след прижатого крепления. Слишком легко.

— По этому месту что можете сказать?

Глебов приблизил изображение у себя.

— По фотографии происхождение не определю. Это может относиться к приспособлению или к обработке корпуса. Нужно смотреть.

— Это место было до нынешнего покрытия.

— С таким наблюдением не спорю. Историю вала по нему не установим.

Ирина не стала спорить тоже. На снимке была наружная поверхность корпуса, а повреждённый вал лежал внутри сохранённой сборки. Между ними пока не было доказанной истории.

Сотрудница снабжения закрыла паспорт, который держала раскрытым почти полчаса.

— Мы всё это проверяли при поступлении. Завод ответил, номера подтвердил, гарантия есть. Это не покупка безымянного железа с площадки объявлений.

Она сказала негромко, но последние слова прозвучали жёстче, чем требовала связь.

— Я вижу, — ответила Ирина.

— Просто сейчас уже говорят: как можно было такое принять.

— Кто говорит?

— По телефону спрашивают. Пока без подписи.

— Тогда с подписью ответим, что именно было проверено. Мне не нужно ваше признание в чужой версии. Покажите комплект, на котором принимали.

Женщина посмотрела на неё и снова открыла папку.

В комплекте были спецификация, поставочные паспорта, подтверждение изготовителя и отметки входного контроля. Гарантийное обязательство не исчезало от того, что три кассеты отказали. Оно означало, что завод должен участвовать в разборе и отвечать в установленных пределах. Но в предстоящие восемнадцать часов воду через перемычки должна была двигать не гарантия.

— На сегодня происхождение по документам подтверждено, — сказала Ирина. — Физическое соответствие материала ещё не проверяли. Пригодность к нашему временному режиму сейчас кто подтверждает?

На экране Глебов перевёл взгляд на заводского сотрудника, затем ответил сам:

— До исследования причины отказов отдельного заключения по вашему режиму не дам. Нужны его параметры.

— Пришлём через владельцев.

— И не пишите, что завод отказался от гарантии.

— Такого не было.

Елена прочла вслух итоговую формулировку. Глебов поправил ссылку на приложение, подтвердил остальное. Представители владельцев получили копии каждый в своей части.

Ирина перечеркнула в черновике слова «возможная подделка изготовителя». Не стёрла — провела одну черту и рядом написала основание. Версия, с которой было бы проще объяснить случившееся, больше не держала разбор. Перед ними находились изделия с настоящей заводской историей

документов. Что произошло с самим металлом, документы пока не объясняли.

***

Ко второй части встречи поставили чайник. Он долго шипел, не отключаясь, и начальник «Южной» выдернул вилку раньше, чем вода вскипела. На свободный край стола принесли монтажные акты.

У первой котельной было четыре страницы с одинаковыми полями. У промышленной площадки — сменный журнал, отдельная карта центровки и акт пробного запуска. «Южная» прислала ещё фотографии индикаторов. На одном снимке стрелку закрывала рука.

— Вот этот замер повторно где? — спросила Ирина.

Монтажный мастер котельной, мужчина в расстёгнутой спецовке, придвинулся к камере.

— В журнале бригады должен быть. Здесь итоговые значения.

— После закрепления?

— Да.

— Покажите запись.

Он отвернулся, попросил кого-то принести журнал. Пока искали, представитель промышленной площадки начал объяснять свою последовательность: кассету приняли на складе, сверили исполнение, установили, проверили взаимное положение валов, запустили агрегат под наблюдением.

— Давайте на вашей машине остановимся, — сказала

Ирина. — К соседней вернёмся, когда принесут.

Она положила перед собой чистый лист и обозначила три колонки. Не названия организаций — номера изделий. Если потом кто-нибудь снова переставит страницы, связь должна была сохраниться.

У промышленной площадки насос работал короткими включениями. На котельной после ввода его оставили в работе надолго. «Южная» использовала шестой агрегат по своему суточному заданию. Уже поэтому одинаковая фраза «отказ после недавней замены» не означала одинаковой нагрузки.

— На площадке были изменения задания перед отключением? — спросила Ирина.

— По журналу — обычное включение. Запись контроллера выгружаем. Всего архива у меня сейчас нет.

— Тогда обычное по журналу. Не по всем источникам.

Тот кивнул.

Мастер котельной вернулся с тетрадью. На странице были значения первого замера и подпись исполнителя. Итоговый допуск в акте имелся, а численная запись повторной проверки после окончательного закрепления отсутствовала.

— Измеряли, — сказал мастер. — Я присутствовал.

— Кто работал прибором?

Он назвал сотрудника.

— Сохраните его объяснение отдельно. И приборный лист, если есть.

— Вы считаете, мы не центрировали?

Ирина посмотрела на снимок со «Южной»: рука, закрытая шкала, край чистой монтажной рамы. Подобные фотографии она видела десятками. Снимали, когда уже торопились убрать инструмент, не для будущего расследования. Иногда за плохим снимком была хорошо сделанная работа. Иногда — пропущенная.

— Я считаю, что здесь не хватает записи, — ответила она. — Проверка нужна. Но у двух других повторные значения есть. Пока этим все три отказа не объяснить.

— То есть претензия только к нам?

— Замечание сейчас к вашему комплекту. Причину разрушения никому ещё не приписали.

Мастер молча положил журнал перед камерой, чтобы сотрудница владельца сняла нужный разворот.

На «Южной» значения были, но пришлось уточнять, к какому состоянию они относились: до подсоединения трубопровода или после. Разница была важной. Насос можно выставить правильно, а затем стянуть креплениями так, что нагрузка на корпус изменится. На снимках последовательность не читалась.

Начальник станции позвонил своему механику. Тот отвечал из шумного помещения. Ирина слышала отдельные слова, но звон в правом ухе начал сливаться с металлическим звуком из динамика.

— Последнее условие повторите, — попросила она.

Механик заговорил громче. Стало не лучше.

— Не громче. Медленнее. Что после подключения проверяли?

Он повторил. Ирина услышала название замера, но не разобрала число.

— Значение текстом пришлите. С единицами и ссылкой на лист. Я сейчас его не различаю.

Начальник станции отключил громкую связь и попросил прислать фотографию записи. Никто не стал повторять цифру за механиком по памяти. Ирина пересела левее, подальше от чайника, и убавила усиление слухового аппарата. Слова в комнате снова отделились друг от друга.

Сообщение пришло через несколько минут. Повторный контроль после подсоединения был записан в другом наряде, связанном с монтажным. Ирина перенесла ссылку в третью колонку.

— Это замечание снимаем, — сказала она. — Документы разошлись по папкам, операция подтверждается.

Начальник «Южной» выдохнул носом.

— Хоть что-то у нас сегодня на месте.

— Масло тоже на месте? — спросил с экрана представитель промышленной площадки. — Потому что у нас после отказа часть ушла, по остаточному уровню причину не установишь.

Разговор стал полезнее, когда они перестали защищать весь объект целиком. Начали отделять то, что можно было

проверить сейчас, от того, что уже изменилось при остановке и демонтаже. Сохранили данные о смазке, режимах, приёмке, срабатываниях защиты. По одному объекту журнал местного управления ещё не был выгружен. По другому следовало сверить время, прежде чем сопоставлять команду и рост вибрации.

Ни общей ошибки монтажа, ни общего внешнего события в предоставленном материале пока не нашли. Но полные журналы ещё предстояло получить. Ирина оставила под тремя колонками место для продолжения, не подводя черту.

В дверь заглянул работник теплосетей, которого она помнила по ночным сменам. В руках у него был телефон с открытой схемой.

— Ирина Павловна, пока вы здесь. На «Южной» до вечера на резервном оставляем или шестой после осмотра…

Он не закончил, заметив акт на столе.

Ирина узнала интонацию раньше вопроса. Так к ней обращались, когда она сидела за своим пультом: коротко, без предисловия, с ожиданием решения до следующего звонка. На мгновение захотелось взять телефон и самой открыть режим. Старое движение оказалось быстрее мысли.

Она убрала руку со стола.

— Шестой после осмотра не запускается. Он разобран, это в акте. По действующей группе кто у вас принимает режим?

— Сменный. Но Кольцова просила уточнить.

— Уточните у неё и у станции. Я здесь по отказавшим кассетам, не на смене.

Начальник «Южной» встал.

— Пойдёмте, у меня есть текущие показания. С диспетчером свяжемся.

Они вышли вместе. Ирина не пошла за ними.

Сотрудница снабжения собрала свободные чашки. Чай в них так и не разлили.

— Вам новый сделать?

— Нет, спасибо.

Ирина взглянула на часы. До совещания с Кольцовой оставалось несколько минут. За это время они смогли отвергнуть слишком простое обвинение в подделке и нашли одну неподтверждённую монтажную запись. Распоряжаться будущими заменами на основании такого итога было неприятно. Не распоряжаться — ещё неприятнее.

Она раскрыла график и нашла ближайший монтаж.

***

Софья Вадимовна Кольцова пришла с рулоном схемы и двумя листами, скреплёнными зажимом. Куртку сняла, но шарф оставила на шее. На рукаве тёмного свитера белела полоска мела.

— Завод признал? — спросила она.

— Номера, документы и гарантию. Причину пока нет.

— Монтаж?

— Полная проверка не закончена. Общего нарушения в

первичных материалах не нашли. У котельной не хватает повторного замера. Остальные вопросы записаны.

Кольцова развернула схему поверх освобождённого стола. Рулон упорно загибался; она прижала один угол телефоном, другой — степлером. Ирина помогла расправить середину.

На схеме была часть южного теплового кольца, районные установки и перемычки. Красным отмечалось то, что на восемнадцать часов переставало получать прежнее обеспечение от выводимой секции ТЭЦ-2. Другие секции оставались в работе, но красных участков от этого не становилось меньше.

— Тогда что вы предлагаете? — спросила Кольцова.

— Приостановить следующие установки по этой поставочной программе. До сверки состава и причин отказов.

— Всю семью?

— Нет. Семейство — основание для сравнения, не запрет на любое изделие. Те поставки «Узлового запаса», которые сейчас входят в нашу программу подготовки. Границы по номерам нужно довести. В ближайшем задании связь уже есть.

Кольцова вытащила лист из-под зажима.

— Сегодняшний монтаж на перемычке к верхнему Рудничному. Кассета принята, машина подана, бригада ждёт отправки. Снятие действующей ещё не начали.

— Отправку предлагаю остановить.

— А завтра?

— Не начинать следующую замену, пока не определим,

какие изделия остаются под проверкой. Уже работающие разом не отключать.

Кольцова прочла её краткую рекомендацию. На второй странице были три отказа с датами и владельцами, фотография следа и перечень того, что ещё неизвестно. Она задержалась на последнем разделе.

— Здесь нет заключения, что следующая кассета откажет.

— Нет.

— И нет заключения, что она не выдержит временный режим.

— Тоже нет.

— Зато есть приёмка, завод и гарантия.

— У трёх отказавших это тоже было.

Кольцова сняла очки, провела пальцами по переносице. Ирина раньше встречала её на рабочих разборах, но не работала с ней в одной операции. Та не любила, когда за неё заранее объясняли, что она обязана почувствовать при слове «безопасность». Сейчас она молча подвинула к Ирине второй лист.

В нём напротив каждой предстоящей замены стояла не только машина, но и функция. Одна должна была обеспечить передачу расхода по перемычке, другая — позволить районной установке принять дополнительную нагрузку без потери подмены. Несколько работ уже были согласованы со сменами, транспортом и местами хранения.

— Вы останавливаете не железку в ящике, — сказала

Кольцова. — Вот её место в схеме. Этот насос пока работает на обычный режим. Для дополнительного расхода у старой сборки есть ограничение. Его никто не отменял. После замены мы должны были провести испытание и поднять доступный режим.

— Вижу.

— Здесь похожая история. А здесь замена нужна, чтобы освободить другой агрегат под резерв. Если не делаем, обе строки остаются без обещанного обеспечения.

Ирина повела пальцем по линии от районной установки к перемычке. На бумаге всё было коротким: два условных знака и стрелка. В городе между ними лежали дворы, проезды, камера с неудобным спуском и несколько участков, которые она знала ещё по старой работе. Чтобы провести воду другим путём, надо было сначала доказать, что этот путь существует не только в её памяти.

— Пересчитаем, — сказала она.

— Кто и к какому времени?

— Я с Дарьей — режимы и баланс. Тимур — фактическое оборудование и то, что можно подтвердить на местах. Через вас запросим доступ и специалистов объектов.

— «Можно подтвердить» — не то же самое, что «можно подготовить за восемь дней».

— Разделим.

— И людей не забудьте. У меня сварочная бригада уже назначена на коллектор. Забрать её на ваши обходы я не смогу.

Ирина хотела ответить, что никто не собирается забирать сварщиков. Но в её голове уже складывался список работ, в котором свободные часы появлялись легче, чем в настоящем наряде. Она взяла карандаш и записала ограничение.

Кольцова вернула очки на место.

— Ремонт коллектора остаётся. Ваш запрет не уберёт дефект.

— Я не предлагаю сейчас отменять график остановки.

— Тогда не пишите в новом расчёте, что срок можно будет сдвинуть, если не успеем. Это отдельный вопрос к заключению по секции, не запас времени по умолчанию.

— Хорошо.

Согласиться оказалось проще, чем смотреть на лист. Ирина ещё надеялась, что потерянные функции удастся собрать почти целиком: где-то снять избыточное ограничение после замера, где-то перераспределить подачу, где-то найти честно подготовленный резерв. Но пока у неё была только привычка искать выход — не обеспеченный выход.

— Основания для приостановки достаточно, — сказала Кольцова после паузы. — Три отказа на независимых объектах. Причины не установлены. Продолжать расширять установку до первичной проверки не буду.

Она повернула к себе ноутбук.

— Формулировку вашу приложу. Распоряжение выпущу своё. По работающим агрегатам отдельные меры контроля через эксплуатацию. Без самовольных остановов и без ис-

пользования сегодняшней бумаги как допуска к повышенной нагрузке.

Елена, сидевшая у края стола, уточнила:

— Другим владельцам направляем рекомендацию и материалы. Решение по их оборудованию принимают они.

— Да, — сказала Кольцова. — За промышленную площадку я не подпишу.

Она набрала текст, позвонила ответственному за монтаж и попросила до регистрации распоряжения не отправлять кассету. Затем вслух проверила номер изделия по складскому листу. Ирина услышала каждую цифру. На этот раз никто не говорил поверх шума.

— Установленное не трогать по этому звонку, — добавила Кольцова. — Снимаем сегодняшнее задание на расширенную замену. Действующую сборку оставляем в прежних разрешённых пределах. Испытание повышенного режима не назначать.

Собеседник повторил поручение. Кольцова дождалась регистрационного номера, отправила документ и получила подтверждение от руководителя работ. Потом попросила склад вернуть подготовленную кассету в обозначенное место хранения, сохранив упаковку и привязку к отменённому заданию.

— Пойдёмте, — сказала она Ирине. — Заодно увидите, что именно остановили.

Склад находился в соседнем корпусе. Пока они шли через

двор, ранние сумерки уже стёрли цвет с дальних зданий. За крышами тянулись станционные трубы. Верхнеярск продолжал отдавать тепло в холодный воздух, и никакая сегодняшняя формулировка не уменьшала эту потерю.

У ворот стояла машина с открытым бортом. На платформе погрузчика лежал ящик, ещё не поднятый в кузов. Водитель держал путевой лист под мышкой и разговаривал с кладовщицей.

— Мне обратно пустым? — спросил он, когда Кольцова подошла.

— Сейчас диспетчер даст новое задание. Этот груз сегодня не идёт.

— А время ожидания кто отмечает?

— Руководитель работ. В отменённом задании его не убирайте.

Кладовщица сверила номер на ящике с листом. Заводская этикетка была ровной, под прозрачной защитой; свежая упаковочная лента нигде не отходила. Ирина вспомнила тёмное пятно под серым покрытием на утреннем снимке. Снаружи этот ящик не давал ни одного повода для недоверия.

Погрузчик развернулся и повёз кассету обратно. Кладовщица показала место, куда её поставить отдельно от подготовленных к выдаче. На отметке о хранении появились номер, состояние упаковки и ссылка на распоряжение. Ирина не брала ключей и не ставила свою подпись вместо владельца.

К ним подошёл руководитель монтажных работ.

— На домах уже объявления. Что после наладки увеличим подачу на верхние этажи. Управляющие спрашивать будут сегодня.

Кольцова посмотрела на Ирину, затем ответила ему:

— Подготовьте сообщение об отмене срока. С владельцем услуги согласуйте. Не оставляйте прежнее обещание висеть до завтрашнего утра.

— Новый срок ставить?

— Пока нет.

Мужчина сжал папку под локтем.

— Там неделю ждут.

Ирина знала эти дома. Не все были холодными одинаково; на нижних этажах жаловались на жару, наверху открывали краны и ждали, когда вода станет достаточно горячей. Им уже объясняли, что работа включена в подготовку и будет закончена до остановки секции. Теперь на складе стоял ящик, который должен был помочь выполнить обещание, и она только что добилась, чтобы его не увезли.

— В сообщении укажите причину переноса без окончательного вывода о всей поставке, — сказала она. — Проверка после отказов. Срок наладки не подтверждён.

— Это я напишу, — ответил руководитель работ. — Чем греть, тоже вы скажете?

Вопрос был без насмешки. От этого Ирина не нашла быстрого ответа.

Кольцова дождалась, пока погрузчик опустит вилы и кладовщица закончит запись. Затем на подоконнике складской конторы раскрыла тот самый перечень функций. Напротив сегодняшней замены она вычеркнула дату выполнения. Старый допустимый режим остался, ожидаемое увеличение — нет.

— Завтра к десяти первый баланс, — сказала она. — Что подтверждено, что требует работы, чего не будет. С основаниями. Не обещание, что вы всё вернёте.

— К десяти представим.

— Если часть не обеспечивается, пишите сразу.

Ирина сложила лист пополам. На сгибе оказалась строка верхнего Рудничного.

За стеной водитель наконец получил другое задание и закрыл борт. Ящик остался на складе. Это было правильное действие, за которым пока не стояло достаточного количества работающего оборудования.

Ирина убрала лист в папку, сверху графика остановки. Завтра ей предстояло принести Кольцовой не ещё одно основание сомневаться в кассетах, а расчёт того, что сможет работать вместо них.

Глава 3. После капитального

Руденко не стал наклоняться к ящику. Подвинул ногой низкий табурет, проверил ладонью сиденье и сел, поставив трость между коленями.

— Свет убери с пятна. Дай вдоль.

Тимур повернул переносную лампу. Под косым светом край серого покрытия поднялся тонкой тенью. Два углубления, которые утром выглядели почти одинаковыми, теперь различались: у одного была резкая граница, другое переходило в тёмную площадку плавно.

— Ещё чуть-чуть. Вот.

В закрытом отсеке ремонтной «Южной» слышался гул работающей группы, но здесь он не мешал разговаривать. От кассеты пахло маслом и упаковочной бумагой. Ответственный хранитель стоял у стола с актом; верхний защитный кожух упаковки сняли при нём, сверив номера и утренние снимки. Само изделие оставалось на прежних опорах. К обломанному концу вала не прикасались.

Руденко достал очки, протёр дужку большим пальцем и посмотрел ещё раз.

— У вас в акте написано «крепление датчика»?

— Предполагаемое. Наблюдение отдельно: площадка, два углубления, дуга под нынешним покрытием.

— Уже хорошо. А то фотография только открылась, а мне

по телефону говорят: нашли старый насос.

— Не от меня.

— Знаю.

Тимур подал ему распечатку, не телефон. На бумаге были общий вид и крупный план с масштабной линейкой. Руденко положил лист себе на колено.

— Здесь смотрите не на отверстия. Здесь смотрите, где кончается обработка.

Он показал карандашом, не касаясь корпуса. За тёмной площадкой, у перехода к ребру, шла узкая полоса с иным блеском. Тимур видел её утром, но принял за масло под отставшей краской.

— Что должно быть видно?

— Если поверхность готовили перед повторным покрытием, открытые места брали струёй, а посадки закрывали. В тесном углу мог остаться прежний слой. Потом грунт и краска легли сверху. На большой плоскости всё чисто, возле ребра — ступенька. Типичная работа, когда корпус возвращают в оборот.

Хранитель поднял глаза от акта.

— То есть восстановленный?

— То есть похоже на подготовку восстановленного корпуса, — ответил Тимур. — Давайте снимем границу. Пока без вывода.

Руденко коротко посмотрел на него, но не возразил.

Тимур позвал станционного работника, который делал

часть утренних фотографий. Тот подошёл с камерой и новой карточкой памяти, показал её номер хранителю. Лампу пришлось переставить дважды: на первом снимке полоса исчезла в отражении.

— Ты сам видишь, что снимаешь? — спросил Тимур.

— Сейчас вижу. Здесь старая краска?

— Разница поверхности. Причину пока не подписывай.

Работник сделал общий кадр, затем два близких, один без линейки. Тимур держал свет правой рукой. Левая успела отогреться после двора, но два пальца ещё ощущались чужими; он не стал брать ими маленькую линейку, когда она начала соскальзывать с подставки.

Руденко дождался, пока закончат.

— Такая подготовка бывает и после заводской переделки, до первой эксплуатации. На одном следе не уедешь. Но если это капитальный ремонт, ничего удивительного. Корпус отдефектовали, посадки вывели, всё нужное заменили. После капитального он не хуже нового.

Последние слова прозвучали знакомо. Тимур не раз слышал их над разобранными машинами, когда нужно было убедить начальство оплатить ремонт вместо новой поставки. Иногда за ними стояла хорошая работа. Иногда — только необходимость дожить до весны.

— Корпус? — спросил он.

— Узел.

— Что по этому следу можно сказать о вале?

Руденко снял очки.

— По этому — ничего. Вал надо смотреть.

— Тогда про узел целиком пока не пишем.

— Я тебе не акт диктую.

— Хранитель записывает объяснение. Потом оно уйдёт вместе со снимками.

Мужчина у стола остановил ручку. За перегородкой что-то тяжело поставили на бетон, и короткий удар прошёл через подошвы.

Руденко снова надел очки.

— Раньше ты быстрее понимал, когда с тобой разговаривает человек, который это железо собирал.

Тимур ощутил неприятное желание оправдаться. Показать утренний акт, рассказать, как сохранили фрагменты, перечислить, что уже проверили. Он слишком хорошо знал этот тон: им Руденко когда-то мог одним словом закончить спор в его пользу — и тем же словом отправить его на работу, для которой не хватало ни времени, ни людей.

Он повернул лампу так, чтобы свет не бил Руденко в лицо.

— Я поэтому вас и позвал. Вы показали место, которое я пропустил. Теперь нужно записать, как проверить ваше объяснение.

Руденко помолчал.

— Поперечный срез покрытия потом. На разрешённом участке. Посмотреть слои и границу подготовки. Не обязательно здесь, возле следа, весь кусок губить незачем.

— Это внесём в предложения лаборатории.

— И крепёжную геометрию сравнить. Если есть заводской чертёж приспособления, она может оказаться штатной.

Тимур кивнул работнику. Тот записал два пункта и показал лист Руденко.

В графе объяснения появилась фамилия консультанта и формулировка о возможной подготовке корпуса к повторному покрытию. Под ней оставили другой вариант — заводская переделка. Происхождение внутренней части не определялось.

Хранитель прочёл вслух. Руденко поправил одно слово, затем поставил подпись только под своим пояснением. Поле ответственного за состояние изделия оставалось у работника станции. Никто не предлагал Михаилу Андреевичу прежнюю должностную подпись.

— Зачистить маленький край всё равно понадобится, — сказал хранитель. — Может, сейчас обозначим?

— На фотографии обозначим, — ответил Тимур. — На корпусе ничего не царапаем.

Они вернули защиту упаковки, проверили, что она не касается повреждённого конца вала. Доступные фрагменты и крепёж лежали отдельно, каждый со своим обозначением. Ответная часть всё ещё оставалась в насосе; её извлечение требовало отдельной подготовки, не продолжения этого осмотра.

Руденко поднялся, опираясь на трость. Тимур придержал

табурет, чтобы тот не поехал по гладкому полу.

— На вашей базе есть учебная кассета, — сказал Руденко. — Та, что с разными табличками. Покажи её людям. Иначе завтра у вас любое крашеное железо станет подозрительным.

— Я договорился с мастером. Посмотрим по карте.

— По карте так по карте.

Он произнёс это с досадой, но распечатку со следом аккуратно вернул в папку.

***

В депо на учебном месте стоял насос с коротким замкнутым контуром. Изолированный бак, две линии, прозрачная вставка для наблюдения за потоком. Стенд был остановлен, питание отключено. Возле выключателя висела табличка об окончании занятий.

— Только без пуска, — сказал работник базы. — На вечер он не назначен.

— Нам и не нужен, — ответил Тимур.

Руденко оглядел установку.

— Раньше она под лестницей стояла.

— Под лестницей теперь проход.

— Заметил. Даже тростью ничего не сбил.

Работник улыбнулся и открыл шкаф с документацией. Учебный узел был исправен, но к ближайшей остановке ТЭЦ-2 отношения не имел: другое исполнение, иное назначение, собственный небольшой контур. На нём учили выставлять соосность, ставить датчики и читать изменения ре-

жима. Снимать его для временной городской схемы никто не предлагал.

К Тимуру подошли двое сотрудников полевого звена, которым предстояло на следующий день фиксировать оборудование на объектах. Один принёс планшет, другой — лампу и рулетку. Тимур отодвинул лишний инструмент, освобождая вокруг стенда место. После тесного отсека «Южной» здесь можно было обойти корпус с обеих сторон.

Работник базы выложил ремонтную карту, акт приёмки и последний лист проверки стенда. На первой странице крупно стояло «Капитальный ремонт». Ниже, мелким шрифтом, сохранялись прежний заводской номер и год изготовления.

— Вот тебе после капитального, — сказал Руденко. — И никого не обманули.

Тимур не стал сразу брать карту.

— Сначала найдём то, что на машине. Кто начинает?

Сотрудник с планшетом прочёл табличку, сфотографировал её и потянулся занести номер в форму.

— Полное обозначение, — сказал Тимур. — С исполнением.

— Я вижу.

— Тогда вслух.

Тот прочёл. На старой площадке корпуса оставались выбитые цифры, но две почти скрывались под краской. Рядом была закреплена ремонтная табличка, более светлая, с другим номером.

— Не сходится, — сказал второй сотрудник.

— Что с чем? — спросил Руденко.

— На корпусе окончание другое.

Руденко наклонился ровно настолько, насколько позволяла нога.

— Это не окончание номера машины. Здесь номер отливки. После него клеймо. Серийный ищи выше, у прилива.

Тимур поднял лампу. Обозначение нашлось на указанном месте. Работник базы повернул карту: в ней номер отливки и серийный номер шли разными строками. Старое клеймо было описано на приложенном заводском эскизе.

— Снимай обе площадки, — сказал Тимур. — Чтобы следующий не искал заново.

Руденко отошёл к верстаку. На этот раз его подсказка выдержала проверку без оговорок. Тимуру было приятно это подтвердить — и неприятно, что приятность всё ещё имела такое значение.

Они раскрыли карту ремонта. Корпус сохранялся после обследования; для посадочного места были указаны измерения и выполненная обработка. Вал стоял как заменённый, с отдельным обозначением и документом изготовления. Подшипники и уплотнения перечислялись в ведомости комплектования. Приложенные фотографии показывали внутренние метки до сборки, а протоколы контроля связывались с той же работой.

Один лист лежал не там, где его искали. Работник базы

нашёл его в разделе учебного стенда: после ремонта узел сначала приняли отдельно, а затем установили в контур и испытали уже с ним. Тимур оставил оба номера в своей записи. Дата последней проверки не заменяла дату ремонта, и ни одна из них не стирала старый год на корпусе.

— Внутренний номер сейчас не увидим, — сказал сотрудник с планшетом.

— Без разборки нет. Поэтому пишешь, что сопоставлено по сборочным фотографиям и ведомости. Не «прочитано на вале».

— И насколько этому верить?

Тимур провёл пальцем по строке, где были указаны номер работы и контролёр.

— Проверяем связи. Если возникнет расхождение, спрашиваем отдельно. Разобрать исправный стенд просто ради красивой отметки — тоже не метод.

Руденко подвинул к нему лист с ограничениями.

— Это не забудь. У вас тут не универсальное разрешение.

После ремонта узлу было назначено использование на этом стенде, с ограничением режимов и повторным контролем. В карте не обещали, что он отработает где угодно столько же, сколько новый. Последний осмотр подтверждал состояние на свою дату; счётчик работы стенда позволял проверить, не пропущен ли следующий.

Второй сотрудник посмотрел на серый корпус.

— Я бы вообще восстановленные на такую остановку не

брал. Новое есть новое. Меньше потом объяснять.

— Новое тоже придётся объяснять, — сказал Тимур. — У нас три свежих установки отказали.

— Тогда всё старое запретить и ждать.

— Кому ждать? Стенду можно. Рабочей сети — не всегда.

— Значит, опять выбираем на глаз?

Тимур положил рядом утреннюю фотографию с «Южной» и карту учебного узла.

— Здесь мы видим след и пока не знаем его историю. Здесь есть старый корпус, запись о новом вале и проверки, которые относятся к этим деталям. Не надо делать их одинаковыми только потому, что оба серые.

Он достал чистый лист и написал три вопроса: что сохранили; что установили; чем обосновали дальнейшую работу.

— Завтра снимете одну табличку и отправите мне — я всё это из неё не получу. Для корпуса нужны его обозначения и доступные следы. Для состава — маркировки, карта сборки, фотографии, если внутрь не входим. Для допуска — результаты контроля и условия. Это разные кадры и разные документы.

— А общий вид? — спросил сотрудник с лампой.

— Первым. Иначе получим прекрасную табличку неизвестно откуда.

Тот развернулся к стенду, выбрал место, откуда были видны корпус и обе линии, и сделал снимок. Тимур посмотрел на экран. За табличкой торчал рукав Руденко.

— Михаил Андреевич, чуть левее.

— Я тоже старый и восстановленный. Может, в общий вид вхожу?

— У вас нет номера в этой карте.

Руденко отступил. Сотрудники засмеялись уже после того, как снимок получился.

До конца осмотра Тимур почти не брал камеру. Просил показать, что именно снято, и возвращал на пересъёмку, если обозначение невозможно было прочитать или масштаб лежал в другой плоскости. На третьем исправлении сотрудник с планшетом сам остановил товарища:

— Подожди. Здесь выглядит, будто линейка на поверхности. Поставь подставку.

Тимур убрал свою лампу. Теперь им хватало одной.

Когда карту вернули в шкаф, Руденко остался у верстака.

— Ты правильно не даёшь списать всё восстановление. Только с этой кассетой тоже не разбегайтесь. Может быть один неудачный ремонт. Посадку не вывели, подшипник пошёл, дальше вал. Проверить надо, а не весь оборот положить.

— Пока проверяем три отказа. Общую причину ещё не назвали.

— Но установки уже остановили.

— Следующие. Работающие разом не выключали.

— Разница для начальника большая. Для людей на верхних этажах меньше.

Тимур видел лист Ирины с выпавшими функциями. Воз-

разить здесь было нечем.

— Поэтому завтра считаем, что есть взамен.

— Вот и считайте. А про железо спрашивай.

— Спрошу. И материаловеда приглашу.

Руденко надел куртку, долго расправлял манжету.

— Приглашай. Только чтобы она видела железо, а не одни ваши таблицы.

— С этого начнём.

***

Ася Леонидовна Кедрова ответила на второй звонок. На экране появилась женщина с собранными под сетку волосами и очками на шнурке. Она стояла в коридоре; позади кто-то катил тележку, и первое приветствие пришлось повторить.

— Я сейчас не у компьютера. Вы мне хотите показать поверхность или договориться о работе?

— Сначала о работе.

— Тогда пять минут есть.

Тимур поставил телефон на подставку. Контакт независимого материаловеда ему дали через лабораторию, с которой база прежде согласовывала проверку металла. Сама Кедрова с их группой не работала. Тимур представился, назвал владельцев трёх изделий и объяснил, какие материалы те разрешили передать для подготовки исследования.

Руденко ещё был в депо: ждал машину у двери ремонтной зоны. Тимур позвал его к столу, но тот покачал головой.

— Объяснение я подписал. Дальше договаривайся сам.

С улицы коротко сигналили. Тимур открыл ему дверь, подождал, пока он спустится по очищенной дорожке, и вернулся к разговору.

— Три кассеты одного семейства, разные исполнения, — сказал он. — На «Южной» виден разрыв вала. Полной разборки не было. Две другие сохранены у владельцев, степень разборки уточняем по актам. На корпусе третьей есть след под нынешним покрытием.

— След — отдельно. Разрушение — отдельно. Что делали с поверхностями после остановки?

Тимур открыл утренний акт.

— С нашей стороны ничего. Не чистили, не совмещали обломки. Кассету сняла бригада владельца после допуска. Ответная часть вала пока в насосе. Есть фотографии до упаковки и после.

— «С нашей стороны» недостаточно. Мне нужна последовательность от остановки до хранителя. Кто касался, чем, куда клали. Если не знают, пусть так и напишут.

Он добавил пункт.

— По двум другим то же самое?

— По всем. И прежнюю упаковку не выбрасывать, если уже меняли. Не надо приводить предмет в лабораторный вид за полчаса до передачи.

— У нас пока вопрос, где и как вскрывать.

— Решим по конструкции и состоянию. Пришлите до-

ступные сборочные схемы, массу, опоры, фотографии повреждений. Сначала документируем комплект. Если нужен отбор, отдельно согласуем места и способ. Не режьте рядом с разрушением, чтобы удобнее везти.

Кедрова подошла к окну, и связь стала чище.

— Что вы хотите получить в заключении?

Тимур посмотрел на короткий список, который набросал ещё по дороге с «Южной». В нём было слишком много вопросов для одного исследования: происхождение, причины, пригодность остальных, срок безопасной работы.

— Механизм повреждения. Возможные признаки предшествующей работы. Соответствие материала заявленному. Что можно сказать о внутренних элементах, не перенося историю корпуса на весь узел.

— Хорошо. Последнее особенно. А остаточный срок у целых изделий?

— Нужен для решения по установленным.

— Нужен — понимаю. Но по одному излому дату следующего отказа я вам не назову. Даже по трём хорошим изломам не назову. Для остальных потребуется своя история и программа оценки. Исследование разрушенных деталей может дать основание изменить эту программу, а не заменить её.

Тимур перечеркнул в черновике слова «определить срок безопасной работы партии». Оставил вопрос о том, какие дополнительные сведения для этого необходимы.

— Через девять суток вывод секции ТЭЦ-2, — сказал он.

— Уже меньше девяти. План резерва пересматривают сейчас.

— Тогда не ждите от лаборатории разрешения жить по старому плану до получения красивого ответа. Срок исследования я назову после осмотра материалов и согласования объёма. Если понадобится дополнительный контроль, он не станет ненужным из-за вашего графика.

— Я не прошу готовое заключение к завтрашним десяти.

— Хорошо. Потому что завтра к десяти его не будет.

Она могла принять комплект этим вечером, дать требования к хранению и подготовить программу. Полноценную работу с образцами предстояло назначить отдельно. Тимур попросил заложить независимую проверку существенных выводов, сохранение исходных снимков и возможность повторно исследовать часть материала, если отбор окажется необходимым.

— Это обсуждаем с владельцами, — ответила Кедрова. — Кто оплачивает, кто разрешает вмешательство, кто получает результаты. Независимость не возникает от того, что меня нет в штате завода.

Он записал и это.

После разговора Тимур переслал проект Елене. Она вернула его с двумя уточнениями по составу передачи: согласие одного владельца распространялось на фотографии и акт, но не на весь технический архив; второй ещё не подтвердил участие представителя при вскрытии. Общего поручения по-

ка не было. Эти пробелы не мешали ввести требования к сохранности у тех, кто их принял.

Тимур по очереди связался с хранителями. На «Южной» начальник станции согласовал приложение к сегодняшнему акту. На котельной спросили, можно ли убрать масло с наружной поверхности перед перевозкой.

— Пока нет, — ответил Тимур. — Отделите упаковкой так, чтобы не тёрлось. По способу упаковки получите письменные требования Кедровой. Если уже протирали — укажите где и чем. Не надо задним числом писать, что ничего не делали.

С промышленной площадки прислали фотографию открытого лотка с мелкими фрагментами. Тимур не стал сам выбирать для него материал вкладыша. Переслал снимок Кедровой через согласованный канал и дождался конкретного указания. Его внесли в местное задание хранителю.

В ремонтной зоне начали выключать лишний свет. Сотрудник с планшетом принёс лист сегодняшнего осмотра.

— По Руденко так оставить? «Характерная обработка при восстановлении».

Тимур придвинул лист к лампе.

— В объяснении оставь. В наблюдении — граница поверхности возле ребра, номера кадров. И автора пояснения не убирай.

На столе оказалось две колонки. В первой — то, что они увидели и смогли показать другому человеку. Во второй —

объяснения, которым ещё требовалась проверка. Между ними не было спора о том, уважать ли Руденко. Его полезная подсказка оставалась в работе; широкая формула о целом узле — нет.

— Завтра это же делать на остальных? — спросил сотрудник.

— По согласованному допуску. До разборки — общий вид, состояние упаковки, обозначения. Если что-то не читается, не зачищать ради номера. Позовёте хранителя, запишете ограничение.

Он отдал лист. Сотрудник сфотографировал перечень запретов, затем убрал планшет в чехол. Рабочую лампу поставил на зарядку сам.

Тимур остался сложить инструмент. Рулетку вернул в наружный карман, тонкую линейку — в жёсткий футляр. На краю шкафа лежал Верин шарф, который он утром так и не завёз. Тимур снял его и положил в чистый пакет, подальше от рабочих перчаток.

На телефоне было сообщение: «В четверг сразу к столовой или заедешь? Я после шести дома».

Он посмотрел на календарь. Семь вечера там по-прежнему были свободны.

«Заеду к тебе в семь. Шарф взял. Поедим и пройдёмся, если захочешь».

Вера ответила не сразу. Тимур успел вымыть руки и налить воды. Когда вернулся, на экране стояло: «Хочу. Только

не в рабочей машине среди приборов».

«В обычной. Приборы остаются здесь».

Он не писал, что всё будет спокойно. Сейчас можно было договориться о машине и времени, а не о поведении сети на следующую неделю.

Пришли замечания Кедровой к заданию. Она убрала вопрос, позволявший смешать возраст корпуса с наработкой вала, и разделила исследование материала и поверхностей повреждения. В конце добавила перечень недостающих сведений. Тимур проверил, что в отправляемом комплекте нет лишних документов владельцев, приложил пояснение Руденко как отдельный источник и указал: очистка и дополнительная разборка не проводились, ответная часть вала на «Южной» остаётся в насосе.

Последним он перечитал вопрос, ради которого звал лабораторию.

«Установить механизм повреждения и пределы выводов о предшествующей эксплуатации по представленным образцам».

Ответа в этой строке не было. Тимур отправил задание Кедровой и закрыл ноутбук.

Глава 4. Сорок минут на стенде

На графике было сорок минут. В сводной карточке под ним — восемь лет.

Дарья убрала карточку на второй экран, чтобы эти две величины не стояли одна над другой. За окном депо ещё не рассвело. В стекле отражались её чашка, открытый ноутбук и Тимур, который пытался развернуть настольную лампу так, чтобы она не била в камеру.

— Теперь меня видно? — спросил человек на экране.

— Видно. Документ пока мелко.

Заводской специалист увеличил программу испытания. Он подключился из комнаты рядом со стендом; за его спиной через застеклённую дверь проходили люди в рабочих куртках. Иногда оттуда доносился ровный низкий звук, и собеседник придвигал микрофон ближе.

Представитель владельца кассеты «Южной» сидел рядом с Дарьей. Он привёз разрешённый комплект приёмочных материалов и теперь держал перед собой распечатку заводского протокола. На первой странице стояли номер изделия и отметка о положительном результате.

— Я вчера это уже снабжению передал, — сказал он. — У нас на основании этого приёмка шла.

— Сегодня не повторяем приёмку, — ответила Дарья. — Смотрим, что именно проверили.

Она попросила заводского специалиста открыть перечень исходных записей. Программу и выгрузку предоставили добровольно, в дополнение к вчерашнему ответу. Это ещё не давало доступа к остальным архивам завода, но позволяло проверить, чем был сорокаминутный прогон: строкой в паспорте или измеренной работой.

Специалист вывел идентификатор сеанса, состав установленного на стенде оборудования и номер испытуемой кассеты. Тимур сверил обозначение исполнения с документом отгрузки.

— Кассета работала в насосе? — спросила Дарья.

— В испытательном насосе нужного исполнения. Не отдельным вращением вхолостую. Вот комплектование стенда.

— Нагрузка задавалась чем?

— Положением регулирующей арматуры в замкнутом контуре. Здесь расход, здесь напор. Частота вращения отдельно.

Он показал схему. Вода возвращалась в стендовый бак; участок с расходомером и точки давления были обозначены до регулирующего клапана. Дарья перетащила схему на свободную часть экрана. Вырезанный из неё красивый график вибрации мало что говорил без ответа на вопрос, в каком режиме его получили.

Они прошли запись от пуска. На разгоне линии поднимались, затем расход устанавливался. Температура подшипников росла медленнее. Два коротких изменения режима раз-

деляли устойчивые участки.

— Здесь почему пропуск? — Дарья указала на разрыв линии у края окна.

Специалист приблизил участок.

— Это не пропуск. Выбрана шкала от нуля, а перед запуском канал ещё не включён. В исходном файле признак отсутствия измерения. После пуска непрерывно.

Она проверила время начала канала и убрала свою пометку о возможном разрыве. Тимур молча подвинул ей чашку подальше от локтя.

У каждого измерения нашёлся свой источник. Вибрацию снимали с опор, температуру — штатными для стенда датчиками; частота вращения была измеренной, не только заданной. Сведения о действовавших поверках лежали в приложении. Дарья не стала переносить всё в рабочую записку: оставила ссылки, достаточные для повторной проверки.

— Это усреднённая кривая? — спросила она.

— Для протокола — да. В выгрузке есть значения с исходным шагом регистрации и максимумы по интервалам.

Они открыли исходный ряд. Короткий подъём на переходе сохранился; в выбранном режиме он не выходил за установленный программой предел. Специалист показал, какой именно предел применялся на разгоне, а какой — после установления режима.

Дарья ожидала, что сейчас придётся спорить о вырезанном неудобном участке. Вместо этого мужчина сам задер-

жался на нём.

— Если сравнить с пределом установившегося режима, получится превышение. Но здесь ещё переключение. Не надо смешивать.

— Не будем.

Она записала это рядом с номером программы. Хорошие данные не становились подозрительными оттого, что ей требовалось объяснить три отказа.

Представитель владельца провёл пальцем по своей распечатке.

— То есть испытание нормальное?

— В пределах этой программы результат положительный, — ответила Дарья.

— А у нас теперь оно под сомнением.

— У нас под сомнением дальнейшая пригодность изделия. Это другой вопрос.

Мужчина откинулся на спинку стула, но лист не выпустил. Дарья поняла, что для него разница пока выглядела способом не дать прямого ответа. Вчера он предъявил настоящий документ. Сегодня тот же документ уже не позволял вернуть кассеты в прежний план.

Тимур указал на участок с самым высоким расходом.

— Вот этот режим близок к тому, что хотят на перемычке во время остановки?

— По расходу — близок, — сказал заводской специалист. — По составу установки и длительности работы — не утвер-

ждаю. Мне вашу схему не передавали.

— И сорок минут — всё испытание?

— Этот приёмочный сеанс. Разгон, выдержки, переходы, остановка. Для других исполнений программа может отличаться.

Дарья снова вывела сводную карточку, но теперь поставила её рядом с перечнем измерений.

— Мне нужно понять переход сюда, — сказала она. — В этой графе указан срок службы. Каким документом он назначен конкретному изделию?

Заводской специалист перестал двигать мышью.

— Я отвечаю за испытание. В протоколе такой графы нет.

— Знаю. Поэтому и спрашиваю отдельно.

— Назначение ресурса — техническая документация и условия изготовления либо восстановления. Я могу передать вопрос в ответственное подразделение.

— Передайте. Нам нужно само основание, с составом элементов, к которым оно относится.

Представитель владельца положил лист на стол.

— Но если у них вибрация в норме, значит, внутреннего дефекта на тот момент не было?

Тимур повернулся к нему.

— Значит, в том прогоне не было недопустимой вибрации. Не всякое повреждение сразу её даёт.

Дарья постучала карандашом возле сорока минут.

— Нам предстоит восемнадцать часов временной работы.

Этот насос действительно работал на стенде, и в проверенных точках показатели были допустимыми. Но из записи не получается ответ, сколько он ещё выдержит. Для этого нужны другие основания. Иначе мы просим у сорока минут то, чего там не измеряли.

— Вы про усталость? — спросил мужчина.

— В том числе про остаточный усталостный ресурс. Причину нынешних разрушений ещё исследуют. Мы сейчас не выбираем её по графику.

На экране заводской специалист кивнул.

— Ресурсные испытания этим сеансом не проводились.

Эту фразу Дарья записала дословно, затем прочла ему вслух весь абзац. Мужчина попросил добавить, что программа предназначалась для приёмочного контроля после сборки. Она добавила. Его работа не должна была превратиться в недоделанную чужую только потому, что в дальнейшем кто-то мог придать результату лишний смысл.

По двум другим номерам в присланном комплекте также имелись связанные записи и положительные протоколы. Они сверили номера сеансов и применённые программы. Подробный разбор одного не заменял разбор остальных, но оснований объявить стендовые результаты выдуманными не появилось.

В конце специалист сообщил, кто на заводе примет запрос о назначении ресурса.

— До десяти не успеют, — сказал он. — Даже если доку-

мент готовый. Нужно поднять комплект.

Дарья посмотрела на часы. До срока Кольцовой оставалось чуть больше двух часов.

— До десяти нам нужен первый баланс. Не ответ любой ценой. Укажите, когда подтвердят срок предоставления.

После отключения представитель владельца собрал распечатки, выровнял их о стол.

— Что я начальнику скажу? Стенд оставляем в основаниях или убираем?

— Оставляем, — сказала Дарья. — Он подтверждает выполненную приёмочную проверку. Отдельно пишем, что основание назначенного ресурса запрошено и пока нам не предоставлено.

— Не «отсутствует»?

— Не «отсутствует».

Он повторил формулировку, набирая сообщение. Дарья дождалась, пока он закончит, и отправила Ирине короткий результат. В приложении к балансу появилась незакрытая строка. Она не уменьшала действительную работу завода, но и не позволяла добавить её к запасу тепла на будущую остановку.

Тимур закрыл схему стенда.

— Кедровой это понадобится.

— В пределах разрешённой передачи. Елена уточнит.

— Я ей программу предложу. Не вывод.

Он забрал лампу на соседний стол. При дневном свете,

который наконец проступил за окнами, чашка Дарьи оказалась почти полной. Чай давно остыл.

* * *

В комнате заказчика стоял большой стол, но бумаги для подписи положили на узкую тумбу у двери. Дарья держала ноутбук на коленях и правила перечень доступа, пока Елена разговаривала с руководителем проверки.

— «Связанные информационные системы», — прочёл тот. — Это сколько?

— В нынешней редакции не определено, — сказала Елена. — Поэтому мы здесь.

— В нынешней редакции можно запросить весь город.

На столе у него лежали график остановки секции и вчерашнее распоряжение Кольцовой. Между ними — несколько документов по другим работам. Он не пытался закрыть бумаги от гостей; просто сдвинул всё к себе, чтобы освободить место.

Дарья перечитала свой пункт. Накануне она написала его широко, потому что ещё не знала, где кончалась закупочная карточка и начинался расчёт. Теперь широкая формулировка позволяла обсуждать размер доступа вместо происхождения конкретного числа.

— Уберу, — сказала она.

Руководитель поднял глаза.

— Совсем?

— Заменю цепочкой. Документ о состоянии изделия.

Данные, которые из него взяли. Версия расчёта временного резерва. Решение, по которому агрегат включили в схему.

— А паспорта всех поставок?

— Только относящихся к проверяемой закупке. Границы состава ещё сверяются.

Елена придвинула ей лист с номерами договоров.

— Вот исходный перечень. Дополнение — с отдельным основанием, не по слову «связанные».

Дарья перенесла номера. Она не любила такие встречи: в них нельзя было быстро проверить предположение, зато можно было час потратить на союз между двумя существительными. Но утренний разговор со стендовым специалистом уже показал цену неточного союза. «Испытан и пригоден» выглядело одной фразой, пока не требовалось установить, кем подтверждена вторая её часть.

Представитель снабжения, подключённый по связи, возразил против раскрытия коммерческих условий поставщика.

— У нас муниципальная закупка, но заводская себестоимость в неё не входит. И там чужие договорные сведения.

— Себестоимость сейчас не запрашиваем, — ответила Елена. — Нужны условия, определяющие, что именно покупалось, в каком состоянии и с какими обязательствами. Откройте пункт спецификации, относящийся к этим изделиям. Посторонние позиции можно закрыть с указанием изъятого объёма.

— Получим таблицу с половиной белых клеток.

— Если клетка относится к предмету проверки, придётся обосновать её закрытие. Если не относится — нам она не нужна.

Руководитель проверки посмотрел на график.

— Мне нужен результат до остановки. Не переписка о коммерческой тайне.

— Тогда назначьте владельца ответа по каждому источнику, — сказала Елена. — И срок. Общая рассылка даст нам несколько квитанций и ни одного полного комплекта.

Они разложили запрос по держателям документов. Закупочные материалы оставались у заказчика и покупателей; сведения об эксплуатации — у владельцев объектов; заводские основания запрашивались у изготовителя. Для промышленной площадки приложили подтверждённое согласие на участие в совместной проверке. Муниципальная подпись не превращала её архив в собственность города.

Дарья дописала условия воспроизведения расчёта: сохранённый входной набор, версия модели, ограничения режима, журнал подготовки исходных данных. Запуск — в изолированной среде, без передачи команд действующему оборудованию.

— Зачем вам журнал подготовки? — спросил руководитель. — Готовую таблицу дадут.

— Чтобы видеть, откуда взялся возраст агрегата. И что именно считают возрастом. Дату можно переписать без изменения самого документа — просто выбрав другое поле.

Она остановилась. Сказанное прозвучало почти как установленная версия.

— Я не утверждаю, что здесь так сделали, — добавила она. — Пока нам нужно проследить преобразование.

Владелец расчётного набора согласился предоставить сохранённую версию и описание источников. На экране появился перечень входов: характеристики оборудования, схема включения, рабочие режимы, сведения о состоянии и эксплуатации. У части полей источником служила паспортная карточка.

Дарья раскрыла описание одного из них. Данные поступали из реестра оборудования, а не с датчика на машине. Это было разумно: датчик не мог сам знать всю историю вала. Опасность начиналась не от использования паспорта, а там, где переставали различать его утверждение и независимое подтверждение.

— Пока видим зависимость от паспортных сведений, — сказала она. — Конкретные значения сверим по комплекту.

— Вы уже можете пересчитать надёжность без них?

— Могу показать чувствительность к неопределённости. Но не назначить вместо неизвестного удобное число.

В девять сорок восемь позвонила Ирина. Дарья вышла в коридор. У окна сотрудник пытался застегнуть переполненную папку на липучку; та каждый раз открывалась с сухим треском.

— Что ставим в первый баланс? — спросила Ирина.

Дарья перечислила: приёмочный прогон подтверждён; ресурсное основание ещё не получено; новые установки остановлены; прежнюю готовность временной схемы без оговорок сохранять нельзя.

— Варианты покрытий пока не сравнивала. Нет поштучного состава и допусков.

— Так и сдаём, — сказала Ирина. — Предварительный, с непокрытыми функциями. Сегодня поедут смотреть остатки.

— Мою часть сейчас отправлю.

— Отправь Кольцовой тоже. Чтобы не пересказывать.

Дарья вернулась к столу и приложила утреннюю запись к первому балансу. В десять часов у Кольцовой был документ, который не обещал готовую замену выпавшему оборудованию. Получение подтвердили; ответ о достаточности предстоял отдельно.

К тому времени поручение было готово к подписи. Елена прочла его с начала, сверяя приложения. Руководитель добавил срок первого промежуточного результата и подписал.

Ни права изымать оборудование, ни доступа к банковским сведениям в документе не было. Вмешательство в машины требовало решения их владельцев; исследование образцов — согласованной программы. Дарье разрешили работать с копией расчётной конфигурации и предоставленными исходными материалами. Действующая модель оставалась в своём режиме.

Она получила учётную запись с ограниченным сроком и проверила, что может открыть перечень, но не изменить рабочие данные. Елена внесла номер поручения в журнал.

— Теперь можно просить не как личное одолжение, — сказала Дарья.

— Теперь можно просить в этих пределах.

— Я их только что написала.

— Поэтому тебе и напоминаю.

Дарья улыбнулась, впервые за утро, и сняла ноутбук с колен. На ткани брюк остался прямоугольник тепла.

* * *

В библиотеке человек у терминала долго выбирал нужную букву на экранной клавиатуре. Дарья остановилась у входа, чтобы не смотреть ему через плечо. Лидия Юдина махнула ей из-за стойки: подождите.

За окнами шёл мелкий снег. На подоконнике лежала полоса талой воды от чьей-то сумки; Лидия вытерла её тряпкой и только потом подошла.

— Он заканчивает. Для вашей проверки людей выгонять не будем.

— Не нужно. Мы сначала к узлу.

— Тогда через служебную. Ключ у техника.

Ответственный специалист связи ждал в коридоре с распечатанной схемой. Дарья встретила его впервые. Он был назначен на нынешнюю проверку владельцем сети доступа; прежний акт получил вместе с заданием, а не участвовал в

его составлении.

— Здесь две точки, — сказал он. — Библиотека и районный центр обслуживания. Одна с текстовым вводом, другая голосовая. По доступности сейчас обе на связи.

— Общий участок покажете на месте?

— Для этого и пришёл. Только в шкаф я сам. Вы смотрите снаружи.

Он открыл служебную дверь. В тесной комнате было тепло от оборудования. Дарья сняла шарф, чтобы не зацепиться им за ручку соседнего шкафа, и достала старый акт.

Летом они уже установили: разные общественные входы зависели от одного узла доступа и общего питания. Тогда узел работал. Владелец принял ограничение, но капитальную перестройку не оплатили. Теперь рядом со старой схемой лежала текущая — с новой датой и почти теми же линиями.

Специалист проверил обозначения на портах, затем показал ввод питания и блок бесперебойного питания. Отдельные кабели от двух точек сходились здесь. Дальше связь шла по одному участку, часть которого проходила по воздуху.

— Второй маршрут не появился? — спросила Дарья.

— Нет. Проект есть, работ нет.

— Питание второго ввода?

— Тоже нет. Здесь аккумуляторы.

На панели светился расчёт оставшегося времени. Цифра выглядела достаточно уверенной, чтобы её переписали в

план без вопросов.

— Это измерение или оценка?

— Оценка по заряду и текущей нагрузке. Для подготовки берём не её.

Он достал лист последней контрольной проверки. При составе нагрузки, указанном в акте, приняли полтора часа автономной работы. Дарья сверила перечень подключённых потребителей с фактическим. Дополнительного оборудования после проверки не поставили; замечание по одному разъёму было закрыто отдельной работой.

— Повторять отключение сегодня будем?

— Без согласованного окна не будем. Посмотрим журналы, состояние батарей и аварийные сообщения. Если понадобится нагрузочная проверка — назначим. Приём сейчас работает.

— Полтора часа от потери питания, — сказала Дарья, делая пометку.

— При оговорённой нагрузке. И только если линия цела. Аккумулятор оборванный кабель не заменяет.

Она поставила второе условие рядом с первым. На прежней схеме аккумулятор был нарисован зелёным прямоугольником. Без подписи он легко мог выглядеть запасным путём, хотя был лишь запасом времени для одного из отказов.

Они вернулись к терминалу. Посетитель уже ушёл к стойке, и Лидия разрешила провести согласованную проверку. Специалист открыл служебный режим тестового обращения,

не затрагивая чужих сообщений. Дарья набрала короткий текст с заранее обозначенным контрольным номером. Получатель подтвердил его полностью.

В районном центре сотрудница по телефону проверила голосовой вход. Связь состоялась, контрольная фраза дошла. Дарья отметила оба результата отдельно. Наличие общей зависимости не делало сегодняшнюю работу мнимой.

— В итоге обе исправны, — сказал специалист.

— Да. И обе могут стать недоступны при одном повреждении общего участка.

— Это у нас в примечании.

Он показал край листа. Примечание было, мелким шрифтом, под двумя строками успешных проверок.

Дарья подумала о сорокаминутном графике. Здесь тоже никто ничего не выдумывал. Две точки действительно работали. Ошибка возникала бы позже, если две успешные строки превратить в два независимых резерва.

Из приёма пришло подтверждение контрольной карточки. В доступном для испытания окне оставался неизвестный результат — так и обозначенный, без автоматического завершения по неответу. Исправление, которого добились летом, продолжало действовать. Дарья сохранила подтверждение версии и не стала разворачивать старое дело заново.

— Если здесь пропадёт связь, что увидит заявитель? — спросила она.

Специалист показал местное уведомление о недоступно-

сти отправки. Неотправленный текст нельзя было принять за доставленный; уже принятые сообщения сохранялись у владельца приёма независимо от этого узла.

— А в штаб остановки откуда пойдут сообщения?

— Приём передаст по своему маршруту. Штабная сводка — отдельный получатель. Я до него проверку не веду.

Дарья открыла план связи операции. В нём были диспетчерские каналы, связь с ремонтной зоной и отдельный пункт районной обратной связи. Два общественных входа стояли там как доступные способы обращения. Но полного пути от резервной точки до человека, который примет сообщение при недоступности обычного входа, ещё не было.

Она позвонила координатору подготовки связи, указанному в плане, и предложила добавить проверку независимого маршрута.

— Радиостанции в депо есть? — спросил тот.

— Есть оборудование. Это ещё не пост.

— Можно поставить библиотеку и депо. Вы же летом проверяли.

— Проверяли ограниченную цепочку, когда люди были на местах. Сейчас нужны их назначения, часы и следующий получатель. И подтверждение, что путь действительно обходит этот узел.

Лидия, стоявшая у стойки, подняла голову.

— Вечером у нас кружок, — сказала она. — Если стол нужен, говорите заранее.

Дарья передала это в разговор.

— Помещение нельзя посчитать круглосуточным только потому, что оно муниципальное. Сеть Веры тоже не включайте в обеспечение без её согласия.

— Я пока хотел поставить организацию.

— Тогда ставьте задачу согласовать участие. Не готовую смену.

Координатор попросил прислать замечание письменно. Дарья отправила схему общего участка, условия аккумуляторного резерва и четыре недостающие позиции: независимый путь доставки, принимающие посты, смены, порядок передачи остатка. Проверять нужно было не только слышимость голоса, но и то, кто запишет сообщение, кому передаст и что произойдёт при задержке ответа.

Кольцова ответила на копию через несколько минут. Задачу включали в обязательную подготовку операции; ответственному по связи поручали представить варианты и потребность в обеспечении на следующий день. Готовность маршрутов следовало подтвердить отдельными испытаниями.

— Это ещё не оплаченные посты, — сказал специалист, прочитав ответ.

— Нет. Но теперь в плане видно, что их пока нет.

Он исправил акт осмотра: две точки исправны на время проверки; общая зависимость сохраняется; капитальное разделение не выполнено. Дарья подписала свою часть наблю-

дений, не подтверждая за него техническое состояние батарей. Его измерения и документы остались приложениями с его подписью.

Лидия вернула терминал в обычный режим. К нему подошла женщина с листком и спросила, где вводить номер обращения. Дарья отступила, освобождая проход.

На распечатке две линии от разных общественных входов сходились к одному шкафу. За его дверью тихо работал вентилятор, батареи были заряжены, связь проходила. Дарья обвела общий участок и внесла номер новой задачи рядом.

В итоговом листе по-прежнему оставались две успешные строки. Теперь их соединяла одна скобка.

Глава 5. Двадцать четыре

Кладовщица положила на стол три листа и прижала их диспенсером для скотча.

— Если складывать ваши выгрузки, у меня железа больше, чем приходило.

Елена сняла перчатки. В складской конторе пахло картоном и разогретым супом; у стены стояла микроволновка с открытой дверцей. Сотрудница снабжения подвинулась, освобождая ей край стола. На мониторе были отгрузки «Узлового запаса», на бумаге — выдачи со склада, возвраты и перемещения между местами хранения. В присланной утром сводке все они занимали одинаковые строки.

— Здесь количество вещей или количество операций? — спросила Елена.

— У меня операции. У снабжения приход. А в общей таблице не знаю.

Кладовщица провела пальцем вниз по листу.

— Вот эту вы вчера сами вернули. Она теперь два раза: выдана на верхний Рудничный и принята обратно.

— До объекта довезли?

— Нет. До ворот не вышла. Подготовили к выдаче, потом отменили. Но со стеллажа сняли, я перемещение провела.

На экране возврат выглядел так же, как поступление нового имущества. Елена отметила источник строки и откры-

ла акт отмены задания. Номер кассеты совпадал. Изделие не прибавилось; изменилось место, где оно стояло.

— Эту запись оставляем в движении. В количестве — один раз.

— Я так и говорю.

— Теперь покажем это тем, кто не был здесь вчера.

Начальник склада вошёл, держа под мышкой свёрнутую схему размещения. Ему пришлось протиснуться между столом и плечом снабженца; стул заскрипел по линолеуму.

— Мне через час разгружать арматуру. Если весь проход займём вашей проверкой, машина останется снаружи.

— Весь не займём, — сказала Елена. — Нам нужны номера двенадцати изделий и подтверждение мест. Где можно смотреть, не перекладывая?

Он развернул схему. Два места находились у торцевой стены, остальные — в соседнем пролёте. Вчерашняя кассета для Рудничного стояла отдельно возле зоны комплектования.

— Её тоже в общий ряд? — спросил он.

— Пока оставьте. Связь с отменённым заданием сохраним. В общий реестр она войдёт и отсюда.

Они вышли в склад. Под подошвами хрустела песчаная крошка, принесённая с погрузочной площадки. Елена застегнула куртку. Сквозь верхние окна проникал белый зимний свет; возле ворот он становился синеватым. С противоположной стороны двигался погрузчик. Начальник склада

остановил их у полосы на полу и пропустил машину с поддоном.

На ящиках были транспортные наклейки. Кладовщица уже держала ручку над первой.

— По ним быстрее.

— А номер самого изделия доступен?

— Под верхней планкой. Крышку можно поднять, крепление внутри не трогаем.

Работник открыл ящик в присутствии начальника склада. Табличка оказалась обращена к стенке. Он поднёс зеркало, затем переставил лампу. Елена читала обозначение с фотографии, которую только что сделал представитель владельца, а кладовщица сверяла его со своим листом.

На третьем ящике номер упаковки отличался от номера кассеты. Сотрудница снабжения задержала ручку.

— Это другая?

Кладовщица молча достала из прозрачного кармана упаковочный лист. В нём были оба обозначения.

— Другой ящик, — сказала она. — Перетаривали при приёмке. Угол был пробит. Акт здесь.

Елена попросила сохранить ссылку на акт рядом с фотографией. Ни пропавшего изделия, ни лишнего пока не появилось. Зато стало понятно, почему перечень, составленный только по наружным наклейкам, не сходился с заводской отгрузкой.

Проверка шла медленнее обещанного часа. Начальник

склада дважды уходил к воротам. Когда он вернулся в третий раз, Елена предложила закончить сверку в конторе, а недостающие снимки получить от назначенного работника. Он покачал головой:

— Осталось два. Закончим, чтобы второй раз людей не собирать.

Кассета для Рудничного оказалась последней. Под её ящиком ещё лежала полоска вчерашней упаковочной ленты. Кладовщица сняла старую бирку «К выдаче», вложила её в пакет с отменённым заданием и написала новую отметку о месте хранения.

В конторе их ждали ответы с объектов. Представитель районной котельной прислал подписанную сверку установки и демонтажа. Промышленная площадка передала свою часть отдельно: утреннее поручение города не заменяло её согласия. По «Южной» пришлось уточнить запись, в которой кассета и оставшаяся в насосе ответная часть вала значились на разных местах.

— Это не два изделия, — сказал начальник станции по связи. — Один отказавший узел. Части обозначены отдельно.

— В реестре так и свяжем. Что сейчас у хранителя?

Он прочёл по акту состав. Елена проверила его по вчерашней передаче: кассета, свободные фрагменты, крепёж; ответная часть вала оставалась в насосе. Будущее извлечение в совершённые действия не попало.

Кладовщица поставила на стол кружку с ложкой. Суп она так и не разогрела.

— Теперь сколько?

Елена развернула лист, чтобы его видели все.

— Двадцать четыре поставленных. Первоначально установили двенадцать. Из этих двенадцати три отказали, девять остаются на объектах. Ещё двенадцать находятся здесь, на хранении.

— Значит, двадцать семь с поломанными? — спросил снабженец, заглянувший в дверь.

Кладовщица закрыла глаза.

Елена придвинула к нему лист и обвела скобкой две строки.

— Три уже входят в установленные двенадцать. Мы их не покупали второй раз после отказа.

Он прочитал ещё раз и кивнул.

У каждой из двадцати четырёх позиций теперь были владелец, место, состояние по последнему подтверждению и документ движения. Там, где изделие было разобрано частично, добавили перечень частей. Где стояло в агрегате — номер установки и источник фактической сверки. Общая таблица перестала быть суммой ведомственных событий.

Сотрудница снабжения посмотрела на итог.

— Можно написать, что партия проверена?

— Учёт и местонахождение проверены, — ответила Елена. — Техническое состояние этим листом не удостоверяем.

Женщина взяла ручку и дописала два слова к заголовку.

***

Начальник склада прочёл временный порядок и вернул его без подписи.

— «Перемещения ограничить». Я это понял ещё вчера. А завтра поставщик привезёт письмо на гарантийный обмен. Кто у меня вправе отпустить?

Елена вновь раскрыла приложение. В нём действительно было больше причин для запрета, чем указаний человеку, которому придётся этот запрет исполнять.

— Сейчас штатную выдачу кто разрешает?

— Снабжение даёт основание, материально ответственный оформляет. На воротах сверяют груз и пропуск. Если у водителя все три бумаги, он уезжает.

— Согласование владельца на изменение состава здесь предусмотрено?

— Вот я вас и спрашиваю. Я могу положить ваше письмо в папку. Только ночной смене от этого не легче.

Елена сняла очки, протёрла их салфеткой. На внутренней стороне одной линзы остался след от пальца. Она вытерла его ещё раз и позвала представителя владельца складского запаса, который разговаривал в коридоре.

— Нужен порядок выдачи, не общий запрет. В том числе на обмен.

Тот сел напротив начальника склада.

— До совместного осмотра не выдавать.

— А если потребуется переместить для самого осмотра? — спросила Елена. — Или освободить место из-за протечки? Нельзя заставлять работника выбирать между сохранностью и нарушением вашей фразы.

Они начали с обычных действий. Перестановка внутри выделенной зоны — по записи материально ответственного с новым местом. Вскрытие упаковки — с указанием причины и участников, без очистки и разборки изделия. Перевозка, передача поставщику, замена на другое изделие — только по отдельному согласованию владельца, с перечнем полных номеров и актом состояния до движения. Номер входящей кассеты не мог заменять номер выбывающей в старой строке.

— Заводскую машину тоже держать? — спросил начальник склада.

— Не машину, — сказала Елена. — Выдачу имущества. Водитель не обязан знать нашу проверку. Его письмо получаете, груз не оформляете, пока нет согласованного перечня.

— Кому звонить?

Представитель владельца назвал должность.

— Фамилию и замещающего, — попросил начальник склада. — Должность после шести не отвечает.

В приложение внесли двух сотрудников и служебный путь связи. Елена попросила прочитать порядок не составителю, а кладовщице. Та дошла до конца и подняла голову:

— У меня в письме поставщика один номер, в вашем согласовании другой. Что делаю?

— Останавливаете оформление выдачи и сообщаете ответственному владельца, — ответил тот.

— А если мне говорят, что это опечатка?

— Исправленное согласование до выдачи. По телефону номера не заменять.

— Вот теперь можно.

На воротах работал отдельный сотрудник. Начальник склада сходил к нему с новым листом и вернулся не сразу. В экземпляре, который он принёс, была поправка: контроль вёлся не только по номеру пропуска, но и по приложенному перечню изделий. Без перечня пропуск для этих мест хранения не действовал.

— Он правильно спросил, — сказал начальник склада. — Я ему с кузова таблички прочитать не обещаю. Сверка здесь, у погрузки. На воротах — связь акта и груза.

Елена внесла исправление. Ей нравилось, когда документ возвращался со следами чужой работы. Значит, его хотя бы попытались применить.

Двенадцать складских изделий выделили лентой, но не опечатали весь пролёт. На каждое место прикрепили бирку со ссылкой на утверждённый перечень. На бирках не было слова «брак»: стояло временное ограничение выдачи и установки. Арматуру, ради которой ждал разгрузки автомобиль, провезли свободным проходом.

С тремя отказавшими было иначе. Они оставались у своих хранителей. Елена получила подтверждения сохранения

упаковки и ограничений вмешательства, но не стала включать будущую отправку в лабораторию в журнал как состоявшуюся передачу. На одной строке оставила место для номера акта, когда его действительно оформят.

Сотрудница снабжения, наблюдавшая за этим, спросила:

— А почему не забрать всё в одно место? Честно говоря, мне было бы спокойнее. Сдали вам — и дальше вы отвечаете.

— У нас нет ни такого хранилища, ни полномочия принять всю партию вместо владельцев.

— Проверяющим сдать?

— Если уполномоченный орган примет решение по своим основаниям, будет отдельный порядок. Сейчас сохранность обеспечивает владелец. Эксперт не становится собственником от того, что нашёл вопрос к изделию.

Женщина убрала со стола пустой бланк передачи.

К девяти кассетам, остававшимся в агрегатах, складское правило не подходило. Их нельзя было просто обвязать лентой. Елена поочерёдно открывала решения эксплуатационных служб. В них различались рабочие режимы, порядок наблюдения, действия при отклонениях и лица, которым сообщали о них. Самовольные пробные пуски и вмешательство для удобства осмотра запрещались. Дальнейшая расширенная замена оставалась приостановленной.

В одном ответе было написано только: «Замечаний по внешнему осмотру нет».

Елена позвонила подписанту.

— Это осмотр. Мне нужно ваше решение о текущем обращении с установленным изделием.

— Оно работает нормально.

— Режим и основание оставления в работе укажите. Я не могу дописать их за вас. И снимок наружной поверхности не отвечает на вопрос о внутреннем состоянии.

Решение пришло позже, с подписью технического ответственного. Не обещание безопасности до конца срока службы, а временный порядок до следующей оценки. Последовательность возможного вывода предстояло готовить отдельно; одновременное отключение девяти установок никто не разрешал.

Елена закрыла пронумерованный журнал, когда получила последнее подтверждение. На его страницах были номера документов и совершённые действия, но не все намерения, которые успели прозвучать за день.

Перед уходом она увидела, как кладовщица наконец ставит суп в микроволновку.

— Вы до завтра здесь? — спросила та.

— Сегодня ещё на базу.

— Тогда я ваш лист сменщице сама передам. Не ждите.

Елена оставила ей подписанный экземпляр и ушла.

***

На ремонтной базе возле стены стояли два насоса, непохожих даже издали. Один вытянулся вдоль длинной рамы; у второго корпус был ниже, а двигатель придвинут почти

вплотную к опоре. Между ними на полу лежала рейка с нанесёнными размерами.

Тимур встретил Елену у входа и дал защитные очки.

— Сейчас к станкам не идём, но через рабочую зону проходить.

За последние часы она успела устать от одинаковых клеток таблицы. Здесь различия занимали место: требовали прохода, тали, поворота рамы. Над длинным агрегатом висела бирка РБ-12. У низкого — РБ-19.

— Это те два, которые у вас утром были кандидатами? — спросила она.

— Да. Сейчас смотрим, что за ними есть, кроме названий.

Мастер базы принёс карты хранения. РБ-12 сняли при изменении схемы; у него сохранялась история работы и последней ревизии, но после хранения ещё не провели нужный контроль. РБ-19 вернулся из ремонта ранее и с тех пор не работал под нагрузкой. Документы на выполненные операции были, итоговых режимных испытаний для нынешнего назначения — нет.

Тимур присел возле низкой рамы и показал место под подключение.

— На временный узел по присоединению можно подготовить оба. Подача и напор разные. Я пока рассчитываю проверить их совместную работу.

— Пока, — повторила Елена, записывая.

— Именно. Рядом поставить можно. Чтобы вместе рабо-

тали устойчиво, нужна схема и испытание.

Представитель эксплуатации обошёл длинную раму, прикидывая доступ.

— Если оба пойдут, уже половину разговора закроем.

— Какого разговора? — спросил Тимур.

— По недостающей подаче.

— Сначала скажем, в какой линии и при каком сопротивлении. Здесь две таблички не складываются.

Он не стал продолжать у насосов. Попросил мастера показать третий агрегат — РБ-7, стоявший ближе к воротам под чехлом. Тот был меньше и имел собственную раму с двигателем.

— Этот предлагаю готовить под замену работающему, — сказал Тимур. — Не добавочным постоянным насосом. По предварительной схеме может принять одну из задач, если основная машина выйдет.

Мастер откинул чехол. На корпусе сохранилась старая окраска, на муфте — следы консервации.

— В историю заглянули? — спросила Елена.

— Да. Карта есть. По двигателю оставлено замечание к длительной работе с повышенной нагрузкой. Его здесь не обходили. Нужны электрическая проверка, проверка защит и контрольный прогон в разрешённом режиме.

Елена внесла замечание рядом с предложенным назначением. Агрегат на подмену не мог одновременно обеспечивать недостающую постоянную подачу. В предварительном

балансе для него пришлось оставить отдельную строку, не увеличивавшую сумму работающих машин.

Дальше мастер показал два узла на стеллажах. Первый снабжение предлагало использовать как источник совместимых деталей. Тимур сверил полное обозначение и покачал головой.

— Другое исполнение. Посадка и направление подвода смазки не те. Внешне похож, но в эту сборку не ставим.

— Переделать?

— Это уже новая работа с расчётом и согласованием. Не замена со склада.

У второго кандидата история была полнее, но требовались восстановление посадочной поверхности вала и последующая проверка с балансировкой. На базе нужной операции не выполняли. Мастер предъявил ответ специализированного цеха: ближайшее подтверждённое окно приходилось после остановки секции.

— Ускорение запрашивали? — спросила Елена.

— Запрашивали. До нас идёт чужой ротор. Они его разобрали, обратно не соберут, чтобы наш поставить.

Из соседнего пролёта раздался короткий удар металла о подставку. Мастер повернул голову, дождался сигнала работника и вернулся к листу.

— У нас тоже очередь. Таль для этих двух освобожу завтра после полудня. Слесарную смену дам одну. Вторую вы мне не рисуйте: там люди под действующие ремонты назна-

чены.

— Дополнительные часы возможны?

— Возможны после разговора с людьми и оформления. Но приёмщик от этого ночью не появится. Испытательный контур надо готовить отдельно.

Елена поставила время приёмки вслед за сборкой, а не поверх неё. До этого в рабочем черновике оба действия стояли на одном дне без часов. Мастер посмотрел и передвинул начало испытания дальше.

У стенда с инструментом они встретили Дарью. Она приехала с распечаткой утреннего баланса и уже успела испачкать край листа о верстак.

— Новую поставку подтвердили? — спросила Елена.

Дарья передала ей ответ снабжения. Готовых новых кассет нужных исполнений с подтверждённой комплектностью поставщики не предложили. Завод указывал двенадцать рабочих дней на изготовление после согласования заказа; доставка и входной контроль в этот срок не входили.

До вывода секции оставалось восемь календарных суток.

— Есть предложение отгрузить быстрее, — сказал представитель эксплуатации.

— Что именно?

Он показал второе письмо. В нём обещали подобрать изделия из доступного оборота, но не указывали номера, комплект и срок готовности к отправке.

— Запрос оставляем, — сказала Елена. — В обеспечен-

ный резерв это не идёт.

— А если к завтрашнему утру найдут?

— Тогда появится конкретное изделие и будем проверять его. Сегодня оно насос не заменяет.

Они устроились в маленькой комнате мастера. Стол пришлось освободить от коробок с уплотнениями. Дарья разложила схему перемычек и отметила задачи, которые могли принять три оставшихся кандидата. Вместо общей прибавки расхода появились отдельные участки и условия: где требовался напор, где можно было ограничить подачу, где ещё не проверили устойчивость сочетания.

— Это диапазон возможного покрытия после работ, — сказала она. — Не готовность на сегодняшнее число.

— Верхнюю границу можно в сводку? — спросил представитель эксплуатации.

— Можно рядом с нижней и условиями. Отдельно она будет обещанием, которого мы ещё не проверили.

Елена добавила к техническим строкам разрешающих и плательщиков. По диагностике основание уже существовало. Подготовку испытательного контура владелец базы принял в своё задание. Перевозку и монтаж после допуска только предстояло согласовать. Дополнительная смена не была обеспечена; согласие начальника не заменяло ни людей, ни оплаты.

Мастер просмотрел свой экземпляр.

— Вот эту работу принимаю. Эту — после дефектовки,

объём неизвестен. А здесь поставьте не «база», а меня, до завтра до двенадцати дам ответ по смене.

Елена вписала срок. Тимур забрал копию технических задач, Дарья — схему для следующего расчёта. Утренний баланс не выбросили: новый лист дополнял его фактическими номерами, ограничениями и отказавшими вариантами.

Когда Елена отправляла комплект Кольцовой и Ирине, за перегородкой ещё работали. Кто-то позвал мастера; он ответил, что сейчас выйдет, и задержался только ради последней строки.

— «Резерв обеспечен» убрали?

— Такой строки нет.

Он кивнул и пошёл в цех.

Елена получила подтверждение доставки обоим адресатам. Все двадцать четыре кассеты имели установленное место. Ни одна не потерялась между отгрузкой, монтажом и отказом. Но в балансе временной работы от этого не прибавилось ни одного допущенного агрегата.

Она убрала листы в папку. Сверху остался график вывода секции — девятый день, девять утра. Под ним лежал перечень работ, часть которых ещё можно было успеть выполнить, и функций, для которых подтверждённой замены пока не было.

Глава 6. Обещанное тепло

Кольцова освободила на столе место ровно под одну папку.

— Если это ещё один список, что у нас не готово, кладите сверху.

Ирина положила дополнение к балансу, но руку не убрала.

— Это вы получили. Я про срок.

В рабочей комнате теплосетей горели две настольные лампы. Верхний свет был выключен: одна из панелей мерцала, и Кольцова, не дождавшись электрика, оставила заявку и перешла на местное освещение. За окном темнел двор, на котором снег разъездили до серых полос. У батареи сохли варежки.

— Какой срок?

— Вывода секции. Исследование только начинаем. Старые агрегаты ещё без допуска. Если перенести остановку хотя бы до окончания проверки, у нас будет другой выбор.

Кольцова посмотрела на неё, затем выдвинула нижний ящик.

— До окончания какой проверки?

— Сначала образцов. Потом — тех трёх на базе.

— А если они не подойдут?

— Тогда до поставки. Я спрашиваю, есть ли техническое окно. Не прошу переписать график сегодня.

Кольцова вынула толстый комплект с загнутыми разделителями. Вчера она принесла только схему и условия подготовки. Сейчас положила перед Ириной заключение по коллектору.

— Вот окно. Мы в нём уже работаем.

Ирина сняла очки, протёрла переносицу и надела снова. На первой странице были объект, границы обследования, перечень приложений. Она перелистнула к выводам, но Кольцова придержала край.

— Сначала покажу место.

На схеме теплофикационная секция занимала меньше четверти листа. Ирина провела взглядом от неё к общей линии, затем к узлам, через которые в день ремонта предстояло перераспределить нагрузку. Остальные секции ТЭЦ-2 оставались в работе. Дефектный участок находился там, где нельзя было отсечь одну удобную ветвь и оставить весь прежний режим секции.

Кольцова подвинула фотографию очищенной поверхности и карту толщин.

— Здесь местная потеря металла. Вот зона, которую проверили дополнительно. Замена вставки, с доступом к обоим стыкам. Для этого и выводим.

— Развитие между обследованиями?

— В приложении. Только не сравнивайте точки по номерам без схемы: сетку уточняли.

Ирина нашла совмещённую карту. Несколько значений

относились к прежним местам контроля, другие появились после расширения обследования. Она читала медленно. Ей хотелось найти запас, который кто-нибудь предусмотрительно спрятал в оговорках: техническую возможность, потерявшуюся при согласовании подрядчика, крана или смены сварщиков.

— Конечную дату поставили по организации ремонта?

— Нет. По заключению.

— Но ремонтная дата могла появиться раньше заключения. Тогда её просто внесли как условие расчёта.

Кольцова развернула лист согласования.

— Первоначально хотели позже. Обследующая организация эту дату не приняла. Перенесли сюда. Вот переписка, вот окончательная редакция.

Ирина сопоставила даты. Потом вернулась к условиям допуска. Ограниченный режим, контроль параметров, запрет на выход за указанные пределы, внеочередная оценка при изменении признаков. Ни обещания доработать до весны, ни разрешения ждать нового оборудования там не было.

— Если оставим ту же нагрузку и усилим наблюдение?

— Наблюдение уже входит в условия. Оно не добавляет металла.

Кольцова сказала это без нажима. На полях возле её пальца стояла отметка о принятом исполнении очередного контроля.

— Я могу направить новый вопрос организации, выдав-

шей заключение, — продолжила она. — Но до нового основания у меня нет продления. А получить его из того, что нам не хватает насосов, нельзя.

Ирина ещё раз посмотрела на фотографию. На ней дефект выглядел нестрашно: неровный участок серого металла, масштабная линейка, белые номера точек. Такие снимки плохо объясняли человеку, почему работающая сегодня труба не должна работать неопределённо долго.

— В девять утра через восемь дней она ведь не обязана разрушиться.

— Не обязана. И до девяти не обещает стоять при любом режиме. Вы это лучше меня знаете.

Ирина закрыла приложение ладонью. Раздражение было — только не на Кольцову. Она пришла сюда с вопросом, ответ на который уже начинала считать удобной возможностью. Несколько лишних суток в голове успели заполниться разборкой, испытаниями, доставкой. Теперь их пришлось вынуть.

— Хорошо. Перенос до новых кассет из вариантов убираем.

— До окончания исследования тоже. Исследование может закончиться без пригодного резерва.

— Убираем.

Кольцова потянулась за телефоном, но он зазвонил раньше. Она выслушала, сказала: «Присылайте с приложениями», — и поставила аппарат на подставку.

— Последний ответ по трём объектам. Вы хотели до встречи с домами.

На экране открылась сводка монтажа и режимов. Ирина придвинула стул ближе: с её места мелкие подписи сливались.

Повторный замер районной котельной нашёлся в связанном наряде. Его не включили в первоначальную передачу, потому что там собирали только документы основного монтажа. Дата, состав бригады и прибор совпали с записью участка; результаты были в допуске. По «Южной» ранее найденное подтверждение осталось на своём месте. Промышленная площадка передала собственные записи по согласованному объёму.

— Крепление короба на котельной оставили замечанием? — спросила Ирина.

— Да. Исправляют отдельно. Оно не связано с положением агрегата.

В сводке сохранялись и другие местные недостатки: задержка внесения результата контроля, замечание к ведению режимного журнала. Их не вычистили ради аккуратного вывода. Но одинаковой ошибки центровки, которую можно было бы исправить на всех установках, не обнаружили.

Ирина открыла электрическую часть. Отказы произошли в разное время, при разных источниках питания. Доступные записи защит и параметров не показывали общего электрического события. Подключённые системы управления тоже

различались. На промышленной площадке пуск задавали из своей операторской; городской модуль туда команд не посылал.

— Запись перед остановкой полная?

— В пределах согласованного интервала. Пропусков, которые закрывали бы событие, нет. Пределы регистрации указали.

— И единого изменения задания перед тремя отказами?

— Не нашли.

Ирина прочла заключительную строку и убрала курсор, заслонявший слово. По проверенным материалам общей монтажной, электрической или управляющей причины не выявлено. Это ещё не объясняло, почему сломались кассеты. Зато надежда вернуть всю поставку в расчёт одним исправлением стала значительно слабее.

— Кедровой этот комплект нужен, — сказала она.

— Передачу готовят. Согласия владельцев приложены.

Кольцова взяла чистый лист.

— Начало остаётся прежним: девятый день, девять утра. Восемнадцать часов на ремонт. Проверки и набор нагрузки — по факту, не по звонку часов. Мне от вас нужны два результата, не один.

Она написала сверху: «Альтернативные агрегаты».

— История, работы, испытания, допуск. По каждому.

Ниже: «Необеспеченные функции».

— Здесь прошу ничего не прятать под словом «уточняет-

ся». Если пока не можете дать ответ — так и пишите, но с датой следующего решения.

— Не все потери сейчас можно посчитать.

— Тогда границы. Что уже потеряли, что рискуем потерять. Я должна готовить ограничения до того, как кончится время.

Ирина взглянула на свой телефон. Вера прислала адрес вечерней встречи и просьбу не задерживать начало: помещение после них закрывали.

— Сегодня объясню домам.

— Что именно?

— Что увеличение подачи по прежнему графику отменено. И что будущий режим ещё считают.

Кольцова выдержала паузу.

— Без «мы всё равно обеспечим»?

Ирина хотела ответить сразу, но это прозвучало бы слишком легко.

— Без этого.

Уведомление о риске недостаточного резерва Кольцова подготовила при ней. В приложении стояли три отказа, ограничения обращения партии, текущий баланс и неподтверждённые альтернативы. Ирина проверила техническую часть, не меняя адресатов. Документ ушёл Нечаеву и ответственным владельцам. До её ухода аппарат заместителя главы подтвердил получение, а дежурный сотрудник сообщил, что предупреждение передано Павлу Константиновичу.

Кольцова сохранила ответ.

— Завтра это станет основанием для вопросов, — сказала она.

— Сегодня тоже.

Ирина забрала папку. Заключение по коллектору осталось на столе у той, кому предстояло отвечать за его дальнейшую работу.

***

В комнате совета домов переставляли стулья. Кто-то принёс лишние, но проход к двери всё равно старались оставить свободным. На подоконнике стоял термос, рядом — коробка печенья, которую никто пока не открыл.

Вера встретила Ирину у стены, сняв с неё мокрый край шарфа.

— Здесь сядь. Слева от тебя будет тихо.

— Ты уже всё знаешь?

— Знаю, что монтаж остановили. Подтверждённого решения по обещанному улучшению ещё не получала. Поэтому начни с него.

На столе лежал прежний график работ. Вера не убрала его и не перевернула лицом вниз. Жёлтым были выделены строки увеличения подачи на верхний Рудничный.

Ирина узнала этот лист. Его показывали на предыдущем согласовании, когда кассета считалась принятой, бригада была назначена, а задача выглядела почти выполненной.

— Мы начинаем, — сказала Вера. — Сегодня здесь пред-

ставители шести домов и двух мастерских. Не весь район. Записываем вопросы и требования тех, кто пришёл. Режим на время остановки сегодня не утверждаем.

— А смысл тогда? — спросил мужчина у двери.

Он так и не сел, положив шапку на спинку стула.

— Узнать, что изменилось, до того как нам принесут готовое ограничение, — ответила Вера. — И дать свои условия для вариантов.

Ирина раскрыла папку, но говорить стала без листа.

— Увеличения подачи по этому графику не будет. Установку кассеты на перемычке отменили. Из той же поставки три недавно смонтированных узла отказали на трёх объектах. Причина пока не установлена. Владельцы приостановили дальнейшие установки.

В комнате зашевелились. Женщина напротив сложила пополам лист с замерами.

— То есть опять останется, как было?

— Пока действующий режим не изменён. Но улучшение, ради которого назначали замену, сейчас не обеспечено.

— У меня в угловой комнате семнадцать с половиной. В остальной квартире девятнадцать. Я не про аварию спрашиваю. Мне зимой опять шкаф от стены отодвигать?

Ирина посмотрела на её лист.

— Это замеры службы?

— И мои, и службы. Не одинаковые. Они днём пришли.

— Нужна привязка ко времени и условиям. Но ждать об-

щего расследования для проверки вашей квартиры не требуется. Обращение открыто?

Женщина назвала номер. Сидевшая рядом сотрудница теплосетей нашла его в подготовленном перечне и отметила, что следующий осмотр ещё не согласован.

— После встречи уточню с вами время, — сказала она.

— Только не вместо ответа по перемычке.

— Не вместо, — ответила Ирина. — Перемычка должна была помочь группе домов. Проверка квартиры этого не заменяет.

Мужчина у двери наконец сел.

— А у нас отопление терпимое. Мне не надо, чтобы ради ещё одного градуса днём горячую воду убирали. У нас люди после смены приходят поздно. Вы если будете ограничивать, хотя бы вечером оставьте.

— У нас утром нужна, — сказала другая женщина. — До семи. Вечером можете хоть до девяти.

— Вам можете. А нам нет.

Первые две реплики Ирина разобрала, потом все заговорили вместе. В правом ухе появился привычный ровный шум; слуховой аппарат усилил скрип стула, и слова со стороны окна пропали.

Она подняла руку.

— По одному. Я сейчас не слышу человека у окна.

Разговор не сразу стих. Вера повернулась к мужчине в рабочей куртке.

— Повторите про часы.

— Я про мойку деталей говорил, — сказал он уже громче. — У меня мастерская. Если в середине смены воду ограничат, часть работ встанет. Можно ночью предупреждать, можно днём. Но не за двадцать минут.

— Какой минимальный срок вам нужен?

— Сутки, чтобы людей переставить и заказы не принять. А лучше двое. Я тут не за особое тепло. Мне надо понимать, когда работать.

Ирина записала: «Заблаговременность уведомления». Мужчина покосился на её ручку.

— И за отменённую смену кто платит, тоже запишите.

Она записала и это.

Вера прикрепляла к доске отдельные листы. На одном появились квартиры с недостаточным отоплением. На другом — утренние и вечерние часы горячей воды, не совпадавшие даже между соседними домами. Третий заняли мастерские.

— А зачем вообще сейчас эту секцию останавливать? — спросила женщина, до того державшая телефон в ладони. — Дождитесь весны. Мы три года слышим, что всё делается ради зимы, а зимой опять ремонт.

Ирина положила на стол схему.

— Дефект на общем коллекторе одной секции. Остальная станция работает. Эту секцию можно эксплуатировать только в установленном режиме и до назначенного вывода. Сегодня я проверяла возможность переноса. Основания нет.

— Значит, до назначенной даты можно, а на следующий день нельзя?

— Дату разрушения мы не знаем. Есть обследование и предел, до которого технически обоснована нынешняя работа. Я не могу прибавить к нему месяц, потому что так удобнее с насосами.

— Вы не можете. А кто может?

— Новое заключение могут выдать специалисты по результатам новой оценки. Сейчас данных для продления нет. Эксплуатационное решение принимает Кольцова вместе с ответственными службы и станции, в пределах своих полномочий. Не я и не совет домов.

Женщина убрала телефон.

— Тогда и не просите, чтобы мы согласились.

— Сегодня согласия не просим.

— А потом скажут: с жителями обсудили.

Вера повернула к ней лист протокола.

— Здесь будет написано, что решение об ограничениях не предъявлено и не одобрено. Можете перед уходом прочесть свою часть.

С другого конца стола спросили:

— Три сломались, а остальные нормальные. Может, вы лишнего остановили?

— Из двадцати четырёх три отказали, — ответила Ирина. — Девять ещё установлены, двенадцать на хранении. У всей партии пока не установлен механизм повреждения. От-

сутствие отказа сегодня не даёт нам срока безопасной работы завтра.

— Так снимите девять, — перебил мужчина возле окна. — Чего ждать четвёртого?

— Чтобы снять, нужно передать их действующие функции другим агрегатам. Одновременно остановить всё — тоже решение с последствиями. Владельцы утвердили временные режимы наблюдения и готовят последовательность возможного вывода. Наблюдение не заменяет исследования. Но оно не даёт нам права отключить людей без подготовки.

— Получается, поставить нельзя и снять нельзя.

— Снять можно. Нужно знать, что включаем вместо и какой участок на это время ограничиваем.

Ирина услышала, как жёстко прозвучало последнее слово. Оно уже относилось не к схеме, а к людям в этой комнате.

Она подвинула к себе баланс старых агрегатов.

— На базе есть несколько машин с известной историей. Проверяем, какие задачи они смогут принять. Если успеем подготовить два основных и подмену, значительную часть—

Вера коснулась края листа.

— Это уже подтверждено?

— Нет. После испытаний.

— Тогда не объясняй нынешнюю отмену результатом будущего испытания.

Ирина подняла на неё глаза. Несколько человек замолчали, ожидая семейной ссоры. Вера смотрела на баланс, не на

мать.

— Я объясняю, что делается, — сказала Ирина.

— И это нужно. Но здесь пока нет ответа, сколько тепла будет. У нас три вопроса. Что отменено — ты сказала. Какие ограничения предполагаются — ещё считают. Когда будет следующий ответ?

Ирина почувствовала, как поднимается желание защитить не цифру даже, а сам труд: людей на базе, Кольцову с её двумя лампами, Тимура, который завтра снова будет искать пригодную опору среди неудобного железа. Всё это было настоящее. Только в комнате ожидали другой результат.

— Завтра к восемнадцати служба даст сообщение о ходе подготовки, — сказала она. — Что проверено, что исключено, какие варианты остаются. Точного режима завтра может ещё не быть.

Сотрудница теплосетей подтвердила срок и назвала, где разместят сообщение и кто ответит на вопросы представителей.

— Нам от ваших проверок теплее не станет, — сказала женщина с замерами.

— Сегодня — нет.

— А вы всё время про безопасность.

Ирина приготовилась объяснить ещё раз, почему нельзя устанавливать сомнительные узлы, но Вера опередила её:

— Решение об остановке замен принято по риску. Это не ответ на вопрос о холодной комнате или потерянной смене.

Они остаются отдельными требованиями.

Ирина кивнула. Дочь не отняла у неё довод; не позволила использовать его вместо всех остальных.

Они ещё двадцать минут уточняли условия. Одни просили распределять ограничения равномерно по времени, другие возражали: одинаковые часы в утеплённом доме и в продуваемой угловой квартире давали разный результат. Представитель мастерской предложил заранее выбрать один длинный перерыв вместо нескольких коротких. Женщина из дома над ним сказала, что ей такой вариант не подходит.

Никто не выступил от имени отсутствующих. Двое отказались оставлять телефоны, взяли адрес страницы и время приёма. Предложение собирать квартирные температуры каждый час осталось без исполнителей: люди готовы были передать уже имеющиеся замеры, но не превращать неделю в дежурство.

К концу встречи на доске висели четыре листа с несовместимыми требованиями. Вера не стала сводить их к общему пожеланию «сохранить нормативное обслуживание».

Женщина с телефоном прочла протокол и вернула его.

— Моё возражение оставили?

— Здесь.

— Хорошо. Подписываю, что присутствовала. Не что согласна.

Под её подписью Вера дописала это словами.

Ирина убрала схему последней. Прежний график остал-

ся на столе рядом с уведомлением об отмене работ. Желтая полоска на строке верхнего Рудничного теперь выделяла не ближайшее улучшение, а обещание, которое служба уже не могла выполнить в названный срок.

***

Они вышли вместе, но до машины не пошли: Вере нужно было домой, через два квартала. Ирина решила проводить её до подъезда и оттуда вызвать такси.

Снег у бордюров затвердел. На перекрёстке дворник скалывал его узкой лопатой, выбирая места, где прохожие уже протоптали дорожку. Они подождали, пока он отступит, и прошли по расчищенной полосе.

— Ты могла меня не обрывать при всех, — сказала Ирина.

— Могла.

Вера поправила сумку на левом плече.

— Но ты уже начала объяснять, сколько удастся закрыть машинами, которые ещё не запускали.

— Я сказала «если».

— Я слышала. Они тоже. Только после полутора часов разговора запомнят, что у вас есть два основных и запасной.

Ирина некоторое время шла молча. На холоде правое ухо ныло глубже обычного; она натянула шапку ниже и стала держаться слева от дочери.

Из окна мастерской на первом этаже падал свет. Внутри мужчина стоял над столом, а женщина складывала длинные полосы ткани. На двери висело расписание, рядом — запис-

ка о готовых заказах. На собрание отсюда никто не приходил. У них тоже были часы, которые Ирина пока не могла вместить в будущую схему.

— Сложные жалобы можешь мне напрямую передавать, — сказала она. — Не через общую очередь. Я хотя бы пойму, где вопрос в доме, а где сеть. Тебе меньше разбирать.

Вера остановилась перед переходом.

— Нет.

— Я не предлагаю всё.

— А кто будет выбирать сложные?

— Ты. Представители домов.

— Завтра у меня пять уроков. Потом проверка работ. У других представителей свои дни. Мы сейчас записали получателя в службе, время ответа, куда обращаться раньше. Зачем поверх этого твой личный телефон?

— Чтобы не ждать, если застрянет.

— Если застрянет, у нас есть путь к ответственному. И возможность сказать, что он не работает. Если ты всё вытащишь по звонку, снова окажется, что работает.

Загорелся зелёный. Они перешли, не продолжая спор посреди дороги.

Ирина поняла, что уже представляла себе эти звонки. Вечером, утром по дороге, между двумя разборами. Несколько минут на дом — не такая большая цена. Потом ещё один перечень, который будет знать только она. Потом необходимость не выключать звук, потому что кто-то привык полу-

чать через неё то, чего не добился от службы.

— Иногда твой путь занимает день, — сказала она.

— Да. А иногда и твой. Только во втором случае никто не знает, у кого осталось дело, если ты не ответила.

Вера говорила спокойно, без домашнего «мам». Именно это было неприятнее всего: её возражение не зависело от усталости матери и не смягчалось тем, что Ирина искренне хотела помочь.

У подъезда Вера достала ключи.

— Приходи на десять минут. Тебе такси здесь ждать холодно.

— Ты же не хотела продлевать встречу.

— Я не хочу делать из тебя приёмную. Это другое.

В подъезде пахло жареным луком. На площадке стояли санки, привязанные к перилам коротким тросом. Ирина прислонилась к тёплой стене, пока Вера проверяла сообщение от коллеги.

Телефон показал ответ Кольцовой: предупреждение принято к рассмотрению, по балансу запрошена завтрашняя сводка. Никакой новой мощности от этого не появилось. Ирина открыла командный разговор.

Сначала написала: «Нужно максимально сохранить прежнее покрытие».

Посмотрела на строку. Именно такую задачу они и без неё будут решать, пока из списка не исчезнет последний удобный вариант. Ей же придётся незаметно требовать верхнюю

границу, потом ещё раз попросить проверить, потом задержать признание потери до очередного результата.

Она стёрла сообщение и начала заново.

«К завтрашнему разбору нужны несколько безопасных вариантов. Отдельно — вариант с реальным снижением услуги. По каждому указать неподтверждённые условия, затрагиваемые дома и функции, длительность ограничений и запас на отклонения. Прежний объём не считать обязательным результатом подбора».

К сообщению она приложила перечень требований со встречи — без личных номеров и квартирных подробностей. Для расчёта были нужны разные временные окна, состояние домов и последствия перерывов, а не вся жизнь людей, пришедших вечером.

Затем написала Кольцовой: «Заключение по коллектору принято как ограничение плана. Перенос вывода секции до готовности замены не включаем. Дата и начало прежние. Варианты с непокрытыми функциями готовим отдельно».

— Это по встрече? — спросила Вера.

— Да. И по сроку.

— Отправила?

— Отправила.

Вера убрала ключи обратно в карман: дверь уже была открыта.

— Тогда пойдём. У меня суп есть. Не на совещание, просто суп.

Ирина улыбнулась и пошла за ней по лестнице.

Возле первого поворота в трубе прошел негромкий шелест. Раньше она бы машинально прислушалась, пытаясь понять режим по одному звуку. Сейчас остановилась только, чтобы дать пройти мальчику с мокрой ледянкой. Тот прижал её к куртке, оставив на ткани тёмный след, и побежал к выходу.

Стена у лестницы была тёплой. В квартирах над ними работали краны, кто-то проветривал кухню, кто-то сушил на батарее перчатки. Всё это продолжалось, пока она спорила о сроке, читала заключение и подбирала слова перед домами.

На следующей площадке Вера придержала дверь.

Ирина поднялась к ней, не доставая телефон. Завтра предстояло принести людям варианты, среди которых мог не оказаться удобного. Сегодня она хотя бы перестала требовать от команды найти его непременно.

Глава 7. Четыре места в кузове

— Он спрашивает, куда поставить новые, — сказал начальник склада. — А у меня ещё старые к выдаче не разрешены.

Тимур держал телефон плечом, пытаясь закрыть защёлку приборного ящика. Левой рукой не попал с первого раза и переставил ящик на верстак.

— Что привезли?

— Четыре кассеты. Обмен. На вывоз тоже четыре, по номерам. Наши.

— Выдачу начали?

— Нет. Кладовщица дошла до согласования владельца и остановилась. В бумагах поставщика его нет.

— Я приеду. Но моё присутствие разрешения не добавит.

— Мне разрешение от тебя не нужно. Мне нужно, чтобы ты посмотрел, что они привезли.

Тимур записал номер транспортного задания. На базе до полудня должны были ответить по дополнительной смене; после обеда освобождалась таль для двух старых агрегатов. Он позвонил мастеру, предупредил о поездке и подтвердил, что подготовку мест откладывать не надо. Затем проверил сообщение Кедровой: время приёма образцов оставалось прежним.

В машине пришлось переложить с пассажирского сиденья

Верин шарф. Он убрал его в чистую сумку, отдельно от рукавиц, и выехал со двора депо.

На складской площадке стоял серый бортовой грузовик с тентом. Задний клапан был поднят, водитель сворачивал обледеневший конец крепёжной ленты. Ворота за машиной оставались открыты. Через них как раз проходила другая машина, с трубной арматурой; охранник показал ей место у дальней рампы.

Начальник склада встретил Тимура у разметки. В руке у него был вчерашний порядок выдачи, вложенный в прозрачный файл.

— Вот на этом остановили, — сказал он, показывая строку. — Полный перечень, согласование владельца, состояние, ответственные. Они нам прислали перечень и накладную. Всё.

— Сам обмен кто-то просил?

— Снабжение запрашивало варианты. Обмен этих четырёх не заказывали. Я позвонил руководителю, он велел ничего не выдавать до его решения. Сейчас будет здесь.

На ступеньке конторы стояла кладовщица. Она не надела куртку, только набросила поверх рабочей кофты жилет.

— Я сначала подумала, это на отказавшие, — сказала она. — Потом смотрю: все четыре у меня на складе. Целые.

— В работе не были?

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.