

Ядерное изобилие



БЛОК 4
АЗС
СТЕНА РЕАКТОРА

ОПАСНОСТЬ
ИЗЛУЧЕНИЕ
1986

Adi Riel

Adi Riel

Ядерное изобилие

<https://litres.ru/74216612>

SelfPub; 2026

Аннотация

Когда Адам и четверо его ближайших друзей обнаруживают метаматериал, преобразующий ядерные отходы в практически безграничную энергию, они делают выбор, который изменит мир: они отдают технологию бесплатно и без патентов, веря, что она положит конец дефициту и, вместе с ним, древнейшим причинам конфликтов в человечестве.

Некоторое время это работает. Нищета падает. Старые враги становятся партнерами. Мир вступает в золотой век.

Затем начинается скука.

Освободившись от всех материальных потребностей, люди начинают искать смысл в более странных и мрачных местах — и один-единственный акт провокации в одном из самых священных городов мира разжигает войну без фронтов, без явных врагов и, что хуже всего, без какого-либо естественного конца. Втянутые в последствия собственного творения, пятеро основателей уединяются в небольшом сообществе, которое они называют Ковчегом.

Adi Riel

Ядерное изобилие

Испытание изобилием

ЧАСТЬ I. ДАР

Глава 1. Как собралась команда

Клауса Адам знал ещё с того возраста, когда дружбу не выбирают, а просто живут в соседних домах. Их матери здоровались во дворе, отцы вместе чинили забор между участками, а сами они годами гоняли мяч на пустыре за гаражами, пока не выросли и не разошлись — один в физику, другой на настоящую АЭС инженером-эксплуатационником.

Встретились они снова случайно, на дне рождения общего знакомого, спустя семь лет.

— Ты всё ещё возишься с формулами? — спросил Клаус, протягивая ему пиво.

— Ты всё ещё думаешь, что формулы — это «возня»?

— Я думаю, что теория без рук вроде меня — это просто красивый доклад на конференции. Без обид.

— Не обиделся. Кстати, о конференциях, — сказал Адам.

— Через месяц одна будет. Про новые материалы. Поехали.

— Не могу. Смена. — Клаус пожал плечами, будто это всё объясняло. — Позвони мне после, расскажешь, что там было интересного. Только без пафоса, пожалуйста, сразу к сути.

Он оказался человеком слова: звонки стали еженедельны-

ми, и каждый раз Клаус слушал молча, а потом задавал два-три вопроса — всегда практических, всегда неудобных: а что с допуском по температуре, а кто будет обслуживать, а сколько это будет стоить в реальном производстве, а не в лаборатории.

На саму конференцию — «Наука будущего», с крикливым баннером над сценой: «Нет неизвестности — есть неизученное!» — Адам поехал один. В перерыве между докладами он неудачно облился кофе из автомата и, ругаясь, полез за салфетками, когда рядом раздался голос:

— Вы всегда так эффектно появляетесь на конференциях, или это первый раз?

Он поднял голову — женщина без капли косметики на лице, с блокнотом, исписанным настолько плотно, что поля не оставили ни сантиметра.

— Первый, — соврал он. — Обычно я обливаюсь чаем.

Она не улыбнулась в ответ, просто кивнула на сцену:

— Слышали доклад про деградацию решёток под нейтронным потоком?

— Слышал. Скучно было.

— Мне тоже. Они всё меряют в мегапаскалях, будто материал — это просто число. А если спросить его по-другому?

Это была Лена. Она говорила коротко, по делу, без лишних слов — и это Адаму почему-то сразу понравилось больше, чем любая красивая формулировка. Дальше они проговорили весь обеденный перерыв, а потом ещё вечер в ба-

ре гостиницы, и ни один не заметил, как за столом появился третий — худой, взъерошенный парень, который сначала просто слушал, а потом влез в разговор с такой уверенностью, будто был здесь с самого начала.

— Извините, я случайно услышал. Вы про решётку Ковальски-Танаки, да? Я про неё месяц назад всё уже посчитал, просто никто не отвечает.

— Ты кто? — спросила Лена без особой вежливости.

— Фриц. Выложил симуляции в открытый доступ ещё месяц назад. Тишина. Думал, все идиоты. Оказалось, никто не читает открытые репозитории, все ждут, пока кто-то напечатает то же самое в журнале с рецензией.

Он говорил быстро, будто слова не поспевали за мыслями, то и дело перебивая сам себя новой идеей раньше, чем заканчивал предыдущую. Адам потом признается, что не помнил, в какой момент вечера они перестали быть тремя незнакомцами и стали чем-то вроде временной команды — просто в какой-то час ночи Фриц открыл ноутбук, Лена начала спорить с ним о параметрах модели, а Адам понял, что не хочет, чтобы это заканчивалось с концом конференции.

Мириам появилась позже — почти через год, когда Лена, Адам и Фриц (Клаус к тому времени тоже присоединился, не выдержав недели без их звонков) уже спорили над первыми набросками синтеза в арендованной лаборатории на окраине Мюнхена.

Её порекомендовал профессор из Цюриха, к которому

Адам заехал за консультацией, не связанной напрямую с физикой, — скорее с вопросом, который не давал ему покоя: имеют ли они вообще право строить то, что строят.

— Это не ко мне вопрос, — сказал профессор, — но я знаю человека, который умеет отвечать на такие. Физик. Со странностями. Поговорите.

Первый разговор с Мириам занял шесть часов — не потому, что был содержательным на каждой минуте, а потому что оба забыли о времени.

— Вы правда думаете, что это сработает? — спросил он под конец, уже скорее устало, чем с интересом.

Она долго молчала, прежде чем ответить.

— Я думаю, что если сработает, начнётся самое сложное. Работать с материалом вы, кажется, умеете. А вот с тем, что будет после...

Она не договорила. Адам тогда решил, что она просто устала от долгого разговора.

Глава 2. Открытие

Третью ночь подряд Адам не уходил из лаборатории — не потому что был обязан, а потому что заснуть всё равно не получалось.

Лена уже спала прямо там же — свернувшись в углу на старом лабораторном халате, брошенном на пол вместо подушки. Она отключалась так каждую вторую ночь последние две недели, и никто не решался её будить, пока это не мешало работе.

— Ты бы поспал тоже, — пробормотала она сквозь сон, когда он в очередной раз задел стул, проверяя показания.

— Посмотри на график, — сказал он, не заметив, что она, кажется, спала.

Она приподнялась, потёрла глаза, посмотрела — сначала мельком, потом дольше, уже проснувшись окончательно. Образец, который она сама синтезировала неделю назад, третий час подряд облучался потоком от контрольного источника цезия-137. Счётчик показывал не то, что должен был.

— Это ошибка калибровки, — сказала она.

— Я перекалибровал два раза.

— Тогда это ошибка образца.

— Я тоже так подумал. Проверь сама.

Она проверила. Потом ещё раз. К половине пятого утра она сидела рядом с ним на полу лаборатории, привалившись спиной к столу, и оба молчали, глядя на едва заметное изумрудное свечение сквозь смотровое окно камеры.

— Он не разрушается, — сказала она наконец. — Соппротивление решётки падает. Он не просто выдерживает поток. Он от него... крепнет.

— Я думал, что схожу с ума.

— Похоже, мы оба.

К утру подтянулись остальные. Фриц запустил симуляции масштабирования прямо на подоконнике, не найдя свободного стола, бормоча под нос числа быстрее, чем успевал их записывать. Клаус, глянув на первые расчёты прочности для

промышленных объёмов, долго молчал, потом сказал только:

— Это слишком хорошо. Обычно, когда что-то настолько хорошо, где-то ошибка. Дайте мне два дня, я найду, где.

— Мы искали ошибку всю ночь, — ответила Лена.

— Значит, три дня.

Мириам не сказала ничего — просто стояла у окна, глядя на светлеющее небо, дольше, чем требовалось, чтобы просто посмотреть на рассвет.

— Ты в порядке? — спросил её Адам.

— Да. — Она обернулась. — Просто подумала, что мы теперь не сможем сделать вид, что не знаем этого.

Она не сказала ему другого — что несколько секунд, пока стояла у окна, у неё было странное, почти физическое чувство, будто она уже видела этот рассвет раньше, из этого самого окна, только в каком-то времени, которое ещё не наступило. Списала на бессонную ночь и не подумала об этом больше. По крайней мере, тогда.

Глава 3. Совет директоров

Три недели спустя, в переговорной, где кондиционер работал слишком громко, а кофе давно остыл, за столом сидели Рейнхард Фогель и ещё двое инвесторов — один из них подключился по видеосвязи из Сингапура и то и дело замирал из-за задержки сигнала.

— Патентуем, — сказал Рейнхард, не тратя времени на предисловия. — Полгода на юридическое оформление, мак-

симум. Дальше — эксклюзив на переработку существующих могильников. Framatome будет стоять в очереди, Rosatom тоже, я уже прощупал почву.

— Мы не хотим эксклюзива, — сказал Адам.

Рейнхард поднял бровь, будто не расслышал.

— Простите?

— Мы отдаём это в открытый доступ. Всё — протоколы синтеза, промышленные схемы.

В комнате стало тихо настолько, что стал слышен гул кондиционера.

— Вы понимаете, что вы говорите? — Рейнхард произнёс это медленно, как будто объяснял ребёнку. — Вы понимаете, сколько денег в этой комнате прямо сейчас испаряется, пока вы говорите эту фразу?

— Понимаю.

— Тогда зачем?

Клаус смотрел в стол — не потому что был согласен с Рейнхардом, а потому что ему было физически неловко наблюдать, как рушится сделка, над которой он сам работал месяцами, вычитывая контракты страница за страницей.

— Потому что если это останется у нас, — сказала Мириам, — рано или поздно кто-то использует это как рычаг. Против кого-то. Мы не хотим быть теми, кто выдаёт такие рычаги.

— Красиво звучит, — сказал Рейнхард. — А теперь представьте на секунду, что я скажу вам то же самое другими сло-

вами: вы не хотите быть теми, кто отвечает за последствия. Отдать всем — это самый простой способ снять с себя ответственность.

Адам не нашёлся, что ответить сразу.

Рейнхард поднялся первым, застегнул пиджак.

— Я потратил два года на переговоры с вами, — сказал он уже у двери, не оборачиваясь. — Не ради денег — я их и так имею достаточно. Ради того, чтобы это оказалось в руках, которые понимают цену контроля. Вы отдаёте это людям, которые о цене даже не думают. Посмотрим, чем это закончится.

Дверь закрылась тихо — тише, чем ожидал Адам.

Через два дня Фриц выложил документацию в открытый репозиторий. Строка описания была короткой:

«Это не наше. Теперь это ваше. Пожалуйста, будьте достойны этого».

Клаус, прочитав её через плечо Фрица, сказал только:

— Надеюсь, ты прав. Потому что назад дороги теперь нет технически, а не только морально.

Глава 4. Первые дни

Первые сутки прошли в тишине, которая нервировала больше, чем любая критика.

— Ни одного отклика, — сказал Клаус, в третий раз за час обновляя страницу препринт-сервера. — Ни от Планка, ни от Юлиха.

— Рано, — сказала Лена. — Дай им хотя бы прочитать

методику целиком, а не заголовок.

— Я и не тороплю. Просто нервничаю вслух.

— Заметно.

Ответ пришёл на третий день — письмо от профессора из Цюриха, того самого, что позже порекомендует Мириам.

«Мы попытались найти ошибку в вашей модели решётки. Пока не нашли. Признаться, это меня скорее тревожит, чем радует. Хотел бы обсудить лично, при первой возможности».

— Вот это, — сказал Адам, — важнее, чем всё, что напишут журналисты.

— Согласен, — сказал Фриц, — но журналисты уже пишут. Половина даже не поняла разницы между гашением и генерацией. Пишут, что мы «изобрели вечный двигатель». Мне уже написали три канала с предложением «эксклюзивного интервью о технологии будущего». Один назвал меня «программистом-волшебником». Я не программист-волшебник, я инженер, который не спит третьи сутки.

— Через год поймут, — сказала Лена.

Глава 5. Полгода спустя

Независимое подтверждение пришло быстро — Цюрих, Токио, Остин, один за другим, в течение первых двух месяцев. Но от подтверждения до первого построенного объекта прошло почти семь месяцев, и это время команда провела не в эйфории, а в бесконечных звонках с регуляторами, юристами, комиссиями по безопасности.

— Они снова спрашивают про сценарий отказа при тем-

пературе свыше расчётной, — сказал Клаус однажды, устало потирая глаза. — Третий раз объясняю одно и то же одним и тем же людям. У меня уже есть презентация специально под этот вопрос, могу выслать заранее в следующий раз, чтобы не тратить час на пересказ.

— Может, они и правда не знают, как признать, что бо-
яться нечего, — сказала Мириам.

Первый объект построили не в Германии — в стране, где решение приняли в одном кабинете за три недели, без публичных слушаний. Клаус узнал об этом из новостей, за завтраком, и минуту сидел молча, глядя на спутниковый снимок стройки на экране телефона.

— Они даже не спросили у нас консультации по монтажу, — сказал он наконец, и в его голосе была не обида, а чисто инженерное беспокойство. — А там же есть нюансы с термокомпенсацией, которых нет в открытой документации, мы просто не успели их формализовать.

— Напиши им, — сказала Лена.

— Уже написал. Посмотрим, ответят ли.

Глава 6. Первый объект

Ответ пришёл — почти сразу, с приглашением на открытие. Клаус полетел лично, взяв с собой распечатку тех самых нюансов термокомпенсации, которые не успел формализовать.

Остальные следили за трансляцией открытия из Мюнхена — все вместе, впервые за долгое время собравшись в одной

комнате не для работы, а просто чтобы посмотреть.

Когда на экране впервые вспыхнуло изумрудное свечение облицованного хранилища — на этот раз не в лаборатории, не на макете, а в полном промышленном масштабе, — в комнате никто не сказал ничего умного. Фриц издал какой-то невразумительный вопль и чуть не опрокинул стул. Лена закрыла лицо руками и не сразу поняла, что плачет. Мириам сидела неподвижно, глядя на экран с таким выражением, будто увидела нечто одновременно прекрасное и пугающее — но потом, не выдержав, тоже улыбнулась, широко, почти по-детски.

Адам откупорил бутылку шампанского, которую хранил в лабораторном холодильнике ещё с момента основания стартапа — «на случай, если получится», — и никто не спросил, почему бутылка стояла рядом с образцами реагентов почти три года.

— За то, что не было ошибки, — сказал он, поднимая бумажный стаканчик, потому что нормальных бокалов в лаборатории не нашлось.

— За то, что Клаус там сейчас, наверное, уже нашёл, к чему придраться в креплениях, — добавила Лена, и все рассмеялись — искренне, без всякой глубокой мысли за этим смехом, просто потому что было хорошо.

Клаус позвонил через час, уже с объекта, перекрикивая шум толпы на заднем плане.

— Вы бы видели облицовку, — сказал он, и голос у него

был непривычно взволнованный для человека, обычно говорящего исключительно фактами. — Она держится идеально. Просто идеально.

Глава 7. Первая волна

К концу первого года по миру работало больше сорока объектов. Адам давал интервью так часто, что научился отвечать на самые частые вопросы почти не думая, — и одновременно с этим самые важные моменты происходили не перед камерами.

В аэропорту Мюнхена, в очереди на паспортный контроль, к нему подошла женщина лет пятидесяти.

— Вы ведь тот самый Адам? — Он кивнул. — Мой брат был ликвидатором. Двадцать лет назад. Он не спал нормально ни одной ночи с тех пор. На прошлой неделе он впервые за двадцать лет проспал всю ночь. Просто хотела сказать спасибо.

— Не за что, — сказал он тихо. Больше он ничего не смог добавить.

Лена в те месяцы почти не бывала дома — ездила по стройкам, следила, чтобы протоколы синтеза не упрощали в спешке.

— Знаешь, что меня поражает? — сказала она Адаму по телефону поздно вечером. — Не то, что это работает. А то, как быстро люди перестают этому удивляться. Полгода назад инженеры плакали у новых стен. Сейчас — просто заполняют чек-лист.

— Это же хорошо, наверное. Значит, стало нормой.

— Наверное.

Клаус тем временем всё активнее уходил в цифры.

— Заявок на новое строительство — больше трёхсот за квартал, — сказал он на одном из редких общих ужинов. — Половина — в странах, где ещё недавно не было ни одного специалиста-ядерщика. Мне это не нравится не потому, что я против скорости. Мне это не нравится, потому что скорость без квалификации — это не прогресс, это лотерея.

— Протоколы стандартизированы, — сказал Фриц. — Ошибиться сложнее, чем раньше.

— Ошибиться в материале — да. В человеке — как всегда.

Глава 8. Инцидент

Это случилось на одном из объектов в Юго-Восточной Азии — построенном в числе первых сорока, в спешке, местными подрядчиками, которые, по документации, всё сделали правильно.

По документации — да. На деле выяснится позже, что местная строительная компания, стремясь уложиться в сроки, заменила часть креплений облицовки на аналог, формально соответствующий допускам, но не прошедший испытания на длительную вибрационную нагрузку — параметр, который команда, публикуя протоколы, посчитала второстепенным и не расписала так подробно, как остальные.

Через восемь месяцев эксплуатации часть облицовки на

техническом уровне объекта начала отслаиваться. Обошлось без выброса — резервные контуры сработали, как задумано, — но трое рабочих, проводивших плановый осмотр в момент отказа, получили серьёзные ожоги от локального перегрева, прежде чем автоматика заглушила контур.

Новость дошла до команды через час после случившегося. Клаус узнал первым — и первым же взорвался, чего за ним прежде почти не водилось.

— Мы должны были прописать вибрационные допуски яснее! — почти кричал он на общем созвоне, чего никто из них раньше не слышал в его голосе. — Я говорил, когда мы публиковали протокол, что раздел про крепления слишком общий! Я говорил это тебе, Адам, лично, в апреле, помнишь?

— Я помню, — сказал Адам тихо.

— И что мы сделали? Ничего. Потому что торопились. Потому что хотели, чтобы это выглядело как полный, законченный дар миру, а не документ с дырами.

— Клаус, это не оправдание, но и не приговор, — попыталась вмешаться Лена. — Мы не могли предвидеть каждый способ, которым кто-то решит сэкономить на материалах.

— Могли! — Он не сбавлял тона. — Это моя специальность, Лена. Я предупреждал именно об этом сценарии. И меня не слышали, потому что все были заняты тем, чтобы порадоваться, какие мы великие.

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.