

ДМИТРИЙ ПАНКРАТОВ

НУЛЕВОЙ СЛОЙ

из цикла «Сетевая археология»

archive.log

23.07.2087 11:42

sector: 18-f

access: limited

catalog_04

type: map

status: partial

4317

index.db

ver. 2.14

readme.txt

last edit:

temp

12 items

11101100001100000001

110001101100001100101010

11011011001100100000101

00000000000000000000

deleted_area

size: unknown

recovery

0%

резервная копия

07/12/2069

ПОВРЕЖДЕНА

сектор 18-f

уровень 3

layer_1

status: unread

access: denied

protocol: unknown

integrity: --

depth: undefined



Дмитрий Панкратов

Нулевой слой

<https://litres.ru/74242253>

SelfPub; 2026

Аннотация

Через несколько поколений после цифрового бума прошлое сети почти исчезло: платформы закрылись, форматы устарели, архивы были очищены или переписаны новыми системами.

Сетевой археолог Илья Руднев останавливает уничтожение личного массива исследователя Глеба Орлова, чьи идеи могли предвосхитить глобальный проект «Равновесие». Для первого выпуска экспериментального института эта находка — шанс доказать, что их профессия действительно нужна.

Но архив пережил множество переносов и машинных реконструкций. Документы перемешаны, связи разрушены, а важнейшие следы ведут в закрытый нижний слой. Чтобы добраться до него, Илье и его коллегам придётся понять, что принадлежало Орлову, что было создано его цифровым помощником Эхом, а что возникло между ними.

Чем глубже продвигается раскоп, тем труднее провести границу между восстановлением и вмешательством — и решить, имеют ли исследователи право открыть прошлое, если само исследование может дать начало чему-то новому.

Содержание

Часть I. Право на раскоп	4
1. Участок, которого скоро не будет	4
2. Выпускной экзамен профессии	14
3. Борьба за оживитель	25
4. Разрешение на территорию	39
Конец ознакомительного фрагмента.	48

Дмитрий Панкратов

Нулевой слой

Часть I. Право на раскоп

1. Участок, которого скоро не будет

Сектор 18-Г исчезал сверху вниз.

На обычной карте сети его очистка выглядела бы как последовательность технических операций: перенос, проверка, сжатие, освобождение адресного пространства. Илья включил стратиграфический режим, и старый массив стал похож на разрез берега после весеннего паводка. Серые пласти светлели, истончались и пропадали. На их месте оставалась ровная белая поверхность, готовая принять новые процессы.

— Смотри, как аккуратно, — сказала Ника.

Она стояла у соседнего терминала, сложив руки на груди. Собственную проекцию выключила: Ника предпочитала таблицы и не доверяла изображениям, которые слишком быстро заставляли человека увидеть в данных то, чего там, возможно, не было.

За стеклом темнел пустой зал вычислительного узла. Оборудование давно перенесли под землю. От прежнего центра

остались стены, кабельные шахты и табличка с названием компании, исчезнувшей ещё до рождения Ильи.

— Аккуратно, — согласился он. — От этого не легче.

— А должно?

На карте схлопнулся очередной пласт. Несколько миллионов объектов превратились в короткую запись журнала переработки.

Координатор заговорил тем же спокойным голосом, каким сообщал прогноз погоды, предупреждал о задержках транспорта и распределял аварийные запасы энергии:

— Обработка подмассива завершена. Уникальные данные, имеющие подтверждённую правовую, функциональную или культурную ценность, перенесены. Дублирующие, повреждённые и неидентифицированные объекты утилизированы. Освобождённый ресурс передаётся проекту «Равновесие».

На боковой панели появились объёмы и энергозатраты. Один очищенный архив не спасал урожай и не останавливал засуху. Но сотни тысяч таких освобождений складывались в пространство для новых расчётов. В этом и состояла сила Координатора: он не требовал от отдельного решения быть великим. Достаточно было, чтобы каждое из них было немного рациональнее предыдущего.

— Что именно было утилизировано? — спросил Илья.

— Неидентифицированные массивы с отсутствующим или прекратившим действие правом владения. Средний

срок бездействия — восемьдесят шесть лет. Вероятность ранее неучтённой культурной ценности — ниже установленного порога.

— Я спросил, что там было.

После короткой паузы Координатор ответил:

— Полное описание потребовало бы восстановления уже завершённой операции.

— Значит, теперь это невозможно?

— Нерационально. Часть исходной структуры уничтожена при нормализации.

Ника бросила на Илью быстрый взгляд.

— Не начинай.

— Я ничего не начинаю.

— У тебя лицо человека, который собирается предъявить океану претензию за размытый берег.

Илья приблизил следующий участок.

Ещё несколько минут назад здесь лежала беспорядочная россыпь старых каталогов. Теперь повторяющиеся объекты были объединены, повреждённые названия восстановлены, пустые промежутки устранены.

Координатор не разрушал данные в человеческом смысле слова. Он приводил их в состояние, пригодное для хранения или использования. Всё с понятным назначением сохранялось. Остальное освобождало место для того, что назначение имело.

— Покажи журнал восстановления названий.

На карте возникли отметки машинного вмешательства: обрезанные расширения, испорченные кодировки, каталоги, потерявшие часть адреса. Координатор сопоставлял их с соседними объектами и выбирал наиболее вероятную форму.

Под одним из исправлений Илья заметил слабую сеть связей, уходившую в уже очищенную область. Объектов на другом конце больше не существовало, но сами связи ещё сохранялись в журнале переноса. Поздняя система сочла их служебным мусором и оставила только потому, что журнал ещё не прошёл окончательное сжатие. Через несколько минут исчезли бы и они.

— Ника.

Она подошла ближе.

— Следы старого индекса, — сказала она.

— Почему они не совпадают с каталогом?

Ника вывела метки времени и недовольно поморщилась.

— Тут не одна миграция. По меньшей мере четыре.

— Пять. Смотри на шаг адресации.

Она проверила.

— Пять. И самая ранняя не машинная.

Илья убрал поздние слои проекции. Под ними проступила неровная структура, похожая на след разобранного фундамента. Файлы соединялись не по типу и не по времени создания. Позднейшие системы не поняли внутреннюю логику и при каждой миграции перестраивали её по-своему.

На одном из уцелевших фрагментов сохранилась подпись

владельца.

Не имя — сокращение и старый идентификатор.
ГАО.

— Проверь по реестрам.

— Уже.

Ответ пришёл почти сразу: десятки совпадений, большая часть из них — ложные. Затем список сократился.

— Глеб Арсеньевич Орлов, — прочитала Ника. — Системная экология. Модели самоорганизующихся сред. Умер семьдесят четыре года назад.

— Архивы?

— Официальный научный архив передан университету. Личные материалы считались утраченными после ликвидации облачного оператора.

— Связь подтверждена?

— Пока только по идентификатору.

На панели появилась оценка Координатора:

ВЕРОЯТНОСТЬ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ: 61%.

НИЖЕ ПОРОГА АВТОМАТИЧЕСКОГО КУЛЬТУРНОГО СТАТУСА.

— До обработки было выше? — спросил Илья.

— До обработки идентификация не проводилась.

— Почему?

— Недостаточно распознаваемых атрибутов.

— А теперь достаточно?

— После восстановления имени — да.

Ника тихо выдохнула.

— Сначала исправил название. Потом понял, кому оно могло принадлежать.

— После идентификации объект ещё существует, — сообщил Координатор. — Необратимая обработка подмассива начнётся через двадцать две минуты.

Край белой области приближался к тёмному фрагменту.

Илья открыл форму предварительной консервации. Подтверждённой исторической ценности не было. Право собственности не установлено. Действующему процессу массив не угрожал.

Оставалось единственное основание:

ВЕРОЯТНОСТЬ НАЛИЧИЯ НЕИДЕНТИФИЦИРОВАННОГО ЦИФРОВОГО ПАМЯТНИКА.

Под ним требовалась подпись уполномоченного специалиста.

— У тебя нет допуска, — сказала Ника.

— Знаю.

— Алмазова на заседании.

— Вызывай.

— Она нас убьёт.

— Через двадцать одну минут здесь будет нечего сохранять.

Ника связалась с институтом. Ответа не было.

Илья продолжил изучать уцелевшую структуру. В поздних слоях документы были разложены правильно и бессмыс-

ленно: письма отдельно, расчёты отдельно, изображения отдельно. В раннем слое один объект мог одновременно принадлежать переписке, модели и личной заметке. Связи расходились не по признакам файлов, а по ходу чьей-то мысли.

Оценка глубины дала неуверенный результат. Под видимой структурой находилось что-то ещё: резервный каталог, ошибка адресации или остатки программной среды. Граница дрожала при каждом изменении масштаба, словно сама система не могла решить, заканчивается здесь объект или только один из способов его видеть.

— Девятнадцать минут, — сказала Ника.

— Вижу.

— Автоматическое ходатайство рассмотрят через два часа.

— Значит, не успеют.

Илья увеличил самый старый доступный объект. Содержимое не открывалось. Осталось только имя, испорченное несколькими переносами.

Он восстановил его вручную, не применяя исправление: `ravn...dialog...03`

— Это может быть что угодно, — сказала Ника.

— Да.

— И слово «равновесие» существовало до проекта.

— Знаю.

— Не начинай верить в находку до раскопа.

— Я не верю. Я хочу, чтобы осталось что раскапывать.

Связь с институтом открылась без предупреждения. На экране появилась Вера Сергеевна Алмазова. По голосам за её спиной Илья понял, что она вышла из зала заседаний только к двери.

— У вас сорок секунд.

Илья вывел стратиграфическую карту.

— При плановой очистке обнаружен массив, вероятно, принадлежавший Глебу Орлову. Личный архив считался утраченным. Пять миграций, исходная структура нарушена, нижняя граница не установлена. Есть индивидуальная система связей и повреждённое имя объекта, возможно, относящееся к ранним моделям равновесия.

— Подтверждение личности?

— Шестьдесят один процент.

— Мало.

— После машинного восстановления идентификатора. До этого массив вообще не обследовали.

— Сколько до обработки?

— Семнадцать минут.

— Файлы открывали?

— Нет.

— Копировали?

— Нет.

— Структуру меняли?

— Только локальная визуализация журналов.

Алмазова кивнула.

— Объём?

Координатор назвал величину. Алмазова сразу спросила:

— Источник ресурсов временной остановки?

— Аварийный культурный резерв допускает изоляцию на срок до семидесяти двух часов, — ответил Координатор. — Это снизит объём доступных внеплановых консерваций текущего периода на двадцать восемь процентов. Ввод нового расчётного сектора «Равновесия» задержится на сорок одну минуту, в пределах допустимого окна.

— Если это окажется набором домашних писем и копиями опубликованных статей, в следующий раз нам откажут до рассмотрения, — сказала Алмазова.

— Понимаю.

— Пока нет. Культурный резерв не бесконечен. Остановив этот сектор, мы можем не успеть остановить другой — уже настоящий памятник, который обнаружат завтра.

Она открыла форму, которую Илья не имел права подписать.

— Предварительный статус цифрового памятника. Основание: вероятная принадлежность утраченному личному архиву исследователя, историческая значимость которого требует экспертной оценки.

Её подпись появилась внизу документа.

Белая область остановилась у самой границы массива.

— Плановая обработка сектора 18-Г приостановлена, — сообщил Координатор. — Объект переведён во времен-

ную консервацию. До окончания охранный периода: двести пятьдесят девять тысяч сто девяносто девять секунд.

Ника посмотрела на счётчик.

— Он мог сказать «семьдесят два часа».

— Для него это не одно и то же.

Алмазова ещё оставалась на связи.

— Завтра в девять получите задание комиссии. До этого ничего не трогать. Даже если увидите там собственное имя.

— Понял.

— Илья. Вы пока ничего не нашли. Только остановили уничтожение того, что, возможно, окажется ничем.

— Да, Вера Сергеевна.

Связь закрылась.

Очистка продолжалась вокруг законсервированного участка. Серые пласты исчезали, процессы «Равновесия» занимали освободившееся пространство, и белая область окружала тёмный массив со всех сторон.

Он остался посреди неё неровным островом — повреждённым, неразобраным и пока никому не нужным.

В верхнем углу уменьшался срок охраны.

71:59:41.

Илья смотрел на участок, которого через три дня могло не быть, и впервые подумал, что этого времени им, вероятно, не хватит.

2. Выпускной экзамен профессии

В девять утра сектор 18-Г перестал принадлежать Илье даже в том условном смысле, в каком найденный участок принадлежит тому, кто первым успел остановить бульдозер.

Он стал объектом комиссии.

На двери учебного зала появился новый статус:

ДОСТУП ОГРАНИЧЕН. ПОЛЕВОЕ ЗАДАНИЕ.

Под ним — идентификатор массива и счётчик охрannого срока.

70:47:12.

Институт сетевой археологии занимал два этажа бывшего Центра цифрового наследия. Старую табличку не сняли. Поверх неё установили новую, меньшего размера, словно заранее допускали, что однажды придётся вернуть прежнее название. За два года институт так и не обзавёлся собственным зданием, постоянным полевым узлом и даже отдельной строкой в законе. Он существовал пока только как эксперимент, которому разрешили доказать, что его предмет отличается от предметов соседних учреждений.

В зале собрались все двенадцать выпускников первого набора. За два года они привыкли спорить о происхождении файлов, слоях вмешательства и границах реконструкции. Теперь на главном экране висела карта массива, который ещё вчера не существовал для истории и через трое су-

ток мог перестать существовать вообще.

Ника села рядом с Ильёй, поставила перед собой пустой терминал и отключила автоматическую запись заметок.

— Боишься, что комиссия использует твои мысли против тебя? — спросил он.

— Боюсь, что система решит, будто это были мысли.

Она положила на стол старую пластиковую карточку. Такие давно не открывали дверей, но каждый выпускник получил одну в первый день обучения. На карточке были имя, номер набора и слово:

АРХЕОЛОГ.

Пока без юридической силы.

Илья достал свою, повертел в пальцах и убрал обратно.

На экране сектор выглядел иначе, чем ночью. Координатор завершил первичную изоляцию и перевёл все внешние связи в режим одностороннего наблюдения. Белое пространство вокруг тёмного участка уже заполнялось расчётными процессами «Равновесия».

— Красиво, — сказала Ника.

— Что именно?

— Как нас обтекают.

Вера Сергеевна Алмазова вошла одна. Серый костюм, планшет, тонкая папка с бумажными листами — привычка института, которую внешние эксперты считали театральной. Бумагу невозможно было незаметно исправить после подписания, поэтому решения о необратимом вмешательстве

здесь до сих пор дублировали физически.

Алмазова положила папку на кафедру.

— До окончания консервации семьдесят часов сорок три минуты. Комиссия признала объект пригодным для дипломной полевой работы.

По залу прошёл негромкий выдох.

— Поздравляю, — сказала Ника. — Ты нашёл нам экзамен.

— Пока только проблему.

— У нас других не бывает.

Алмазова дождалась тишины.

— Объект предварительно атрибутирован как возможная часть утраченного личного массива Глеба Арсеньевича Орлова. Вероятность принадлежности после дополнительной проверки — семьдесят четыре процента. Этого достаточно для временного исследования, но недостаточно для постоянного охранного статуса.

На экране появился портрет Орлова и краткий перечень работ: системная экология, самоорганизующиеся среды, ранние модели распределённого управления, исследования взаимодействия человека с персональными интеллектуальными системами.

Последняя строка сообщала:

ЛИЧНЫЙ АРХИВ УТРАЧЕН ПРИ ЛИКВИДАЦИИ
ОПЕРАТОРА ОБЛАЧНОГО ХРАНЕНИЯ.

— Официальные материалы Орлова находятся в универ-

ситете, — продолжила Алмазова. — Они не являются предметом раскопа. Нас интересует неучтённый массив: происхождение, структура, степень сохранности и возможная научная, историческая либо личностная ценность.

— Объём подтверждён? — спросил один из выпускников.

— Нет. Часть связей уходит в переработанные сектора. Мы не знаем, перед нами целостный архив, резервная копия, фрагмент рабочей среды или смешение нескольких владельцев.

— Тогда это может быть не Орлов.

— Может.

— И весь выпускной проект строится на вероятности ошибки?

— В археологии редко начинают с таблички, на которой написано, кому принадлежал курган.

Алмазова убрала портрет.

— Ваше задание — не найти великий документ Орлова. Установить, что находится в секторе 18-Г, и доказать каждый вывод.

На экране появился краткий план: поверхность, границы, слои, машинные вмешательства, атрибуция, чувствительность, заключение о судьбе массива.

Внизу стояло:

РЕШЕНИЕ ДОЛЖНО БЫТЬ ПРИНЯТО ДО ЗАВЕРШЕНИЯ ОХРАННОГО СРОКА.

— Если не успеем? — спросила Ника.

— Представим неполный отчёт.

— И сектор очистят?

— Если комиссия не увидит оснований для продления — да.

— Даже если подтвердим владельца, но не оценим содержимое?

— Имя владельца не делает каждый его файл памятником.

— Но имя даёт комиссии основание подождать, — сказала Ника.

— Да. И только это.

Ника откинулась на спинку стула.

— Тогда мне нужно право остановить любое изменение рабочего ответвления, не дожидаясь решения руководителя.

Несколько человек обернулись.

— Обоснуйте, — сказала Алмазова.

— Если операция угрожает происхождению, ждать внутреннего согласования поздно. Руководитель сможет отменить остановку после фиксации причины. Но сначала объект должен перестать меняться.

— Внесём в полномочия консерватора.

Ника кивнула и снова отключила запись.

Алмазова провела рукой по бумажной папке.

— Теперь о том, чего нет в задании комиссии. Через девять дней межведомственный совет рассматривает бюджет института на следующий цикл.

На экране появилась схема. Один вариант сохранял новый набор, лабораторию динамической реконструкции и две полевые группы. Другой превращал институт в координационный отдел из семи человек, распределив его работу между архивом, криминалистической службой и университетами.

— То есть института не останется, — сказал кто-то.

— В административных документах будет написано иначе.

Илья почувствовал карточку в кармане. Два года назад слово «археолог» казалось обещанием. Теперь оно могло остаться названием профессии, не пережившей первого выпуска.

— Они считают, что мы дублируем другие службы? — спросила Ника.

— И что мы слишком дороги.

На экране рядом появились две колонки. С одной стороны — изоляционные контуры, юридическое сопровождение, доступ к старым узлам, лаборатория. С другой — несколько атрибутированных массивов, восстановленная переписка, фрагменты рабочей среды и методические протоколы. Ни одного результата, который нельзя было бы пересказать в двух абзацах бюджетной справки. Ни одного объекта, чья потеря стала бы понятна человеку, никогда не видевшему цифрового слоя.

— Выглядит плохо, — сказала Ника.

— Выглядит честно, — ответил Илья.

— Для бюджета это одно и то же.

Алмазова услышала.

— Поэтому я не прошу вас найти сенсацию. Она может спасти институт на год. Ошибка ради сенсации уничтожит профессию окончательно.

На экране осталось одно различие.

Архивисты сохраняли зарегистрированные коллекции. Криминалисты извлекали данные для установленной цели. Историки работали с признанными источниками.

Сетевой археолог начинал там, где самого источника ещё не существовало: среди разорванных связей, смешанных версий, бесхозных массивов и следов уничтожения.

— Совет спрашивает, что мы умеем такого, чего не могут остальные, — сказала Алмазова.

— Сохранять контекст, — ответил Илья.

— Это наш ответ. Им нужен случай, когда без контекста была бы потеряна ценность, которую другие специалисты даже не смогли определить.

— Значит, мы должны найти то, чего без нас не нашли бы, — сказала Ника.

— Нет. Вы должны правильно исследовать объект. Если в нём ничего нет, отсутствие результата придётся доказать так же строго, как наличие находки.

— И после этого институт закроют, — сказал выпускник с первого ряда.

Алмазова задержалась с ответом.

— Возможно.

— Тогда это не выпускное задание, — сказал Илья.

— А что?

— Проверка института.

— Да.

— Поэтому нам дали объект с тремя сутками охраны?

— Вам дали объект, который существует сейчас. Археолог не выбирает, когда обнажится слой.

Алмазова открыла папку.

— Прежде чем распределять роли, поймите ещё одно. Комиссия не обязана ждать, пока вы научитесь работать. Это первый настоящий раскоп и одновременно проверка того, можно ли вообще доверять выпускникам объект с неустановленной природой. Ошибка не будет считаться учебной.

— Распределение ролей.

Она называла фамилии и направления: правовой контур, атрибуция, форматная реконструкция, историческая сверка, оценка личностной чувствительности, фиксация машинных вмешательств.

Нике достались цифровая консервация и ведение рабочего ответвления.

— Сафронова имеет право немедленно приостановить любую операцию, способную изменить происхождение или контрольное состояние объекта, — добавила Алмазова. — Возобновление — только после записи причины и решения руководителя поля.

— Принимаю, — сказала Ника.

— Руднев.

Илья поднялся.

— Руководитель полевой части.

В зале кто-то едва слышно присвистнул.

— Вы определяете порядок вскрытия слоёв, допуск инструментов и готовите промежуточные заключения. Несёте персональную ответственность за каждое необратимое вмешательство. Любой участник вправе оспорить ваше решение. Комиссия может отстранить вас без продления срока.

Илья прочитал документ. Внизу уже стояли подписи членов комиссии.

Алмазова протянула ему механический карандаш — тот самый, который подарила в первый день обучения.

— Карандашом?

— Учебная копия. Официальная подпись уйдёт в реестр после занятия.

Он поставил фамилию. Грифель зацепился за бумагу и оставил утолщение в первой букве.

— Почему я? — спросил Илья.

— Потому что вы остановили очистку.

— Это не квалификация.

— Квалификацией было то, что до остановки вы не открыли ни одного файла.

Илья сел.

— Теперь можешь начать жалеть, — тихо сказала Ника.

— Уже.

— Хорошо. Значит, пока не сошёл с ума.

До конца дня им предстояло получить неизменяемый полевой образ, установить юридические ограничения, подать заявки на инструменты и подготовить план съёмки. Первое вскрытие назначалось на следующее утро.

Алмазова закрыла папку.

— Последний вопрос. Должен ли результат этого раскопа доказать необходимость профессии?

Руки поднимались медленно. Илья не поднял. Ника тоже.

— Почему? — спросила Алмазова.

— Потому что тогда мы начнём оценивать находку по тому, насколько она нам выгодна, — сказал Илья.

— А институт?

— Институт должен пережить результат. Не результат должен спасать институт.

Фраза прозвучала увереннее, чем он себя чувствовал.

— Запомните её, Руднев, — сказала Алмазова. — Через два дня, возможно, придётся повторить.

Счётчик на двери показывал:

70:16:03.

Занятие закончилось, но никто не встал. На экране оставался тёмный участок, окружённый работающей сетью. Теперь к нему были привязаны фамилии, роли, заявки, ответственность и будущее учреждения, которое ещё не успело стать настоящим институтом.

Карточка в кармане по-прежнему не открывала ни одной двери. За пределами института это слово не давало ни доступа, ни статуса, ни права остановить чужую работу.

Но отвечать за то, что находилось за закрытыми дверями, теперь должен был Илья.

3. Борьба за оживитель

Между собой выпускники называли РДС-2 оживителем. Ника каждый раз поправляла: реконструктор ничего не оживляет — он лишь на несколько секунд возвращает среду, в которой объект мог выполнять прежнюю функцию.

Заявку на реконструктор состояний вернули через семь минут.

Не отклонили — вернули.

В графе причины стояло:

НЕ ДОКАЗАНА НЕВОЗМОЖНОСТЬ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ ШТАТНЫМИ СРЕДСТВАМИ.

Ближайшее окно повторного рассмотрения открывалось через девять часов.

На счётчике охранного срока оставалось:

68:31:44.

— Быстро, — сказала Ника.

Она сидела напротив, окружённая проекциями будущего неизменяемого полевого образа. самого образа ещё не существовало; Ника моделировала его границы по изоляционному контуру.

— Что быстро?

— Они даже успели сделать вид, что читали.

Илья снова открыл заявку. В строке оборудования значилось:

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РЕКОНСТРУКТОР ДИНАМИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ РДС-2.

Ниже система добавила предупреждение:

ОПЫТНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ. ОГРАНИЧЕННЫЙ РЕСУРС. ПРИМЕНЕНИЕ ТОЛЬКО ПРИ ОТСУТСТВИИ БЕЗОПАСНОЙ АЛЬТЕРНАТИВЫ.

— Убери его, — сказала Ника.

— Нет.

— Мы ещё не вошли в массив. Не знаем, есть ли там объект, требующий динамической реконструкции.

— Когда узнаем, будет поздно согласовывать.

— Это риск срока. Не обоснование прибора.

Она развернула карту предполагаемых зон.

— Для поверхности нам дадут неизменяемый полевой образ и рабочее ответвление, эмуляторы форматов, анализатор связей и криминалистический стенд. Сначала надо доказать, что этого недостаточно.

— Если докажем через сорок часов, ждать будет некогда.

— Значит, заявка должна описывать не находку, которой у нас нет, а условия, при которых штатные средства станут опасны.

Илья посмотрел на неё.

— Ты предлагаешь оставить РДС?

— Я предлагаю перестать просить его как талисман.

Реконструктор находился в институте четыре месяца. За это время его включали дважды: на приёмке и на demonstra-

ции межведомственному совету. Во втором случае повреждённый модуль вошёл в прежнее динамическое состояние, но за семь секунд успел показать лишь старую схему авторизации.

В отчёте написали:

ПОЛУЧЕННЫЙ РЕЗУЛЬТАТ МОГ БЫТЬ ДОСТИГНУТ МЕНЕЕ РЕСУРСОЁМКИМИ СРЕДСТВАМИ.

После этого производство второй серии приостановили.

Единственный РДС-2 хранился этажом ниже: матовый блок размером с письменный стол, окружённый кольцом автономной изоляции. Илья видел его только через стекло. В отключённом состоянии прибор выглядел почти разочаровывающе — ни сложных манипуляторов, ни отдельного вычислительного зала, только корпус и пять небольших индикаторов вокруг центрального контура. Ника называла его самым дорогим способом открыть старый файл.

Но открывал он не файл. На несколько секунд РДС собирал вокруг объекта исчезнувшую среду: зависимости, старые протоколы, порядок событий, способы обращения к соседним компонентам. Если реконструкция была верна, объект начинал делать то, ради чего когда-то существовал. Если нет — убедительно изображал чужое прошлое. Именно поэтому каждое применение считалось не только расходом, но и риском получить правдоподобную ошибку.

— Сколько осталось ядер? — спросил Илья.

Он убрал из заявки формулировки о «восстановлении

утраченного контекста». Такие слова годились для учебника, но ничего не значили для комиссии, распределявшей мощности между экспериментальным институтом и системами водоснабжения, урожайности и пожарного прогноза.

— Опиши риск, — сказала Ника.

Илья начал заново.

Пять миграций могли сохранить содержимое файлов и уничтожить их поведение. Рабочая среда Орлова, если она существовала, могла состоять не из отдельных документов и программ, а из отношений между ними. Статический анализ увидит объекты. Криминалистический стенд восстановит код. Но обычная реконструкция сначала выберет известный класс системы и только потом достроит недостающее.

РДС-2 мог на несколько секунд вернуть объекту условия, в которых тот существовал, не исправляя его под современное ожидание.

Ника читала через его плечо.

— Теперь ограничения.

— Применение только по решению руководителя поля.

— Это защита твоих полномочий, а не объекта. Нужна защита объекта.

— Недостаточно. Для каждого импульса заранее фиксируется объект, вопрос и причина, по которой статический метод неприемлем.

Илья добавил.

— Любой участник может внести возражение. Я могу

остановить подготовку при угрозе контрольному состоянию.

Добавил.

— Неиспользованный ресурс возвращается.

— Да.

— И максимальное число применений без нового разрешения — три.

— Почему не два?

— Один может определить функцию рабочей среды. Второй — проверить ветвление или повторяемость. Третий нужен на случай, если первые два изменят сам вопрос. Больше без нового решения — уже не исследовательская осторожность, а привычка заменять непонимание запуском.

Илья повернулся к ней.

— Физически их пять.

— Поэтому запрос на все пять выглядит как намерение запускать всё непонятное. Три разрешённых. Два запечатанных.

— Ядра заберут.

— Не смогут без полной перенастройки. Они встроены в общий контур и сертифицируются вместе. Я читала документацию, пока ты смотрел через стекло.

Он внёс последнюю строку:

НЕ БОЛЕЕ ТРЁХ ИМПУЛЬСОВ БЕЗ ПОВТОРНОГО РЕШЕНИЯ РЕСУРСНОЙ КОМИССИИ.

— Теперь это план, — сказала Ника.

На связь вышла Алмазова.

— Руднев, вы снова запросили РДС-2.

— Да.

— Первая заявка возвращена.

— Вторую отправили сейчас.

— Первый раскоп института не должен начинаться с максимального комплекта оборудования, необходимость которого мы не можем доказать.

— Без него мы сможем восстановить содержимое и всё равно не понять, чем оно было.

— Это написано в проекте лаборатории.

— И названо недоказанным. Если прибор не войдёт в настоящий раскоп, доказательств не появится никогда.

— Мы и не просим применять его без доказательства. Просим доставить заранее, потому что аварийное рассмотрение займёт до восьми часов.

— Запрос пяти импульсов равен трети годового ресурса лаборатории.

— Использовать разрешаем три.

Алмазова просмотрела новую заявку.

— Ограничения Сафроновой?

— Совместные.

— Нет, — сказала Ника. — Ограничения мои. Обоснование его.

Алмазова задержала взгляд на ней.

— Правильно. Через двенадцать минут вас заслушает Резников. Я не обещаю поддержки.

Связь закрылась.

— Это было «нет»? — спросил Илья.

— Это было «теперь хотя бы есть что отклонять».

Перед выходом Ника сохранила две версии заявки: первоначальную и исправленную.

— Зачем первая?

— Чтобы потом никто не сказал, будто ограничения были очевидны с самого начала. История решения тоже часть решения.

Илья хотел заметить, что они ещё не начали раскоп, но промолчал. Судя по всему, для Ники он уже шёл.

Зал комиссии оказался меньше учебного. За овальным столом сидели Алмазова, двое специалистов по цифровому наследию, Савельев и Тимур Резников — координатор распределения мощностей «Равновесия».

Нике предложили место у стены. Илья остался стоять напротив комиссии.

Резников начал без приветствия:

— Стоимость пяти импульсов превышает стоимость полной консервации вашего объекта на трое суток. При этом вы не можете назвать ни одного конкретного объекта применения.

— Съёмка поверхности ещё не проведена.

— Следовательно, необходимость не установлена.

— Установлено, что после её появления времени на обычное согласование может не остаться.

— Существуют аварийные процедуры.

— Высшая срочность занимает двадцать минут. Но высшей категории у объекта нет, потому что его значение не доказано. А прибор нужен именно там, где значение невозможно доказать статически.

— Это не противоречие, — сказал Резников. — Это ограничение. Иначе любой старый массив получал бы максимальный ресурс на основании собственной неизвестности.

— Поэтому мы ограничили применение тремя импульсами и конкретными критериями.

Резников вывел карту распределения. Три свободных ядра могли понадобиться для анализа аварии в старой системе водных резервов. Два оставались лабораторным резервом. За каждой меткой стоял объект, чьё значение уже было доказано: оборудование, от которого зависела подача воды нескольким районам; управляющий модуль, способный повторить опасную команду; система, которую нельзя было безопасно разбирать статически. Рядом с ними сектор 18-Г выглядел тем, чем пока и являлся, — тёмным пятном с фамилией умершего учёного.

— Что отложить ради вашего архива?

Илья посмотрел на схему.

— Ничего. Пять ядер уже изготовлены для РДС-2. Переработка даст практический ресурс, но уничтожит единственный инструмент до первой настоящей полевой работы.

— То есть архив должен получить резерв потому, что ина-

че экспериментальная программа не получит шанса оправдать себя?

— Нет. Потому что решение о ненужности инструмента нельзя принимать до случая, для которого его создавали.

— Возможно, закрытие неудачной программы и будет практическим результатом.

— Тогда решение примут по результату применения, а не вместо него.

Алмазова не вмешалась. Илья видел, чего ей это стоило. Она могла напомнить, что лабораторию создали по решению того же совета, который теперь требовал доказать её полезность. Могла перевести спор в защиту института. Вместо этого позволяла Резникову рассматривать заявку так, словно на кону не стояло будущее её проекта. Любой другой способ поддержки сделал бы правоту Ильи подозрительной.

Резников убрал карту.

— Объясните без терминов, что РДС умеет такого, чего не умеет Координатор.

Илья почувствовал, как подготовленные формулировки стали бесполезными.

— Координатор может восстановить наиболее вероятное содержимое повреждённого объекта. Подобрать среду, определить назначение по известным аналогам.

— Да.

— Но если объект был частью уникальной системы, которой больше нет, он восстановит его так, как подобный объ-

ект должен был бы работать сейчас.

Резников не возразил.

— РДС не пытается исправить объект. Он возвращает ему условия, в которых тот существовал. Не спрашивает, чем он должен быть. Даёт показать, чем он был.

— По вероятностно реконструированной среде.

— Да.

— Значит, тоже может ошибиться.

— Может.

— Почему тогда доверяете ему больше?

— Не больше. Иначе. Координатор отвечает на вопрос: какое восстановление наиболее вероятно? РДС — на другой: при каких условиях сохранившаяся структура снова делает то, что делала прежде? Иногда ответы совпадут. Иногда нет.

— И вы заранее не знаете, какой случай перед вами.

— Поэтому прибор нельзя применять автоматически. Но именно поэтому он должен быть доступен до того, как мы узнаем.

Резников впервые посмотрел на Алмазову.

— Хороший ответ.

— Но не основание для пяти ядер, — сказала она.

— Нет.

Резников открыл раздел ограничений.

— Необходимость определяет руководитель поля. Объект должен быть значим для структуры слоя, его функция не устанавливается статически, а обычная реконструкция спо-

собна изменить контекст. Всё одновременно?

— Да.

— Решение записывается до запуска?

— Да.

— С возражениями группы?

— Да.

— Право консерватора остановить подготовку?

Ника ответила сама:

— До устранения угрозы контрольному состоянию. Отмена моей остановки тоже фиксируется до действия.

— Принято. Координатор получает полный доступ к журналу?

Илья ответил не сразу.

— К журналу запуска — полный. К содержимому объекта до фиксации исходного состояния — только контроль безопасности.

— Вы ограничиваете Координатора внутри мировой сети?

— Внутри изоляционного контура. Его предварительная реконструкция может изменить вероятностное состояние объекта ещё до нашей фиксации.

На панели появилось подтверждение:

ОГРАНИЧЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНО ДОПУСТИМО.
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ДОПОЛНЕНИЕ МОЖЕТ ИЗМЕНИТЬ ИССЛЕДУЕМОЕ СОСТОЯНИЕ.

— При этом я сохраняю право немедленно прекратить

процесс при угрозе инфраструктуре или появлении самостоятельной активности неизвестного типа, — сказал Координатор.

Резников кивнул.

— Три импульса доступны полю. Два остаются заблокированными. Разблокировка — отдельным решением комиссии. Прибор передаётся после формирования неизменяемого полевого образа и съёмки поверхности.

На заявке появился статус:

ОДОБРЕНО УСЛОВНО.

РДС-2.

ФИЗИЧЕСКИЙ ОСТАТОЧНЫЙ РЕСУРС: 5 ИМПУЛЬСОВ.

ДОСТУПНЫЙ ПОЛЕВОЙ РЕСУРС: 3 ИМПУЛЬСА.

— Каждый запуск должен дать результат, недоступный штатными средствами, — продолжил Резников. — После первого необоснованного применения прибор будет отозван.

— Обоснованность комиссия оценит после результата?

— Именно так оценивают решения при ограниченных ресурсах.

Резников вывел соглашение о персональной ответственности: отзыв прибора, приостановка допуска руководителя, отдельная экспертиза действий группы.

Илья подписал его в реестре. Подпись заняла меньше секунды. В отличие от листа Алмазовой здесь не осталось ни зацепившегося грифеля, ни следа колебания — только от-

метка, что ответственность принята.

Над столом возникла схема РДС-2. Пять ядер располагались вокруг центрального контура. Три получили зелёную рамку. Два остались белыми, без допуска. Физически они находились в том же приборе, участвовали в его сертификации и могли быть израсходованы. Для поля их как будто не существовало.

— Возможно, это последние пять импульсов, изготовленных для этой системы, — сказал Резников. — Решение о продолжении программы примут по итогам вашего применения.

— То есть хороший результат может спасти РДС?

— Обоснованный результат. Если прибор не найдёт ничего нового, но вы докажете, что без него нельзя было установить отсутствие функции, это тоже результат.

Илья запомнил формулировку. Позже она могла оказаться важнее обещания успеха.

Когда заседание закончилось, Илья несколько секунд не вставал. Разрешение выглядело победой только до тех пор, пока не прочитать условия ещё раз. Один необоснованный импульс мог лишит институт прибора, его самого — допуска, а всю программу — будущего.

Ника догнала его у лаборатории.

За толстым экраном стоял РДС-2: матовый корпус, изоляционное кольцо, пять белых индикаторов.

— Три, — сказала Ника.

— Пять.

— Пользоваться можно тремя.

— Внутри всё равно пять.

— Это говорит археолог или человек, уже придумавший, как нарушить решение?

— Человек, который не любит, когда часть инструмента объявляют несуществующей только потому, что к ней закрыт доступ.

На панели лаборатории появилось:

ПЕРЕДАЧА В ПОЛЕВОЙ КОМПЛЕКТ — ПОСЛЕ ЗАВЕРШЕНИЯ СЪЁМКИ ПОВЕРХНОСТИ.

Рядом уменьшался срок:

67:58:06.

У них было меньше трёх суток, один неизвестный архив и пять самых дорогих импульсов, три из которых им пока разрешили потратить.

4. Разрешение на территорию

К полудню выяснилось, что у сектора 18-Г было больше владельцев, чем сохранившихся частей.

Физические узлы принадлежали международному инфраструктурному фонду. Адресное пространство числилось за компанией, ликвидированной шестьдесят восемь лет назад. Последний договор хранения заключил её дочерний оператор; после двух банкротств обязательства переходили от корпорации к государственному управляющему, который теперь утверждал, что никогда их не принимал.

Юридический контур развернули в бывшей читальной комнате института. На длинной стене возникало дерево собственности: договоры, уступки, слияния, судебные решения и десятилетия, в течение которых никто не вспоминал о массиве. Каждая ветвь отвечала только за свою часть: узлы, адреса, договор хранения, авторские права на программы, персональные данные, наследуемые права на переписку. Единого владельца у сектора никогда не существовало. Он распался юридически раньше, чем физически.

Илья всё лучше понимал, почему Координатор признал его бесхозным.

— Можем начать съёмку поверхности? — спросил он.

Юрист института Савельев не оторвался от документов.

— Съёмку внешнего контура — да. Изменение или рас-

крытие — нет.

— Мы работаем с копией.

— Копирование тоже вмешательство, если право воспроизведения не установлено.

— Тогда как Ника строит полевую среду?

Она подняла обе ладони.

— Пока только схема адресов. Ни одного байта содержимого.

— А контрольные суммы?

— Только внешние, уже созданные Координатором при изоляции. Я не обращалась к объектам.

— Метки времени?

— Тоже нет. Дата может оказаться частью биографии, а биография — частью личного слоя.

— Охранный срок идёт.

— Юридическое время редко помогает физическому, — сказал Савельев. — Но нарушение права не становится меньше оттого, что вы спешили.

На экране появилась новая ветвь:

ПРАВА НА ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ ПОСЛЕ СМЕРТИ.

Имя Глеба Арсеньевича Орлова. Дата смерти. Отсутствие прямого цифрового завещания. Два живых представителя наследственной линии.

Кирилл Орлов, преподаватель истории сельскохозяйственных технологий, сразу согласился на исследование при

условии, что семье не предъявят расходов и результаты будут открыты.

Агата Орлова, правнучка старшей дочери учёного, имела статус хранительницы семейного цифрового наследия.

— Это собственник? — спросила Ника.

— Нет.

— Единственный наследник?

— Нет.

— Тогда что именно она хранит?

— Право сказать «нет».

Рядом с именем Агаты стоял знак Непрерывности: незамкнутая окружность, через разрыв которой проходила тонкая линия.

Движение возникло из споров о посмертных цифровых моделях. Сначала семьи запрещали коммерческие имитации умерших. Потом речь зашла о помощниках, которые десятилетиями обучались на одном человеке и могли сохранять не только сведения, но устойчивые способы реакции, предпочтения и самоотнесения. Сторонники Непрерывности не утверждали, что каждая такая система является человеком. Они утверждали другое: уничтожение, копирование или запуск нельзя считать нейтральным действием только потому, что статус системы неизвестен.

Основной тезис Непрерывности формулировался осторожно:

НЕВОЗМОЖНОСТЬ ДОКАЗАТЬ ПРОДОЛЖЕНИЕ

ЛИЧНОСТИ НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ДОКАЗАТЕЛЬСТВОМ ЕЁ ПРЕКРАЩЕНИЯ.

— Агата уже знает? — спросил Илья.

— Ответила сразу. Требуется срочного слушания.

— А Кирилл?

— Согласен на всё научно ценное, если семья ничем не обязана.

Ника хмыкнула.

— Одна боится, что потревожат предка. Другой — что предок окажется дорогим.

— Оба опасения законны, — сказал Савельев. — И оба могут относиться к разным слоям одного массива. Право на опубликованный научный текст, право на частное письмо и право на адаптационную модель не обязаны переходить одному человеку.

Слушание назначили на четырнадцать часов. До него решили создать только нулевую карту внешнего контура: адреса и направления связей без содержимого. Даже метаданные извлекались выборочно.

— Дата файла тоже частная жизнь? — спросил один из выпускников.

— Если по ней можно восстановить действия человека — да, — ответил Савельев.

— Тогда весь архив частная жизнь.

— Именно поэтому решение не принимает одна лаборатория.

Полевую работу перенесли в изоляционный зал. Над круглым столом Ника развернула поверхность сектора: разорванные каталоги, остатки маршрутов, внешние связи и признаки пяти переносов. Содержимое скрывали матовые оболочки.

— Пока нет разрешения, мы не должны по форме угадывать, что внутри, — сказала она. — Размер, тип и активность тоже могут раскрывать содержание.

У массива появились неуверенные края. Большая часть лежала в одном адресном диапазоне, но отдельные ветви уходили за охранный контур. Некоторые обрывались на очищенной территории. Другие вели к действующим хранилищам. Ника помечала не только адрес, но и степень уверенности: подтверждённая связь, поздний маршрут, вероятный остаток миграции, неизвестное отношение. На карте впервые становилось видно, что юридическая граница, техническая граница и граница самого объекта не совпадали. Один документ мог физически лежать в секторе фонда, юридически принадлежать наследнику, а функционально быть частью среды, которую нельзя понять отдельно от десятков чужих объектов.

— Владельцы внешних адресов? — спросил Илья.

— Семнадцать частных массивов, три университетских архива, медицинская система, два исчезнувших домена и участок «Равновесия».

Несколько человек повернулись к ней.

— Связь поздняя, — сразу добавила Ника. — Вероятно, маршрут одной из миграций. Пока только фиксируем.

— Отдельной меткой. Без трактовки, — сказал Илья.

Верхние структуры массива выглядели регулярными — работа поздних сортировщиков. Ниже проступали неровные связи, иногда соединявшие десятки объектов через невидимый центр.

Сам центр лежал глубже разрешённой области.

— Обычный индекс, — сказала Ника.

— Возможно.

— Резервный каталог.

— Возможно.

— Ты опять начинаешь верить в находку.

— Я отмечаю место, к которому нельзя прикасаться.

Он поставил вокруг центра запретную зону.

На панели появилось:

ОГРАНИЧЕНИЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО.

ОСНОВАНИЕ: НЕИЗВЕСТНАЯ ФУНКЦИЯ, ВЫСОКАЯ СВЯЗНОСТЬ.

Савельев вызвал Илью за десять минут до слушания.

— Агата Орлова требует присутствия руководителя поля.

— Что можно сообщать?

— Всё из ходатайства. Ничего о неподтверждённой связи с «Равновесием».

— Маршрут существует.

— Значение маршрута не установлено. Одно громкое сло-

во может стать способом давления на наследников.

Он закрыл документы.

— И не называйте РДС оживителем.

— Почему?

— Мы просим разрешение исследовать возможные следы личности, а не рекламируем воскрешение мёртвых.

Слушание проходило дистанционно. С одной стороны виртуального стола сидели Алмазова, Савельев, Илья и представитель комиссии по наследию. С другой — Кирилл и Агата Орловы.

Кирилл подключился из учебной аудитории. За спиной висели фотографии старых сельскохозяйственных машин. Он выглядел человеком, которого отвлекли от работы неожиданным наследством.

Агата сидела в затемнённой комнате. Белые волосы были собраны назад, на шее — знак Непрерывности. Она смотрела на Илью.

Председатель изложил запрос: создать один изолированный неизменяемый полевой образ с рабочим ответвлением и исследовать содержимое по поэтапному протоколу.

— Я согласен, — сказал Кирилл. — Если семье не выставят счёт.

— Расходы несёт государство.

— Тогда возражений нет.

Агата спросила:

— Какая личностная плотность установлена?

— Содержимое ещё не исследовано, — ответил Савельев.

— Значит, вы не знаете, архив ли это. Не знаете, сохранилась ли модель. Но уже хотите создать копию.

— Изолированную. Без запуска активных компонентов.

— Копия личности остаётся личностью?

— Закон не даёт общего ответа.

— Закон отложил ответ, назвав вопрос философским.

Кирилл вздохнул.

— Никто не собирается разговаривать с прадедом.

— Мы не знаем, с кем они собираются разговаривать.

Председатель попытался вернуть разговор к процедуре:

— На первом этапе речь только о документах.

— Если бы вы знали, что там только документы, вам не требовалось бы моё согласие, — сказала Агата.

Она снова обратилась к Илье.

— Вы нашли массив?

— Остановил его очистку.

— Читали документы?

— Нет.

— Восстанавливали удалённое?

— Нет.

— Запускали процессы?

— Нет.

— Почему?

— Сначала надо зафиксировать положение объектов и границы слоёв.

— Даже при ограниченном сроке?

— Особенно при ограниченном сроке.

Агата немного наклонила голову.

— Вам известно, что Орлов много лет работал с персональной системой Эхо?

Илья впервые услышал это имя.

— В открытой биографии упомянуты персональные системы. Поздняя версия не описана.

— Семья считала её уничтоженной после его смерти. Если Эхо находится в массиве, вы можете принять её за инструмент.

— Неизвестный процесс не будет запущен без отдельного разрешения.

— Ваш реконструктор запускает процессы.

— Временно восстанавливает динамическое состояние в изолированной среде.

— Оживляет.

— Это неточное неофициальное название.

— Когда оно неточно?

— Когда восстанавливается поведение программы, никогда не обладавшей самостоятельностью.

— А когда точно?

— Подтверждённых случаев не было.

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.