

Георгий Гуревич. Делается открытие

Сборник "НФ-19".
OCR & spellcheck by HarryFan, 19 August 2000

Повесть в 12 биографиях

Вам нужен свет. Синие сумерки за окном, трудно различать буквы. Вы протягиваете руку, легкое движение пальцем, и тьма отступила за окно, тени заползли под кусты. Подправили движок, отрегулировали яркость и оттенок. Какой вам свет по душе: дневной, резкий и трезвый, желтоватый вечерний - мягкий, интимный, успокаивающая голубизна для ночи или красноватый цвет - праздничный, будоражащий? Всего два движения пальцем.

Вам нужен совет. Тут уже больше движений, целых девять, потому что у друга девятизначный номер, девять клавиш надо нажать. Ну и вот он - на экране, улыбается, кивает. "Надо помочь?" - "Помоги, если не занят". - "Ну, показывай!" - "Вот посмотри, я сделал график. Должна быть плавная кривая, а получается зигзаг..."

Вам нужен обед. Тоже девять движений. Другой девятизначный номер. На том же экране милая девушка, диетолог, хозяйка вашего стола. "Леночка, чем вы накормите сегодня? Блинчики вчера были просто великолепны". - "Я бы не советовала, при сидячей работе не стоит каждый день мучное". - "Ну, все равно, пришлите что-нибудь на ваше усмотрение. Некогда заниматься гастрономией, голова занята..."

И через пять минут звоночек пневмопочты извещает, что обед подан, прибыл по трубопроводу.

Вы не удивляетесь, привыкли. Так оно и полагается. Щелк-щелк-щелк и звоночек. Получаете все, что требуется.

Но не так давно, даже в начале прошлого века, нередко все это выглядело

- [Георгий Гуревич. Делается открытие](#)
- [1. ЗАДАЧА \(ИВАН АНИКЕЕВ\)](#)
- [2. ФОРМУЛЫ \(ЧЕЗАРЕ ФРАСКАТТИ\)](#)
- [3. ФАКТЫ \(ВИНСЕНТ ЖЕРОМ\)](#)
- [4. ВЫВОД \(БРУНО ЯККЕРТ\)](#)
- [5. ОПЫТ \(ЙОВАНОВИЧИ НИКОЛА И ЛАКШМИ\)](#)
- [6. РОССЫПЬ ОТКРЫТИЙ \(ТОМАС БЛЕКВУД\)](#)
- [7. ТЕОРИЯ \(ХАРЛУФ КНУДСЕН\)](#)
- [8. ОТДЕЛКА \(БРАТЬЯ КАСТЕЛЬЯ, МАУРИЧО И ЯГО\)](#)
- [9. ИНДУСТРИЯ \(ДМИТРИЙ ГУРЬЯНОВ\)](#)
- [10. ИСПЫТАНИЕ \(АЛЕКСАНДР КУНИЦЫН\)](#)
- [11. ПОТРЕБИТЕЛИ. БЫТ \(ВСЕ МЫ. Я\)](#)

иначе. Когда за окошком сгущались сумерки, прадеды ваши, чиркнув вонючей спичкой, зажигали свечу - желтый цилиндрок, восковой или жировой. И, прикрывая хилый огонек от дуновения, несли эту свечку на стол, потрескивающую, оплывающую, капающую жиром, чтобы, осветив кусочек стола, а неверном пляшущем свете разбирать нечеткие буквы.

А чтобы посоветоваться с другом, отложив все дела, надевали пальто, шапку, калоши и пешком шлепали через весь город, тратя час или два на дорогу. Люди обеспеченные могли заложить карету или оседлать лошадь: затолкать ей железо в рот, седло взгромоздить на спину, затянуть подпругу, коленкой упираясь в лошадиный живот, переодеться для верховой езды, сапоги натянуть специальные, шпоры к ним прицепить: все равно, добрый час на сборы. И ехали наугад, могли и не застать дома. Тогда приходилось поджидать, пока друг вернется неизвестно откуда. И, вернувшись, он, естественно, приглашал пообедать; полдня прошло уже. А для обеда надо было наколоть дрова. Кряхтя и крякая, толстые чурбаки разбивали тяжелым топором - колуном. И особо собирали щепки, от щепок откалывали тоненькие лучинки, потому что печку растопить было не так просто: огонь загорался не сразу. Сначала спичкой поджигали бумагу, от бумаги загорались лучинки, от них щепки посуше, а потом уже, треща и пуская смоляные слюни, начинали гореть поленья, пламя с протяжным гулом устремлялось в трубу, плита раскалялась постепенно. Вот тут можно было ставить на нее кастрюли, чтобы кипятить воду, в кипящей воде варить мясо или овощи. И не пять минут, часа два проходило до обеда. И не пять минут, весь день уходил, чтобы посоветоваться с другом.

Удивительная растрата времени. Мудрено ли, что жизнь развивалась так неторопливо тогда?

Сегодня вам некогда. Дел по горло, а времени в обрез. К утру обязательно, хоть трава не расти, надо подготовить доклад, закончить расчеты, перечитать материалы, да еще одной девушке надо помочь, милой девушке, которая без вас ни за что не разберется. Ну что ж, вы знаете, как управиться со всеми делами. Вы неторопливо собираете книги, складываете дорожный чемоданчик и шагаете через улицу, в ближайший Дом срочности. Есть свободная комната? Пожалуйста. Набираете на двери отношение 1:4, или 1:10, или 1:24. Переступаете порог, и в вашем распоряжении ускоренное время. В большом мире проходит час, у вас - сутки. За двадцать минут выспался, сорок минут поработал, выспался еще раз. И через два-три часа вы подготовлены. Можете бежать к той девушке, которая без вас нипочем не справится.

Каждый из нас - хозяин времени.

Студенту не хватило дня перед экзаменом. Забежал на два часа, получил дал дня.

Девушке не хватило часа, чтобы принарядиться. Заглянула на часок, новое платье клеила.

Ночной дежурный зашел выспаться перед сменой. Выспался за двадцать минут.

Вообще, десять смен подряд - не подвиг. Можно поспать перед каждой. Сколько здоровья сохраняется, сколько снято напряжения!

Поэт отошел от праздничного стола, сочинил мгновенный экспромт,

почеркал, поправил, проверил на слух, выучил наизусть.

Актер повторил роль перед действием, или новую выучил, чтобы заболевшего заменить.

Или сам заболевший ложится в срочную больницу. Там и вылечится и отлежится и сил наберется за сутки.

Впрочем, вы все это знаете. Частенько заглядываете сами в Дом срочности. Даже злоупотребляете, упрекают вас иногда, что не умеете организовать свое естественное время.

Но так было не всегда. Было время, когда люди сами покорялись времени. Время плыло величавой рекой, а люди томились на берегу, ожидая своей очереди, или же, захлебываясь и суетясь, торопились переплыть, пока не унесло невесть куда. Даже поговорка была: "хуже нет - ждать и догонять". Ожидающие, тоскуя и зевая, придумывали способы убивать лишние часы: бессмысленными разговорами, бессмысленной игрой, бесцельными прогулками. А другие, нервничая, металась от одного дела к другому, комкая, бросая на полпути, небрежничая, что-то упуская, суетой изматывая себя больше, чем работой. Казалось бы, так просто; сожми время ждущему, растяни перегруженному. Но даже идея такая в голову не приходила. Людям прошлого тысячелетия все казалось, что законы природы непреодолимы. Умирать обязательно, стареть обязательно, горевать обязательно и обязательно подчиняться времени. Непреодолимо его своевластие. Недаром у античных греков бог времени Кронос был отцом всех богов, и жесточайшим: пожирал своих же отпрысков.

И время пожирало своих детей до той поры, пока...

1. ЗАДАЧА (ИВАН АНИКЕЕВ)

Этот человек жил в двух эпохах одновременно: мысленно - в третьем тысячелетии, а физически - в начале XX века, в царской России, в уездном городишке на Средней Волге.

Напрягите свое воображение, попытайтесь представить себе жилище того времени, так называемую "избу". За крошечным коридорчиком - "сенями" - одна-единственная комната - "горница". Половина ее занята громоздкой выбеленной мелом печью, наверху тряпье и старые шубы - это постель. Вдоль щелястых бревенчатых стен сундуки и широкие скамьи - лавки. На них сидят, на них и спят. В углу несколько икон, перед одной зажженная чашечка с маслом - лампадка. Левее шаткий столик, керосиновая лампа, которая громко называлась "молнией". Полочка для книг на клинышках, вбитых в деревянную стену.

Вот в такой обстановке рождалась **темпорология** - одно из высших достижений XXI века.

А за подслеповатым окошком простор: величественная река и заливные луга до самого горизонта. Река была оживленно-суетливой во времена Аникеева: масса лодок, лодчонок, парусников, баржи нагружались, баржи разгружались. На берегу громоздились бочки с керосином, связки вонючих кож, пирамиды полосатых арбузов. Грузчики вереницей бежали по сходням, неся мешки на собственном горбу, незанятые дремали тут же на берегу, привязав к босой ноге бирку: "Меньше чем за полтинник не будить". Пьяные дрались у кабака, упившиеся дремали в канаве. Нищие гундосили у церковных ворот. И надо всем этим плавал колокольный звон: басы, густые, как мед, и мелкие колокольцы, словно мухи над медом.

Дремучая жизнь. Дремотное время. И в такой обстановке - думать о том, чтобы пришпорить секунды!

Выдавала Россия такие чудеса. А откуда пришли в науку Ломоносов, Циолковский, Мичурин? Откуда пришли в литературу Горький или Есенин? Иван Аникеев из этого ряда.

Он обожал книги, не любил, а обожал, читал молитвенно и восторженно. Всю жизнь его восхищала и утешала возможность уйти из тусклой жизни в праздничный мир мудрых мыслей. Он так был благодарен авторам, всем авторам до единого, за то, что они, не чинясь, делились с ним - полуграмотным мальчишкой, откровенно беседовали о вещах серьезных и задушевных.

И правда, есть великий демократизм в книгопечатании, в слове, обращенном к каждому, к кому угодно.

Отец Ивана работал на пристани слесарем, на ремонте судов. Некоторый недостаток был у него, сына он отдал в школу. К сожалению, как все мастеровые вокруг, старший Аникеев пил, даже запивал, спуская вещи в кабаке, и однажды замерз, не добравшись до дома. Упал в сугроб и заснул навеки.

Четырнадцатилетний мальчишка оказался главой семьи, с кучей братишек и сестренек на руках.

Он работал жестянщиком, работал половым, работал грузчиком на пристани. И все равно учился, мечтал стать ученым, таким ученым, чтобы других детей учить.

Настойчивости хватало у него, характера хватало, хватало трудолюбия и способностей. Времени не хватало.

Как раз когда он готовился поступать в учительскую семинарию, его призвали в армию, "забрили лоб", как говорилось тогда.

Вроде бы по тогдашним законам кормильца семьи не должны были мобилизовать, но какой же уездный начальник считался с законами в царской России? На просьбу об отсрочке пристав сказал, усмехаясь:

- Ты, братец, из хитрых. Отсрочка? Дам тебе три дня отсрочки. Мало? Тогда ничего не поделаешь, доучишься после войны.

Три дня на семинарию! Насмешка. Барское остроумие. Но сколько раз думал потом Аникеев про эти три дня!

Все это происходило в 1904 году. Россия ввязалась в войну, потому что русские капиталисты, не используя как следует богатства Велико- и Малороссии, мечтали еще и о Желтороссии. И царь сам считал, что небольшая победоносная война укрепит его шатающийся трон. Война оказалась позорной.

Царь потерял флот, половину армии и чуть не потерял трон. Потерял попутно несколько десятков тысяч подданных убитыми, да еще несколько десятков тысяч потеряли глаза, руки, ноги или только здоровье. Среди этих тысяч и тысяч, сброшенных со счетов, оказался и рядовой Аникеев Иван. Орудие упало на него, перешибло позвоночный столб.

Год он лежал на животе, потом кое-как волочился на костылях. Ноги так и не повиновались ему до конца жизни.

Год лежал. Вот теперь времени было сколько угодно.

Безнадежность. Приступы дикой боли. Нищенское пособие. Семьи нет и не будет. Молодость украдена, растоптана, раздавлена. Есть отчего прийти в отчаяние. Другие, отчаявшись, шли в церковь, чтобы молитвами выпросить себе на том сеете жизнь без костылей, или плелись в кабак, чтобы забыть о костылях на этом свете. Аникеев не пил и не молился. Он учебники читал, лежа на животе. Всякие книги читал, чаще всего научно-популярные журналы той эпохи: "Вестник знания", "Природа и люди", "Вокруг света". И решал задачи в уме. И думал о прочитанном.

Слабых людей болезнь губит, сильных закаляет и возвышает. Как не вспомнить Николая Островского, автора книги "Как закалялась сталь". Или же фантазера Александра Беляева. Тоже лежал с больным позвоночником месяцами. Лежал, думал, придумывал. Его повесть о живой голове без туловища была навеяна болезнью. Муха ползает по лицу, больной не мог согнать ее. Он сам был головой без туловища.

Муха подсказала идею Беляеву... а мышь - Аникееву. Мус мускулус - обыкновенная мышь домашняя, которая приходила подбирать крошки возле койки Аникеева.

У лежачего больного впечатлений мало, даже мышка - приятная гостья. Вот Аникеев и хотел приручить ее, просыпая крошки. А однажды попробовал протянуть руку, погладить. Но мышка не далась. Метнулась через комнату, в мгновение ока исчезла в дальнем углу.

И в голове мелькнуло: "Вот это скорость! До норки сажени три; сколько мышинных шагов а трех сажнях? А мышка должна каждый шаг ощущать, без этого не сделаешь следующий. У человека не более 16 впечатлений в секунду - все, что мельче, сливается, на том основан синематограф. Сколько же впечатлений у мыши? У пташки, лавирующей в листве? У мухи, взмахивающей крыльями раз пятьсот в секунду? У ласточки, которая ловит эту муху, пролетая добрых десять сажен в секунду? Ведь ей надо на этом пути заметить муху, прицелиться, уточнить направление, клюв раскрыть и захлопнуть вовремя.

Так, может быть, у этой мелкоты время течет быстрее? Нам кажется, что мышка метнулась. А она работает ногами, скачет во весь опор по бесконечному дощатому простору, трепещет, напрягается, уповаает до убежища доскакать. Успеет ли?"

И связались эти мысли с давнишним: "Дам тебе три дня отсрочки. Успеешь?"

Успел бы, если бы время растянул по-мышинному, по-мушиному.

Вот так пришла к Аникееву главная идея его жизни. Время течет по-разному для разных существ: для малых быстрее. Чтобы жить в быстром темпе, надо

уменьшиться.

Был бы Аникеев человеком поэтического склада, возможно, он придумал бы волшебные сказки о мальчиках и девочках, которых мышки уводили в свои норки и оттуда, пожив недельку в мышинном темпе, детишки возвращались бы взрослыми. Написал бы, как сам он, получив три дня отсрочки у усатого пристава, явился бы к нему с дипломом через три дня. Но Аникеев ценил арифметику выше стихов. В книгах он искал основательные знания, а не крылатые мечты. И позже, вставши на ноги, точнее, взгромоздившись на костыли, он настойчиво искал книги о времени. Какое оно: стальное или резиновое? Нельзя ли как-нибудь его растянуть?

И вот, года через два-три до уездного городка доходит журнал с заметкой о том, что какой-то немец Эйнштейн доказал будто бы, что время относительно.

Относительно? Значит, растяжимо?

Осуществима мечта!

Аникеев проявляет, как обычно, бездну трудолюбия, терпения и настойчивости. Накопив денег, едет в Москву, в Румянцевской библиотеке достает немецкие журналы. Не зная языка, списывает буква за буквой. Учитель из губернской гимназии переводит ему текст, в формула)! Аникеев разбирается сам. И узнает суть теории. Да, время растяжимо, да, время зависит от скорости. Но, к сожалению, когда скорость растет, время замедляется. Эйнштейн нашел решение для ожидающих. Чтобы убивать земное время, надо садиться в субсветовую ракету. Ну, а как помочь торопящимся? Очевидно, тут скорость надо снизить, снизить ниже нуля. Но что такое скорость ниже нуля? Такой не бывает.

И тут скромный учитель арифметики (за эти годы Аникеев все-таки получил диплом) позволил себе не согласиться с заморским ученым. Правда, они были почти ровесниками. Аникеев всего на четыре года моложе, для него Эйнштейн еще не был корифеем физики. Аникеев предположил, и ошибочно, что изменение времени зависит не от скорости, а от ускорения. Задумал аппарат для испытания ускорений, плавных, порывистых, медленно и быстро нарастающих, - сложное сочетание центрифуг. Любопытно, что исходя из неверных предпосылок Аникеев наметил путь, который мог бы дать и результаты. Правда, для этого надо было построить центрифугу не из металла и раскручивать ее не электромотором. А у Аникеева не было средств даже на мотор.

И вот началась двойная жизнь у уездного учителя арифметики.

Днем, проковыляв в класс на костылях, он втолковывал замурзанным озорникам, как разобраться, если купец продал столько-то аршин сукна по такой-то цене и полстолька в полтора раза дороже и при этом получил прибыль - 104 рубля 44 копейки. По вечерам же, проверив расчеты озорников, тот же учитель писал бесконечные письма купцам-аршинникам, фабрикантам, слышшим меценатами, чиновникам и сановникам, убеждая и умоляя отпустить от своих достатков хотя бы сто рублей на опыты с непокорным временем. Писал, подыскивая самые убедительные доводы для имущих и власть имущих.

"Милостивый государь!

Осмелюсь обратиться к Вам с предложением, сулящим неслыханные выгоды..."

"Милостивый государь!

После того, как мировое общественное мнение так высоко оценило Ваши заслуги в деле..."

"Милостивый государь!

Зная Ваше внимание и интерес к чести и славе..."

Никого не убедил Аникеев. Никто не дал ни единой копейки.

Писал он и ученым - немногочисленным математикам и физикам того времени. Письма его сохранились, некоторые найдены в архивах. Но, видимо, ученые сами с трудом отстаивали существование науки в консервативной помещицкой России, не могли поддержать еще и мечтателя. А кое-кто ответил с раздраженным высокомерием. Судим по тому, что в поздних письмах Аникеев с обидой ссылается на каких-то г-на К. и г-на П., написавших ему, что "даже и европейские светила не помышляют ни о чем подобном".

Богатые не помогли, ученые не поддержали. Аникеев пробует обратиться ко всему свету, "к широкой публике". Он пишет статьи и научно-фантастические повести для журналов. Но и повести не удались. У Аникеева не было таланта к изображению людей, пожалуй, и особенного интереса не было. Ведь сам-то он отворачивался от действительности, прятался в благородную науку от житейской грязи. Поэтому герои его главным образом читали лекции друг Другу.

И вот выдержки из статьи, опубликованной в журнале "Природа и люди" в 1910 году.

"В нашу эпоху, когда человек дерзновенно проник в самые отдаленные уголки Земли, даже к полюсам протягивает руку с древком флага, когда силы природы покорились смертному, пар и электричество исправно трудятся в фабричных зданиях, пришла пора укротить и своевольное время. Наш гордый потомок, подобно вагоновожатому, вращая рукоятку, будет по своему усмотрению ускорять или замедлять бег времени.

На Всемирной выставке в Париже посетителям демонстрировали улицу будущего с движущимися тротуарами. Улица разделена на полосы; крайние движутся неторопливо, центральные мчатся стремительно, как курьерский поезд. Но разница между смежными лентами невелика. Даже дамы, подобрав платье, могут без опаски перейти на середину улицы и, заняв место в удобных креслах, засчитанные минуты добраться до цели.

Автор этой статьи представляет себе мир отдаленного будущего разделенным на временные полосы. Полоса уплотненного времени для ожидающих, полоса нормального времени, полоса растянутого для торопящихся. Для начала же в каждом городе и селе могут быть созданы дома, усадьбы, даже комнаты для ждущих и неуспевающих.

В сельских домах ожидания крестьяне охотно будут проводить предвесенние месяцы, когда зерно прошлогоднего урожая съедено, закрома подметены, хлебушко идет пополам с мякиной, да и того не в достаток. Так хорошо ужать, уплотнить эти постные месяцы. Перебился недельку, глядь, уже зелен"... А осенью а страдную пору тот же мужичок запросится в дом успевания. Ниву-то не упрячешь в дом, жать и стога метать придется в поле, но выпасться можно за полчаса. И день твой, и ночь твоя для страды.

Догадываюсь, что господа фабриканты первыми заведут дома успевания при своих цехах. Даже и против 10-часового рабочего дня возражать не будут больше. Так славно получится: в сутках две полновесных смены и дважды по два часа для отдыха, растянутых сколь угодно..."

Конечно, читатель XXI века не сможет без улыбки читать эти строки. Улыбке снисходительная и печальная. Так наивно сочетает Аникеев власть над законами природы, науку далекого будущего и голодающую деревню, или двойную эксплуатацию фабричных. Но что он мог сделать - человек двух эпох? Мысленно он жил с нами, а физически - в царской России, обращался к своим современникам.

Статья Аникеева кончалась такими словами:

"Это был сон, дорогой читатель, сладкий сон. Проснись. Но если ты очень захочешь, чтобы сон стал явью, не пожалей усилий. А для начала напиши по адресу..."

Никто не поверил. Никто не написал.

Что делал Аникеев? Продолжал. Строил этаж за этажом свой воздушный замок.

Можно поражаться его мужеству. Другой мог бы и опуститься, махнуть рукой, ныть, жаловаться на судьбу. Но что приятного в нытье? И Аникеев делал то, что он мог. Мыслил. Мысленно строил **темпорологию**.

Доказательств нет. Средств на опыты нет. Фактов нет. Аникеев вводит "допустим". Допустим, фундамент построен. Что дальше?

Соорудив темпокамеру в своей голове, Аникеев внимательно обставлял ее, продумывая все детали быта в ином времени.

Например, связь с внешним миром. Телефон не годится. В темпокамере время идет быстрее, допустим, в десять раз. Значит, слов в десять раз больше и звуки выше, вы тараторите тоненьким голосом, а внешний мир басит, растягивая слова. Пять секунд на слово, ничего не поймешь. Аникеев предлагает сочетать телефон с граммофоном. Сначала записывать речь, потом прокручивать в другом темпе. Для его эпохи это почти изобретение.

Электромагнитные волны изменятся тоже. Мир предстанет в иных красках. Темпокамера видит внешний мир в инфракрасном освещении, внешний мир темпокамеру - в ультрафиолетовом. Столько технических проблем и столько возможностей для наблюдений!

Время ускоряется раз в десять, размеры уменьшаются раз в десять, масса же убывает пропорционально кубу длины, а мускульная сила - пропорционально квадрату. Ускоренно-уменьшенные люди будут сравнительно сильнее. Они смогут прыгать как блохи, смогут даже летать, махая руками. Правда, в пределах своей темпокамеры.

Время идет быстрее, а сила притяжения все та же, и такое же ускорение падения. В темпокамере все будет падать очень медленно. Практически там будет невесомость. О быте в невесомом мире тогда никто не размышлял, кроме Циолковского.

Аникеева занимают не только технические, но и психологические проблемы. Он пишет трактат "Семья в многополосном времени". Муж работает в срочной полосе, он стареет быстрее, чем жена, не успевает вырастить детей. Не

изменится ли институт брака? Далее, проблема демографическая. Для уменьшенных людей планета наша станет просторнее. Каждая страна как бы приобретает новые территории. Может быть, таким образом разрешатся, наконец, бесконечные споры держав из-за границ и колониальных владений?

Аникеев пишет трактат о расширяющейся Земле.

Если же и на Земле места не хватит, то когда-нибудь можно переселиться в атомы. Как раз в те годы было открыто атомное ядро (1911) и создана планетарная модель атома (1913). Электроны представлялись в ту пору крошечными планетками.

Серия статей о колонизации атомов.

Но переселенцы будут жить в ускоренном времени, легко обгонят своих прародителей. Беспредельная Атомамерика оставит за кормой медлительную земную Британию.

"Наши атомные правнуки".

Следующий этап размышлений: если атомы пригодны для жизни, возможно, жизнь есть и там, своя собственная и, конечно, быстротекущая, энергично развивающаяся, целые эпохи вмещающая в одну секунду. А вдруг эта жизнь захочет вторгнуться на Землю и явится в наш мир неожиданно, как жестокие марсиане Уэллса?

Статья "Враждебный микрокосм".

Аникеев считает, что этот страх необоснован. "Туатомоземцам" (так он называет атомных аборигенов) нет смысла вторгаться в наш сонный мир, где каждый шаг человека равен миллионам миллиардов их лет. Смешно начинать войну, нелепо даже в гости ехать, если вернешься в немыслимом будущем. Нет уж. Если и в атоме тесно, местные жители будут углубляться внутрь, еще глубже, где время течет еще быстрее.

А что глубже атома? Есть ли предел? Ответ добудет та же **темпорология**. Можно представить себе путешествие в глубь материи. Путники все уменьшаются, время все ускоряется. Вот они на уровне насекомых, амёб, бактерий, молекул, атомов, электронов...

Темы рождают темы. Ветвится тематика размышлений.

Пожалуй, сам Аникеев испробовал жизнь в двухполосном времени. Мысленно уходил в конец XX века, в XXI век, в XXII и XXIII. И по сей день не все еще выполнено, что он обдумывал. А сам существовал в уездном городке на Волге, где плавал в воздухе медовый звон колоколов и нищенки гнусавили на паперти, а пьяные орали песни у кабака.

Конечно, Аникеева не понимали современники. Ведь он-то строил свой воздушный замок последовательно, этаж за этажом меблировал... а люди и фундамента не видели. Не было еще фундамента. И строительной площадки не было. Места не отвели.

Отчасти Аникеев понимал это. Чувствовал, что сначала нужно старый мир разрушить до основания, потом уже строить. Но вместе с тем уповал на какие-то проблески разума у сильных мира сего. С грустью читаешь его сверхнаивные обращения к императорам, королям и президентам в августе 1914 года. Их он убеждает, что незачем воевать из-за земель, лучше изобрести уменьшение. Атомов хватит на всех. И даже дешевле обойдется.

Последнее письмо Аникеева датировано октябрем 1916 года.

Мы даже не знаем года смерти пионера **темпорологии**.

Современники не признали его и не знали о нем. Он слишком вырвался вперед; в погоне за временем оторвался от своего времени. Извечная судьба российских изобретателей. Уроженцы экономически отсталой страны, они были знакомы со всеми достижениями мировой науки, мыслили на самом высоком уровне и могли уйти далеко вперед, выше всех. Пожалуй, отсутствие индустрии и толкало их на создание величественных теорий. Была бы индустрия, застряли бы на задачах первого этажа.

И мы не знаем года смерти пионера **темпорологии**.

Впрочем, такова естественная судьба всяких пионеров. Самые первые начинают, как правило, раньше времени. Пионер потому и опережает, что он выскочил раньше всех. Потребности еще нет, возможностей еще нет, идеи еще не носятся в воздухе, техника не готова и наука не готова. Мысли можно готовить. Но мир еще не способен воспринять их.

А когда будет способен, тогда явятся тысячи... тысячи исследователей, целые отряды.

Самый первый, увы, должен готовиться к непризнанию.

2. ФОРМУЛЫ (ЧЕЗАРЕ ФРАСКАТТИ)

Вода голубизны неправдоподобной, голубее, чем апрельское небо. Только у берега она грязна и вонюча, там колыхаются дынные корки в радужных разводах нефти. На горизонте величественный вулкан; груды рассыпчатого губчатого шлака, пропахшего едким сероводородом. Нарядная набережная из белого и розового мрамора; за ней переулочки и дворики, увешанные мокрым бельем. Протяжные песни над морем, визгливая брань торговков на базаре.

Чезаре Фраскатти родился в Неаполе.

Люди, знавшие его лично, вспоминали прежде всего добрые глаза и добрую улыбку. Фраскатти был добрым человеком, очень доброжелательным, всегда готов был прийти на помощь кому угодно, даже тем, кто помощи не заслуживал. Близким эта доброта казалась слабостью. Фраскатти органически не мог отказать тем, кто просил жалостливо. У него вечно что-нибудь вымогали пройдохи, жулики, лавочники, пропойцы, нахальные притворщики, ленивые студенты. Даже не обманывали. Он все видел, но стеснялся в глаза назвать лжеца лжецом.

Слабость? Но он был неуступчив в вопросах науки, жестко несгибаем в спорах с учеными мужами и с государственными - с сенаторами, губернаторами, премьерами и президентами даже. Может быть, потому, что мужи не выпрашивали, а давили.

Семейные предания рассказывают, что Чезаре с детства был тихим и

спокойным ребенком. Сосредоточенно играл сам с собой, на людях дичился. Другие мальчишки били его, даже если были вдвое моложе. Однажды на бульваре у него отняли трехколесный велосипед.

"Да ты бы сдачи дал!", - крикнул отец с возмущением. - "У меня не бы-ло сда-ачи", - ответил, размазывая слезы, маленький Цезарь.

Ему было пять лет, когда родители повели его смотреть военный парад. Дело было в 1924 году, в первые месяцы итальянского фашизма со всей его помпезной театральностью: бантами, аксельбантами, барабанами и факельными шествиями после облав и погромов. Фраскатти-отец, торговец средней руки, сочувствовал (на свою голову, как оказалось позже) "защитникам права и порядка". Не без труда достал билет на парад, привел сына и наследника. Но когда загремели барабаны и черные колонны двинулись, трясая бантами и бряцающая саблями, маленький Цезарь разревелся. На всю трибуну вопил: "Не хо-чу, боюсь... Они меня убью-у-ут".

Учился он средне. Учителя тоже пугали его своей напускной строгостью. Интерес к математике проснулся у него позже - в старших классах. Став знаменитым, он говорил, что математика привлекла его своей неоспоримостью. Дважды два всегда четыре. У квадратного уравнения два корня, у кубического - обязательно три. Это истинная истина, и ее нельзя сжечь на костре, расстрелять, перекрасить, видимо, в зыбком мире 1930-х годов, когда диктаторы, выдавая черное за блистательно-белое, похвалялись искусством лжи, а либералы играли в поддавки с фашистами, добросердечному и чистосердечному юноше математика представлялась единственным прибежищем, островком чистой истины. Аникеев ушел в науку от тупого невежества забитых уездных мещан. Фраскатти ушел в науку от злобного невежестве мещан, захвативших власть.

Математические способности развиваются рано. В 15 лет Фраскатти примяли в университет, в 16 у него уже были печатные труды, в 19 он повез новую теорию а Копенгаген.

Оружием ученых всегда была логика. Ученые свято верили, что разум может объяснить все. Линия эта достигла высшего развития у последователей Декарта - картезианцев, пользовалась уважением у просветителей, у Руссо с его естественным воспитанием, у Робеспьера с культом Верховного Разума.

Но разум, увы, был человеческим здравым смыслом, исторически ограниченным, основанным на предыдущем опыте. И когда дело дошло до работы на промышленность, разум начал спотыкаться, обнаруживая свое несовершенство. Пришлось писать "Критику чистого разума", ниспровергать самонадеянную Логику. А на опустевший трон был возведен Король Опыт - высший судья теоретиков.

И Опыт властвовал в течение всего XIX века, пренебрежительно третируя умозрительные рассуждения болтунов-натурфилософов... пока не получился конфуз. Опыт стал открывать какие-то странные, непостижимые явления: ни словами описать, ни на графике нарисовать, разумом не постичь тоже.

Тогда слово взяла математика.

Уравнениями она описывала невнятные результаты опытов. Более того, математика сама сочиняла уравнения и диктовала пути для проверки. Отныне опыты скромно подтверждали математические озарения. Открытия начинали

рождаться в расчетах, на кончике пера. Так Максвелл нашел электромагнитные волны, Планк - кванты, Эйнштейн - атомную энергию, Бор и вся школа Бора - законы квантовой механики.

Наука XX века чутко прислушивалась к скрипу перьев. Открытия выживались из чернилницы. И гениальные юноши, отважные колумбы новейшей физики, сочинив уравнение красоты неопишуемой, спешили в Копенгаген - Мекку новейшей физики.

Нильс Бор - пророк этой новейшей физики - с интересом выслушивал бредовые идеи, подкрепленные бредовыми уравнениями, потому что XX век был веком всемогущей Математики. Сами видят": и в нашем повествовании формулам посвящена вторая глава, а опыт появится только в пятой.

С интересом выслушивал Бор молодого Паули, и молодого Шредингера, и 22-летнего Дирака, и 20-летнего Ландау, и 19-летнего Гейзенберга... и 19-летнего Чезаре Фраскатти, который привез уравнения мнимомира.

Исходная идея его была чрезвычайно проста.

В теории относительности важную роль играет выражение

$$\gamma_1/(1 - v^2/c^2)$$

Когда v равняется c , знаменатель превращается в ноль, а все выражение стремится к бесконечности. Благодаря этому с ростом скорости к бесконечности стремится масса, а время - тоже к бесконечности, замедляясь постепенно.

Корень сравнительно сложен и выглядит искусственно. Вот Чезаре и предложил рассмотреть другие выражения. Может быть, не в нашем мире, а в иных, или в прошлом, сто миллиардов лет назад, вместо минуса под корнем стоял плюс:

$$\gamma_1/(1 + v^2/c^2)$$

А получится это, если в том мире скорость мнимая и квадрат ее - величина отрицательная. Тогда с ростом той условной скорости масса не росла, а уменьшалась бы и время не замедлялось, оно ускорялось бы.

Фраскатти рассмотрел еще несколько "миров". Он заметил также, что в мире замедленного времени (т.е. нашем) и в его противоположности - мнимом мире время неоднородно, оно плавно изменяется в зависимости от скорости. Правомерно назвать оба мира - мирами плавнорасширенного времени. Ускорение и есть переход с одной полосы на другую. Становится понятной квадратная секунда, которая так мучает школьников в формулах. Ускорение - как бы второе измерение времени. Можно говорить о площади времени, вывести формулы этих площадей. Например, в антимире Фраскатти площадь эта треугольная.

Фраскатти открыл свой зеркальный мир на кончике пера и не задавался вопросом, существует ли он на самом деле. Может быть, это некое Зазеркалье, изнанка атомов, а может быть - абстрактная величина. Ясности не было, и она казалась необязательной. Ведь Фраскатти был воспитан новейшей физикой XX века, где уравнения предшествовали реальным фактам, казались важнее фактов. Главное, есть красивое уравнение. Что-нибудь оно да означает.

Пока властвовал Король Опыт, отношение было иное. В XIX веке, когда Лобачевский выступил со своими математическими идеями, его сочли чуть ли не сумасшедшим, придурковатым по меньшей мере. XIX век уважал только пробирку, XX был благосклонен к математическим фантазиям. Фраскатти выступил своевременно. Нет, пожалуй, опоздал года на два-три.

Квантовая Мекка доживала последние дни. Европа готовилась ко второй мировой войне. Европейское содружество ученых развалилось. Италия накрепко связалась с Гитлером... и начала вводить, между прочим, гитлеровские антисемитские законы. Отец-то Чезаре был чистокровным итальянцем, но имел неосторожность жениться на еврейке.

Чезаре получил телеграмму, что ему не стоит возвращаться в Неаполь.

Годы скитаний. Десятилетия борьбы за кров и хлеб. Дания, Швеция, Англия, потом Соединенные Штаты. Чужие страны вовсе не торопились на помощь к эмигрантам. Бедняков не впускали, пробравшихся выслали, поселившимся не давали работы. Только года через четыре, пробившись к своему соотечественнику Ферми, Чезаре получил работу по специальности, видимо, связанную с "проектом Манхэттен" - с атомной бомбой.

Середина жизни Фраскатти не представляет особенного интереса. Биографы обычно пересказывают ее скороговоркой. Постепенно он стал благополучным американским профессором (итальянского происхождения), купил в рассрочку коттедж. Женится на Джульетте Пуччи, американке итальянского происхождения. В ту пору в Штатах, очень внимательно относились к происхождению. Существовала иерархия наций, и итальянцы - "даго" - принадлежали не к элите. Женитьба на соотечественнице избавляла от лишней грызни в доме. Жена Фраскатти была домовита, умела вкусно готовить, была сентиментальна, криклива, но уважала мужа и, ничего не понимая в математике, не мешала ему витать в мире безупречной неоспоримости. Она родила мужу трех дочерей, вырастила их скромными и домовитыми, уберегла от соблазнов, от хиппи и хотроддеров, выдала замуж: одну на Аляску, одну - в Техас, а младшую - даже в Италию. И умерла, выполнив свой долг на Земле, так и не узнав, что была женой великого ученого. Оставила ему, одинокому, стареющему, сутуловатому и грустноглазому, одну математику в утешение.

О работах его рассказывать трудно и даже невозможно. Трудно, поскольку автору никак не удастся простыми словами объяснить всю важность интегрально-дифференциального уравнения с семью переменными, корни которого никак не удавалось взять, пока Фраскатти не дал удивительно изящное решение, по красоте сравнимое с лучшими достижениями Эйлера. И невозможно рассказать, потому что многие из этих уравнений ложились в папки с грифом "секретно" и "совершенно секретно". Да, Фраскатти работал по заданиям военного ведомства. Да, он работал на войну. А кто тогда в США не работал на войну? Даже женщины, корчась в родовых муках, работали на войну: солдат рожали.

К счастью, атомная война не состоялась. Удалось предотвратить.

Попутно Фраскатти публиковал в математических журналах статьи, развивающие его любимую тему: варианты физических антимиров. Работы не вызывали возражений, потому что математически они были безупречны, и еще

потому, что не имели отношения к практике; не задевали интересов ни единого фабриканта. О трудах Фраскатти знали специалисты, узкий круг физико-математиков - и тоже относились без интереса, но с должным почтением. Известно было, что есть такой профессор, продолжающий линию Лобачевского и Римана, солидный, умеренный, умеренно талантливый, пожилой, ничего не обещающий. И сам Фраскатти ничего не ждал от будущего, хлопотал уже о пенсии, написал завещание, имущество распределил между дочерьми.

И тогда пришла слева.

Шумная, блестящая, мишурная, с барабанным боем, принятым в Америке прошлого века, с портретами на первой полосе, фотографиями дочерей на пляже, внуков в ванночке, с репортерами, хватающими за рукав, со статьями о развлечениях Фраскатти, о его игре на гитаре, о пеним неаполитанских песен, о том, что он не стрижется и не носит галстуков, о том, что сам себе готовит спагетти. Посыпались мешками письма просителей, предложения вдов и экзальтированных девиц, прожекты шизофреников, угрозы вымогателей. Гангстеры обратили на него внимание, пытались выкрасть тexasских внуков. И какая-то психопатка стреляла в него (не попала!), крича, что всех ученых надо перебить, пока они не загубили мир.

И все это произошло потому, что удалось доказать, что зеркальный мир Фраскатти действительно существует. И время в нем ускоряется.

Доказали это другие люди; о них пойдет речь в следующих главах. Но одни из них уже умерли, а другие благородно ссылались на формулы Фраскатти. Что же касается Аникеева, на Западе основателем **темпорологии** его не признавали, даже когда и упоминали о нем. Выше говорилось уже, что XX век почитал выше всего высшую математику. Аникеев же был логиком, рассуждателем, натурфилософом в сущности. Натурфилософию XX век не считал наукой. Это мы в XXI веке изменили к ней отношение.

Слава Фраскатти ширилась с каждым днем. Рядовые американцы не очень понимали, что такое зеркальный мир, но все подряд знали, что миры открывает Фраскатти. По данным института общественного мнения, Фраскатти считали первым ученым мира из числа живущих. Даже непонятная таинственность невнятных формул привлекала обывателя. Этакое колдовство, расчеты-пересчеты, а из них рождаются миры.

И тысячи обывателей писали столпу Разума письма с просьбой указать им дорогу, просили дать советы: научные, житейские, экономические, моральные.

Следует сказать, что Фраскатти с достоинством нес свои новые обязанности оракула. Он понял, что слово его приобрело вес, и не стал размениваться на мелочи. Рекламу не поддерживал, попусту не высказывался, настойчиво и вдумчиво выступал за мир, за разрядку, за переговоры, за терпимость, за равенство, за помощь многолюдным, слаборазвитым, развивающимся, голодным странам, за хлеб для голодных, лечение для больных, учение для неграмотных. И не жалел времени на выступления в комиссиях и комитетах, хотя больше всего ему хотелось сидеть в тихой комнате, наслаждаясь безупречной красотой чисел и кривых, выражающих все на свете.

К сожалению, была и капля дегтя в бочке меда его поздней славы. Да, признание пришло к нему; не ко всякому, кто заслужил признание, оно

приходит при жизни. Да, в старости он получил заслуженные награды... за открытие 19-летнего юнца. Но все-таки обидно, что самое главное ты сделал, будучи юнцом. А что лотом? Прибавлял, пожинал. В сущности, ты мог бы и умереть тогда в Копенгагене, ничего не убавив от биографии.

И Фраскатти все старался превзойти самого себя, победить юного Чезаре глубиной и размахом. Все свободное время он посвящал грандиознейшей работе - составлял уравнения всевозможных миров и мнимых миров, сводил эти уравнения воедино и искал общие алгоритмы и алгоритмы алгоритмов, чтобы дать уравнение уравнений, формулы всех возможных миров, которые можно было бы открыть в будущем.

Он посвятил этой работе три десятка лет, всю свою старость, но так и не довел до конца. Вероятнее всего, ее и нельзя довести до конца. Если мир бесконечен, свойства его бесконечно разнообразны, варианты бесчисленны. А бесчисленные варианты не уложить в ограниченные уравнения.

Впрочем, как большинство физиков XX века, Фраскатти не считал Вселенную бесконечной.

Возможно, что и другие миры, описанные им, еще будут открыты, так же как предугаданный им мир с мнимой скоростью, где время течет быстрее.

3. ФАКТЫ (ВИНСЕНТ ЖЕРОМ)

Нельзя объять необъятное. Истина эта тривиальна, общепринята, общепризнана и закреплена афоризмом Козьмы Пруткина: "Плюнь тому в глаза, кто скажет, что можно объять необъятное!".

Но хочется.

Разве не пытался объять всю природу Аристотель в своей "Физике" и "Метафизике"?

Правда, тогда наука была в младенческом возрасте, ростом невелика. Возможно, и мог ее изложить один человек.

А Гумбольдт со своим многотомным "Космосом"?

Но труд этот имел значение только в свою эпоху, для нас утратил интерес.

А Бокль?

19-летний юноша, богатый и обеспеченный, увлекается историей. И решает написать историю всего человечества.

Двадцать лет терпеливо и трудолюбиво он собирает материалы. Ворох сведений, груды выписок, горы папок. Нет им конца.

Полжизни прошло в перелистывании страниц. Когда-то нужно подводить итоги. Бокль выпускает всего два первых тома: "История цивилизации в Англии". Всего два тома, но сказано новое слово в истории. До той поры история была хроникой полководцев и королей. Бокль заговорил о влиянии природы и экономики на судьбы народов.

И умер надорвавшись. Сил не хватило на продолжение. Казалось бы, подтвердил истину: "необъятного не объять".

- Ничего не поделаешь, объять-то надо, - говорил Жером.

Он был гостеприимен и общителен, любил застольные беседы без возлияний, но больше расспрашивал, чем рассказывал. Умел спросить. Охотно заводил знакомства на улицах, в бистро и в метро, умел вызвать собеседника на откровенность, выслушивал с жадностью и... расставался. У него были тысячи знакомых, друзей не было совсем. Для дружбы нужно сердечное сочувствие, а у Жерома было только любопытство. Раскусив человека, он терял к нему интерес.

- Не человек, а соковыжималка, - сказал о нем один из учеников. - Душевыжималка!

Он научился читать с четырех лет и с той поры читал везде. Читал в рабочее время, читал за едой и после еды, читал на сон грядущий, читал всегда, если не с кем было говорить. Любил книги? Можно ли сказать, что доменная печь любит руду, а жернова - зерно? Жером пожирал книги, перемалывал, соки выжимал.

Они были почти современниками с Аникеевым - Жером моложе на восемь лет. Оба жадные читатели, но какая разница в чтении! Для Аникеева книга - светоч жизни, книга - отрада, книга - родник в пустыне. Он пьет знания восторженно и благоговейно, ищет книги, бережет, перечитывает по многу раз, обдумывает каждую строчку. Для Аникеева книга - драгоценный оазис в пыльной пустыне жизни. Жером живет в иных условиях. Он библиотекарь в университете. Вокруг море книг, и главное - не захлебнуться, не наглотаться воды. И Жером умеет плавать в море, умеет дегустировать книгу, не читая, выловить суть, даже понять, что читать не стоит.

Не жаждущий, а гурман.

- Это граф выучил меня читать так, - рассказывал Жером.

Имеется в виду знатный граф Де ля Тур, владелец обширных поместий во французской и немецкой Лотарингии по обе стороны границы. Ему рекомендовали в качестве хранителя книг 16-летнего Винсента, сына местного учителя, уже проглотившего все книги лицейской и городской читальни.

Подавая это как благодеяние, либеральный граф разрешил юнцу пользоваться своей личной библиотекой. На самом деле граф был скуп и расчетлив. Он хотел продать большую часть библиотеки, но так, чтобы она не утратила ценности. Нужно было отобрать книги, дублирующие Друг друга, оценить их по содержанию. Именно эта задача и была возложена на бесплатного хранителя. В первый же вечер граф потребовал отчет: что Винсент успел прочесть? О чем сказано в книге? Где еще сказано то же самое? Где сказано лучше?

Приходилось читать много, читать быстро, читать подряд однотемное и сравнивать. Юноша увидел, что-книги повторяют друг друга. От одного автора к другому кочуют те же факты, те же примеры, те же иллюстрации, нередко - те же мысли. Море воды, а рыбы скудно.

- Не так много фактов добыто наукой, - говорил он позже, противореча всему ученому миру. - Планет всего девять, элементов - 92 и состоят они всего

из трех частиц. Мнений много, это верно. На каждый факт сорок теорий.

И постепенно возникло у Жерома желание составить картотеку фактов, выловить их, выжимая воду из книг.

Цель жизни была сформулирована в 19-летнем возрасте, как у Бокля.

Был составлен список наук, план чтения, форма карточек, программа на всю жизнь. И что самое удивительное, человек не отступил от этой программы.

Пальцы проворно перелистывали страницы - до тысячи в сутки. В среднем заполнялось десять карточек, в год - тысячи три. Три тысячи весомых фундаментальных фактов, кирпичей науки...

Окончив провинциальный лицей, Жером поступил в Парижский университет. Был, вероятно, самым странным из студентов: самым жадным, самым трудолюбивым и самым нерадивым. Посещал лекции на всех факультетах, читал бездну книг, не сдавал экзамены почти нигде. Ему жалко было тратить время на заучивание, прерывать увлекательную ловлю фактов. День без заполненной карточки казался пустопорожним.

Жером так и не кончил университета, ушел со второго курса. Но жадный потребитель книг стал своим в университетской библиотеке, там и устроился. Он получал мизерную плату - едва хватало на кофе и булочку поутру, - но имел возможность с утра до вечера и по вечерам сверхурочно перелопачивать печатную руду, выбирал золотые крупинки фактов.

Радостна жизнь коллекционера. Он подобен золотоискателю, промывающему золотоносный песок. Подобен скупцу, который может положить дублионы в сундук, "в седьмой сундук, сундук еще неполным". И каждый день по дублону, по пять, по десять...

Факты - вечная монета. Они не теряются, не стираются. Правда, попадаются фальшивые, неполноценные. Но когда это выясняется, факт можно заменить.

Жером был счастлив, хотя все считали его неудачником - в жизни и в любви. Его кратковременные романы с гризетками, как правило, кончались изменами. Девушки не слишком ценили вечного студента, который и угостить не мог как следует.

Луиз - первая жена Жерома - бросила его, так и не сумев убедить, что одеяльце для ребенка важнее картонных карточек. Потом появилась Эмма - вдова с двумя мальчиками, пышная блондинка с сильно развитым материнским чувством. Эмма включила мужа в свое сердце и свое хозяйство в качестве третьего мальчика, самого безалаберного, окружила заботами, простила неприличное безденежье и ученый эгоизм.

Впрочем, это было позже... после войны.

В августе 1914 года миллион немецких юношей в касках были посланы во Францию, чтобы отнять нефранцузское Марокко, нефранцузскую Гвинею и еще что-нибудь для своих торгашей. Миллион французских юношей в касках послали на битву, чтобы отстоять нефранцузское Марокко, нефранцузскую Гвинею и прочие колонии для своих торгашей.

Единичкой в миллионе был и коллекционер фактов Винсент Жером.

Четыре года он провел в сырых окопах - лучшие годы молодости. Получил пулю в бедро, другую - под ребро. Нахлебался фосгена на Сомме - испортил легкие. Здоровье потерял. И потерял все труды юности - картотеку с 12

тысячами фактов. Она хранилась у родителей, а через городок прошла линия фронта. От дома даже стен не осталось.

Другие теряли больше. Другие и жизнь потеряли.

28 лет было Жерому, когда он вторично начал с самого начала.

Три тысячи карточек в 1919 году.

Шесть тысяч - к концу 1920-го.

Десять - к концу 1921-го...

Радостна жизнь коллекционера. Собрание его растет, дело подвигается. Каждый день он становится богаче, никогда не беднеет. В общем Жером был счастлив. Тысячи и тысячи ученых в разных странах трудились на него, добывая стоящие факты. Тысячи и тысячи ученых торопились изложить эти факты и сдать их в печать. Тысячи и тысячи типографщиков и почтовиков работали, чтобы доставить факты в библиотеку. Жером был последней инстанцией. Он читая, оценивал и достойное заносил на карточку... очередную.

Двадцать тысяч карточек... Тридцать тысяч... Сорок... Пятьдесят!

Слух о картотеке распространился постепенно. К Жерому обращались за справками библиотекари, студенты, даже ученые, даже ученые из других стран. Студенты рассказывали легенды о пожирателе книг, глотающем по тысяче страниц в час (преувеличение, конечно). Просили научить их молниеносному чтению. Жером написал "Советы начинающему читателю". Кажется, это единственный его печатный труд.

"Дорогой друг! Входи, не стесняйся. Мы рады тебе.

Ты пришел к нам в читальню, чтобы понять мир и жизнь. Пришел полный отваги и растерялся чуточку. Тебя устроили эти полки-полки-полки с корешками черными и цветными, тисненными серебром и золотом, миллионы тонн человеческой мудрости, одетые в переплеты, бумажные, картонные, ледериновые, в свиную и телячью кожу. Ты подавлен. Как осилить тысячу книг по геологии, или тысячу по гистологии, или тысячу биографий для твоей монографии? Не хватит сил, не хватит времени, не хватит емкости мозга.

Дружок, мужайся! Кое-что я скажу тебе в утешение.

Сам себе ответ: для чего ты пришел, собственно говоря? Чтобы все прочесть или все понять? Это разные вещи.

Вовсе не нужно знать все атомы наперечет, чтобы понять строение атома.

И не нужно знать всех людей на сеете, чтобы понять человека. И не нужно прочесть все книги от корки, чтобы узнать все достижения науки.

Дело в том, друг мой, что книги эти написаны людьми. Как исключение - гениальными. Изредка - талантливыми, толковыми и оригинальными. Нередко - знающими, чаще всего - обыкновенными, такими, как мы с тобой. А людям обыкновенным, впрочем, и необыкновенным тоже, присущи человеческие недостатки, лучше сказать - "черты". Одни из них облегчают твою задачу, другие затрудняют.

Черта затрудняющая - пристрастность. Авторы - народ пристрастный, у каждого своя точка зрения (на мир, жизнь, геологию" или гистологию). Частенько они и берутся-то за перо, чтобы отстоять свою точку зрения, свои выводы представить как истину. И в пылу спора сливаются в один котел факты, мнения, рассуждения, ссылки и выводы. Особенно грешат этим популяризаторы. Вот уж

где мнение подается как истина в самой последней инстанции. Выцеживать приходится суть из книги.

А черта, облегчающая чтение, - нормальная человеческая словоохотливость. Люди - существа общительные. Они любят поговорить, даже если им не о чем говорить. Вы и сами после библиотеки пойдете с другом в бистро посидеть за рюмочкой. Разве вы сообщите что-нибудь новое, особенное, что можно услышать только от вас? В лучшем случае перескажете прочитанное или услышанное.

Так и в книгах.

Личный вклад ученого в науку трудоемок и лаконичен. Может быть, вы знаете, что вся теория относительности была изложена в пяти крошечных статейках? Много ли ученых написали такие весомые странички? Ей богу, как правило, о всей жизни можно отчитаться на десяти страницах. Но десять страниц - это несолидно, даже на полке незаметно. Вот они и доливаются изложением материала, историей вопроса, предысторией истории, обзором литературы, чужими мнениями, мнением автора о чужих мнениях...

И когда вы, друзья, отсидевши положенные годы в библиотеке, сочините свой научный труд, у вас тоже будет двести страниц гарнира к трем страничкам личного вклада - к резюме.

Так вот, вовсе не нужно глотать весь гарнир, чтобы извлечь зернышко личного вклада... или шелуху найти под грудой слов.

Но не начинайте самонадеянно с резюме. Первую вашу книгу, по геологии или по гистологии, обзорную, популярную, учебник, лучше прочтите от корки до корки. Первый десяток перелистайте, отбрасывая уже знакомое. К концу десятой вы будете знать девять десятых всех фактов. Дальше начнется шлифовка, уточнение... И размышление. И размышление, друзья!"

Следуя наставлениям Жерома, и мы приводим не всю брошюру целиком, только две странички.

"И размышление, друзья!" Ради размышлений пришлось перейти к следующему этапу.

Разыскивать факты в 50 тысячах карточек было непросто. Над карточками нарастали каталоги. Для каталогов требовался некий принцип. Для сопоставления фактов - какие-то линии отбора.

К карточкам пристраивались списки, потом графики, потом таблицы. Тасовать неудобно, раскладывая так и этак. Удобнее смотреть на таблицу, как бы видеть все карточки сразу.

В таблицах вся суть. Начали у Жерома составляться таблицы наподобие Менделеевской. Таблицы для вещества, таблицы для энергии, таблицы для тяготения, для болезней, для животных, для чувств, для характеров, для всего на свете.

Жером называл свои таблицы омнеологическими. Омнеология - наука обо всем. Жером сам придумал это слово. Но, пожалуй, омнеология - всеведение, такое название преувеличивает значение этой науки. В сущности это одна из сравнительных наук. Есть сравнительная анатомия, есть сравнительное языкознание... в данном случае - сравнительное природоведение. Казалось бы, необходимая отрасль знания. Но в эпоху узкой специализации, характерной для

середины прошлого века, в эпоху расщепления, дробления и умножения мелких наук, сама идея сравнения была новинкой. Не принято было сравнивать планеты и атомы, людей и зверей, историю и палеонтологию, магниты и циклоны. Слово "аналогия" считалось ругательным. "Аналогия - не доказательство", - твердили повсюду.

А в таблицах как раз и лезли в глаза аналогии.

- Ничего не поделаешь, - говорил Жером. - В природе все переплетено. Это мы, библиотекари, расставляем книги на полках, а добрый боженька все валит в кучу. И нельзя понять гистологии без гидрологии, гидрологии без геологии, геологии без географии, географии без топографии, топографии без топологии и все вместе без омнеологии, а омнеологии - без таблиц.

От таблиц Жерома пошла не одна наука. От таблицы первой - сравнительная физика, от таблицы второй - гравиномия - наука об управлении тяготением, а от таблицы третьей - **темпорология** - наука об управлении временем.

Тема нашей книги!

Но сам Жером наук не создал. Он только объявил о них, декларировал пришествие. И объявил-то устно, в беседах со студентами - читателями. Были таблицы, были методические советы, наглядные диаграммы, хлесткие афоризмы. Главного не было: написанного труда.

Ученики и друзья уговаривали Жерома взяться за перо. Он все откладывал: вот наберу сто тысяч карточек, вот уясню то-то и то-то, вот жду сведений об атомном ядре: сейчас каскад открытий, вся физика шатается (дело было в 30-х годах прошлого века).

Вероятно, Жерому скучновато было писать. В научном труде полагается соблюдать форму - ту самую, которую он осуждал и высмеивал: суконным невыразительным языком излагать историю вопроса, пересказывать водянистые, как жиденский бульон, сочинения, перемежая текст цитатами с указанием страниц. Страниц, а не фактов!

Жалко было тратить время на писание. Жерома увлекал процесс узнавания, кладоискательство, а не сам клад. Хотелось бродить по дорогам, а не рассказывать о походах у камина. День без новонайденных фактов, без чтения и заполнения карточек казался пустым.

Возможно, и отваги не хватило. Жизнь текла спокойно, труд приносил удовлетворение. Сундуки пополнялись, богатство росло. Жером сам знал, что он богач. И страшновато было кидать на стол все имущество, идти ва-банк: признают или осудят? Страшно было вступать в спор с умелыми, степенными (т.е. имеющими дипломы и степени), заведомо враждебными и подозрительными.

Жером предпочитал копить оружие и откладывал войну.

Однажды почитатели пришли к Жерому и, встав в дверях его кабинета, пропели:

"Мы не поняли геологии,
Мы не поняли гистологии,
Мы не поняли гидрологии, гидрографии,
географии, топографии, топологии..."

Напишите омнеологию!"

Жером растрогался, расцеловал своих юных друзей, дал торжественное обещание сесть за монографию через два года, в день своего юбилея, как только ему исполнится пятьдесят.

Юбилей Жером встретил в гитлеровском концлагере.

Нет, он не был активным антифашистом. Всю жизнь прятался от политики за книжными полками. Но оба пасынка его пошли в маки - в отряды французского Сопротивления. Один из них прятал листовки в квартире Жерома...

Позже бывшие узники Маутхаузена припоминали сутуловатого старика с облезлыми седыми космами, падающими на лоб. На шатких трясущихся йогах он обходил лагерные нужники. Гитлеровцы приставили то к делу: нечистоты выгребать.

Древние китайские императоры топили ученых в выгребных ямах. Гитлеровские фашисты были либеральнее - не топили, морили вонючей работой.

Жером все-таки выжил. Дождался того дня, когда советские танки продавили ворота, обмотанные колючей проволокой, и выпустили на вольный сеет несколько тысяч теней в полосатых куртках.

Выжил... Но потерял все.

Потерял Эмму - милую и скромную спутницу жизни, посвятившую столько часов дырявым носкам гения, так вкусно и сытно кормившую своего высокоталантливого и бесполезного мужа.

Потерял обоих пасынков, потерял дом и все имущество...

И 69 тысяч карточек, выверенных, рассортированных, перепечатанных. Гестаповцы забрали картотеку при обыске и увезли неведомо куда. Может быть, уничтожили сразу, а может быть, позже - когда жгли документы перед капитуляцией. Дважды война сводила на нет всю работу Жерома. В 28 лет он начал с самого начала. Начинать в третий раз в 54 года? Поздновато! Он потерял здоровье и потерял мужество. А немцы говорят: "Mut verlohren, alles verlohren" - "Потерять мужество - потерять все".

Жером умер в феврале 1948 года в больнице для бедных. Медицинское заключение гласило: "Смерть от упадка сердечной деятельности в результате двустороннего воспаления и отека легких". Отмечалась и слабая сопротивляемость организма, как следствие общего истощения.

Конечно, низкая сопротивляемость. Жить было незачем, вот и не сопротивлялся.

Подобно Аникееву, и второй основатель **темпорологии** умер в безвестности в больнице для бедных. Умер в безвестности, потому что и он опередил свое время, высказал новые идеи раньше, чем они понадобились миру.

Но положение изменилось вскоре.

В начале XX столетия представлялось, что планета наша беспредельна, пустынна, просторна. А в середине века спутник облетел всю ее за полтора часа. Крошечный оказался шарик. И стало наглядным, что надо на нем уживаться, разумно приспособивая тесную квартирку для нужд всего человечества.

Природу переделывать! И мысль о переделке времени уже не выглядела нелепой.

Оказалось, что можно и всю жизнь уничтожить атомным взрывом. Слово "взрыв" стало модным. Заговорили о демографическом взрыве, экологическом взрыве... и о взрыве информационном. Шло наводнение книг, типографский потоп. Разбираться было все труднее. Труднее разыскать отчет об опытах, чем повторить их. Специалисты захлебывались в потопах информации...

А некоторые заговорили о том, что потопа информации в сущности нет, есть потоп печатного словоблудия.

В том числе заговорил об этом лохматый и взъерошенный профессор из вены Бруно Яккерт.

Случилось так, что этот Яккерт в свое время знал Жерома, был соседом на лагерных нарах. И он извлек из своей шишковатой головы воспоминания о Жероме, о его наставлениях читателю, и всеобъемлющую науку омнеологию, не нужную до войны, и таблицы, и таблицу третью, от которой пошла наука о времени.

4. ВЫВОД (БРУНО ЯККЕРТ)

- Своей головой думайте, своей собственной!

Крутолобый, взъерошенный, лохматый, с растрепанной бородой, сбывчившись, смотрит на нас с портрета сердитый старик.

Бруно Яккерт, австрийский физик, четвертый в ряду создателей **темпорологии**.

Вот так он стоял на кафедре, наклонив голову, словно сейчас готовый ринуться в бой, сердито глядел на студентов поверх очков, покрикивал раздраженным голосом:

- Своей головой думайте, своей!

С виду боец, он и был в жизни бойцом, острым полемистом, язвительным и находчивым, грозой неповоротливых ретроградов, сонно пережевывающих достижения предыдущего века.

Воинственность была в духе эпохи (не в науке, к сожалению). Гитлер был современником и соотечественником Яккерта, а воинственные ровесники Яккерта, нацепив стальные каски, шагали по дорогам Европы, горланя песни, убивая и не думая, поскольку фюрер взялся думать за всех.

Но Яккерт был из тех, кто думает своей головой. В результате его однокашники, не утруждая головы, упивались награбленным шампанским, а сам он за колючей проволокой разгребал лопатой болотную жижу.

Семь лет, всю свою молодость, провел он в тюрьмах и лагерях. Работал наравне с военнопленными русскими, сербами, чехами, голландцами, французами... В каком-то лагере лежал на нарах рядом с французским

библиотекарем Жеромом, услышал рассказы (вечера долги в бараках) о выжимании воды из книг, о сухом веществе фактов и о том, что факты обещают великую власть над природой... над временем даже.

Впрочем, историки науки спорят, сам ли Жером высказал идею управления временем. Возможно, он говорил о таблицах вообще, а таблицу времени составил Яккерт.

Ведь карточки погибли, таблицы погибли, расчеты погибли. Остались только общие идеи в голове соседа по нарам.

Он вспомнил о них не сразу. Вспомнил лет пятнадцать спустя, уже будучи профессором физики в университете в Граце. Студентов надо было направить: дать литературу и научить читать, потому что литературы было море. Вот тогда и всплыло жеромовское: "Друг мой, а для чего ты учишься, собственно говоря? Хочешь все знать или все понять?"

Молодой (в ту пору еще молодой) профессор физики Яккерт считал, что студентов надо учить пониманию. Чтобы зубрили меньше, думали больше.

Он вспомнил о Жероме вторично, когда, будучи уже солидным профессором со стажем, принимал участие в консультациях. Мы уже говорили, что это была эпоха засилья специалистов, знатоков узкого вопроса. Про них говорили язвительно, что "они знают все ни о чем". Но эти глубокие знатоки терялись, когда надо было решать что-то объемное, например, проблему использования всех вод Дуная, проблему чистоты атмосферы над всей Европой...

И всплыли в памяти всеобъемлющие омнеологические таблицы Жерома.

В том числе и третья. Она нужна нам, мы ее приведем с примечаниями Яккерта (см. таблицу).

Держите таблицу перед собой, поглядывайте, не ленитесь. Ведь в тексте у вас одна строка перед глазами, всего один факт в центре внимания. А на таблице выстроены все факты сразу. Все можно сравнить. Границы наук видны, и ограниченность каждой науки. И горизонты знания, даже то, что за горизонтом. Всем открывателям неоткрытого рекомендую составлять таблицы.

Итак, таблица энергии: расход и приход.

Приход в верхней половине. Здесь тела, куда поступила энергия, заприходовавшие добавочную порцию. Тела эти движутся: идут, бегут, летят на самолете, на ракете, химической, ядерной, фотонной, или носятся в пространстве, если это небесные тела.

В нижней половине - расход энергии. Тела, утратившие часть энергии: газы, ставшие жидкостью, замерзшая вода, застывший металл, атомы, слипшиеся в молекулы, частицы, слипшиеся в атомные ядра. Здесь же и небесные тела: образование их и сжатие тоже связано с потерей энергии.

Полученную энергию можно измерять скоростью, поскольку

$$E = mv^2/2$$

Утраченную энергию, видимо, тоже можно измерять скоростью, но особенной, мнимой скоростью $v(i)$, тогда

$$-E = mv(i)^2/2$$

Согласно теории относительности, когда скорость растет, увеличивается и масса по формуле

$$m = m_0 \cdot \frac{1}{\sqrt{1 - v^2/c^2}}$$

Когда же скорость уменьшается, когда энергия теряется, масса уменьшается. Уменьшается до нуля или ниже нуля. В ядерных реакциях массе действительно уменьшается - это доказано.

Согласно теории относительности, когда скорость увеличивается и масса растет, - замедляется время. Вы прочли, наверное, сотни романов и рассказов о замедленном времени в субсветовой ракете.

Теперь скажите сами, что произойдет со временем, когда масса начнет теряться, а энергия и скорость - убывать?

Очевидно, время ускорится.

Так вот, в ядерных реакциях синтеза теряются масса и энергия. Энергия и, вероятно, масса теряются при сжатии небесных тел. Вывод: время ускоряется там.

Вывод: время можно ускорять, отнимая массу и энергию, или сжимая тела.

Можно управлять ускорением времени!

Для читателей этой книги, знакомых с биографиями Аникеева, Фраскатти и Жерома, вывод естественный, не удивительный.

Но выступление Яккерта было встречено с возмущением, с негодованием, с яростью научными кругами Западной Европы и Америки.

Яккерт принял на себя весь удар. Об Аникееве тогда никто не знал в Европе. О Жероме тоже. Ироничный скептик Жером прожил свою жизнь незаметно и спокойно. Спорил он с безответными книгами, высказывался перед теми, кто хотел его слушать. Все откладывал и откладывал бои в научных сферах, так и не вышел на поле боя.

И добродушный теоретик Фраскатти тоже не вышел на поле боя. Он вывел формулы зеркального мира, но не доказал, что этот мир действительно существует. Формулы были безупречны, но воспринимались как некая игра ума. Игра необязательная и никого не задевающая, ни в теории, ни в практике.

Яккерт же объявил, что никакая это не игра. Антимир существует, он рядом с нами, он в нас. Теоретики его прозевали, практики прохлопали. Надо срочно переписывать учебники, надо срочно осваивать.

Конечно, все были возмущены, чуть ли не весь ученый мир.

Невольно всплывает историческая аналогия. Коперник при жизни не опубликовал свою теорию. Книгу он увидел на смертном одре. Осторожные ученики снабдили ее предисловием, где было сказано, что эта теория - не теория, а только удобный метод расчета движения планет (этакая математическая игра), которые на самом-то деле вертятся вокруг Земли, как и сказано в Библии. С математической игрой, с удобным методом расчета церковь могла примириться. Но потом пришел Джордано Бруно и начал учить, что Коперника надо принимать всерьез, что Земля не пуп мироздания, излюбленный ветроград боженьки, что таких ветроградов на небе - пруд пруди. Вот с этим

церковь никак не могла примириться; Джордано Бруно отправили на костер.

И Бруно Яккерт (тоже Бруно! Такое совпадение!), объявивший, что время ускоряется всерьез, принял на себя огонь полемики.

Увы, в ученном мире было полным-полно консерваторов, воображающих, что все великие истины открыты великими покойниками, а удел живых - разъяснять эти открытия молодежи. Яккерт раздражал их, потому что подрывал их авторитет носителей безупречного знания.

Мало того, новые идеи, к сожалению, не всегда пристраиваются в затылок старым. Как правило, что-то принимают от прежнего, но чему-то и противоречат. Яккерт несколько иначе трактовал строение атомных ядер, физические поля, строение электронов и протонов. Его взгляды приходили в столкновение со взглядами (не с фактами!) физиков середины XX века. И многие физики встали на дыбы, отстаивая свою непогрешимость, ту точку зрения, которую они проповедовали на лекциях и семинарах.

Хуже того, Яккерт публично, в отличие от незаметного Жерома, разоблачал своих коллег, обвиняя их не только в ошибках, но и в словоблудии, в том, что они наполняют свои "труды" бесконечным самоповторением и повторением чужих мнений, что из их книг нельзя выжать ни единого нового факта. Оскорблял коллег всенародно.

И помимо всего, к студентам и читателям лохматый профессор обращался на каком-то простонародном неряшливом общепонятном языке, игнорировал утонченную речь посвященных, эмпирическое называл опытным, эклектическое - невыдержанным, разностильным. И даже невежливо заявлял, что мудрый язык специалистов служит для того, чтобы невнятными терминами прикрывать отсутствие мыслей.

Друзья, пока у Яккерта были друзья, не раз говорили ему, что он зря нападает на всех и все подряд. Надо сосредоточиться на чем-то одном: продвигать науку о времени через обычные каналы, к профанам не обращаться, доказывать, даже кривя душой, что **темпорология** не противоречит ни единому из прежних законов, ни одной строчке учебника. Какое там! Яккерт ломился напролом, круша всех подряд, не считался ни с авторитетом, ни с влиянием.

Его называли неуживчивым склочником и выживали отовсюду. Он побывал профессором в Граце, в Цюрихе, в Гейдельберге, еще раз в Граце, в Линце и в Вене. И из города в город ползла за ним слава скандалиста и чудака, маньяка, носящегося с бредовой идеей.

Самый главный довод противников: Яккерт не мог доказать свои выводы опытом.

Правда, и противники не могли опровергнуть его построения опытом, но это уж в расчет не принималось.

Если говорить точнее, Яккерт мог бы доказать, но опыты, которые он предлагал, не признавались доказательными.

Дело в том, что проблема измерения таких общих категорий, как материя, пространство, время, очень не проста во вселенских масштабах.

Материю измеряют материей, длину одного тела длиной другого. Абсолютной, нематериальной линейки, увы, не существует. Знаменитый парижский платиновый метр, эталон всех длин - только разновидность материи

- линейка из платины. И от тепла она удлиняется, укорачивается от холода.

Не существует и абсолютных вневременных часов. Темп природных процессов измеряют, сравнивая с темпом других процессов. В качестве шкалы выбирают самые равномерные: раскручивание стальной пружины, качание маятника, колебание кристалла, световую волну. Но физики-то знают, что в иных условиях, на других планетах, например, маятники качаются иначе и даже свет распространяется иначе.

Яккерт считал, что всюду свое время. "Нет, - отвечали ему, - время такое же, а процесс иной".

Только один физический процесс считали в XX веке совершенно не зависимым от внешнего мира - радиоактивный распад. И когда удалось установить, что быстрые мезоны распадаются медленнее, это и было сочтено доказательством того, что при высоких скоростях время течет медленнее.

От Яккерта требовали; докажите, что радиоактивный распад у вас где-то пойдет быстрее.

Яккерт не мог доказать. Отчасти потому, что он был теоретик, а не экспериментатор. Его дело было - путь указать. Он указал в конце концов. Но главное, он был погружен в яростную полемику со всеми, кто ему возражал.

Он сражался, сражался, сражался... и устал от сражений. Годы взяли свое. А тут еще пришел удар с неожиданной стороны. Ведь Яккерт апеллировал к студентам, к молодежи... И вдруг научная молодежь ополчилась на него.

Как раз в те годы в Европе выступила когорта философствующих физиков, задним числом их называли "стыдливymi спиритами". Да, они вроде бы изучали физическим мир: атомы, ядра, частицы и поля, но всячески старались подчеркнуть ненаглядность атомов, необъяснимость ядер, условность полей, слабость человеческого ума, неспособность понять и представить себе микромир. Им все хотелось вытеснить из физики физику, заменить ее игрой уравнений в духе Фраскатти.

Настроения эти были связаны с историей науки в XX веке. В физике основные открытия пришлись на первые десятилетия: атомное ядро, кванты, частицы, нейтрон, распад ядер - все было найдено до 1940 года. После этого шли уточнения, а непонятное так и оставалось непонятным. Зато мир увидел результат открытий - атомную бомбу. И результат этот показался таким страшным, что обыватель усомнился в науке и разуме вообще. Это сомнение в разуме и отражалось в настроениях молодых физиков. И разумные рассуждения Яккерта они объявили устаревшим путем в науке.

В душе они жаждали покоя, мечтали о доатомной старине, размеренной жизни до всех этих взрывов: термоядерных, демографических, информационных. Но, как все сторонники старины, они не признавались в тяге к прошлому. Наоборот, считали и называли себя "новой волной", поборниками подлинной истины. И они обвиняли Яккерта в том, что он устарел со своим примитивным атомизмом, его называли "призраком рационального прошлого".

На беду Яккерта, "стыдливые спириты" были молоды, полны сил, речисты, не менее остроумны, чем Яккерт, и гораздо более энергичны. Главное, молоды. Всякий непризнанный гений утешает себя тем, что он обращается к будущим поколениям. Но вот будущее поколение объявляет тебя отжившим, ненужным,

старомодным чудаком.

Яккерт не знал психологического правила: дети отрицают мудрость отцов, а внуки, отрицая мудрость своих отцов, смыкаются с дедами. Но внуки еще не вступили в науку, а голос детей звучал громко. Яккерт поверил, что он отживший ненужный чудака.

И покончил с собой в минуту душевной усталости: принял смертельную дозу снотворного, не зная, что в соседней стране, всего за тысячу километров от Вены, его идейные внуки уже приступили к доказательному опыту.

5. ОПЫТ (ЙОВАНОВИЧИ НИКОЛА И ЛАКШМИ)

В этой главе три места действия. Главное; Базель - небольшой готический городок на излучине реки, тесно заставленный старинными домами с крутыми остроконечными крышами и коричневым фахверком. До того - экзотическая Калькутта, наводненная людьми. Пальмы и мусорные кучи, небоскребы и шалаша, дворцы и трупы голодных на асфальте, яхты и изуродованные дети нищих, искалеченные, чтобы им подавали лучше. И кроме того - Ядран. Ядран - это Адриатика по-сербски. Удивительная трехцветная страна - сине-красно-серая. Синее - это сверкающее южное море, красное - черепичные крыши, а серое - бесплодные камни продолговатых островов, каменные хребты гор, погрузившихся в море, словно стадо буйволов, истомленных зноем, серое - это стены каменных домиков возле пыльно-серых тощих олив в саду.

Страна нарядная, великолепная и скудная. Купанье дивное (если не наступишь на морского ежа), но хлеба своего нет. Рыба и маслины - вот и все питание. Местные жители пробавляются "угощением", туристов угощают великолепной природой. Гостиницы, пансионаты, морские прогулки, сувениры...

Семья Йовановичей жила сувенирами.

Из раковин, подобранных на пляже, нежных, белых, розовых и перламутровых, так беспомощно хрустящих под каблуками, соорудались коробочки, вазочки, пепельницы, пудреницы в форме цветка, букета, домика или парусника с надутым гротом и развевающимся вымпелом. Два динара за коробочку, шесть - за парусник.

С раннего детства Никола стал ракушечным скульптором. У него был зоркий глаз, тонкие пальцы и бездна воображения. И ему нравилось составлять скульптурные композиции из полупрозрачных известковых блюдец.

Увы, спрос на корабли был не так уж велик. Ракушечный флот и три маслины у дома не могли прокормить семью Йовановичей. 17-летний Никола отправился на заработки в Швейцарию. В Базель!

В ту пору Западная Европа охотно ввозила чернорабочих. Чистый труд оставляла своим, тяжелый и грязный давала приезжим. Никола работал

землекопом на строительстве тоннеля, простудился в подземном болоте; устроился истопником, не сдюжил. Он был тощий, худо кормленный юноша, с узкими плечами и плохими легкими. Но тут ему повезло. В котельной университета оценили его тонкие пальцы, зоркий глаз и интерес к починке приборов. В конце концов Никола осел в лаборатории приборостроения.

И здесь он нашел себя. Пригодились и глаз, и тонкие пальцы, и воображение. Никола составлял невероятнейшие конструкции из тончайших проволочек, стеклянных трубочек, микроскопических емкостей, сопротивлений, триггеров и триодов. Ему нравилось превосходить своих учителей и самого себя. Никто и не поверил бы, что этакая воздушная конструкция будет работать, параметры выдавать. Не пересчитать всех приборов, которые он соорудил, главным образом, для измерений.

Пожалуй, Николе повезло, что он со своим талантом поехал именно в Швейцарию, в страну малой техники, часовой, приборной. Впрочем, и Швейцарии повезло, что Никола приехал именно туда.

Вообще-то в XX веке наука стала индустрией. XX век гордился синхрофазотронами, обширными, как цирковая арена, - такими стадионами с беговой дорожкой для стремительных частиц, гордился башнями телескопов и неводами радиотелескопов, гордился космическими кораблями и космодромами. Но только могучие державы - Советский Союз и Соединенные Штаты - могли позволить себе такой размах. Малые страны вынуждены были ограничиться обсуждением фактов, добытых русскими и американцами, или же уточнением деталей с помощью точных приборов.

Такое разделение труда наметилось еще в начале XX века. В богатой Англии драгоценным радием Резерфорд расщеплял атомное ядро, а в маленькой Дании Бор создавал математическую теорию атомной оболочки. Для расщепления ядра нужна была мощь, для теории даже приборы не требовались.

Итак, Никола Йованович строил точнейшие приборы для тончайших исследований.

С годами он стал авторитетом в области точных измерений. К нему приезжали консультироваться видные ученые, специалисты по измерению пространства, энергии, времени. И удивлялись, узнавая, что уважаемый коллега не физик, у него ни звания, ни диплома даже. Еще больше удивлялись, слыша, что коллега не хочет получить диплом.

- Но жизнь так коротка, - говорил Йованович. - Жалко тратить время на побочные цели. Три года на диплом, три года на диссертацию! Столько хороших приборов можно сделать за шесть лет! И разве я научусь работать лучше, написав сто страниц о методике приборостроения? На этом свете каждый должен делать свое дело. Я способен поставлять миру рекорды точности, я обязан их поставлять.

"Жизнь так коротка!" Слово он чувствовал, что проживет недолго.

И вот однажды, после того как в Базеле отбушевал Яккерт, сокрушая сомневающихся и провозглашая торжество **темпорологии**, кто-то из слушателей сказал:

- Только Йованович может провести доказательный опыт.

Историей не установлено, кто именно произнес эти слова. Впоследствии

семь базельских профессоров спорили, приписывая себе честь инициативы. Так или иначе, слова дошли до виртуоза измерений. Никола загорелся: кто, как не он, обязан измерить неизмеримое?

Идея опыта была просто сформулирована Яккертом: надо создать сильные положительные заряды, поместить между зарядами радиоактивное вещество. Если оно начнет распадаться быстрее, значит время ускоряется.

При чем тут положительный заряд? Можно пояснить и это придирчивому читателю. А читатель, не склонный к придиркам, пускай пропустит страничку.

Яккерт предлагал подражать природе. В природе, когда из двух атомов водорода образуется двухатомная молекула водорода, их положительно заряженные ядра сближаются, при этом выделяется энергия - около 4 электрон-вольт - и теряется малая доля массы (опять посмотрите на таблицу) - примерно одна двухсотмиллионная.

Когда из двух ядер водорода, положительно заряженных, образуется положительно заряженное ядро тяжелого водорода - дейтерия, частицы сходятся гораздо ближе, теряется порядочная доля энергии - два миллиона электрон-вольт, уходит две тысячные доли массы... и время должно бы ускориться на две тысячные доли.

Положительный заряд - техническое подобие ядра водорода. Расстояние играет громадную роль: сила взаимодействия растет в квадрате, когда расстояние уменьшается. А радиоактивное вещество между зарядами - это часы.

Беда в том, что техника не могла дать Яккерту достаточно мощного положительного заряда.

Йованович же в маленькой стране, конечно, не мог надеяться превзойти сверхиндустрию. Мог возлагать надежды только на тонкость опыта: не на сверхмощный заряд, а на минимальное расстояние, мог вести борьбу за миллиметры, микроны, миллимикроны и лучше бы - за ангстремы - за десятые доли миллимикронов.

Ибо сближение в десять раз увеличивало чувствительность в сто раз.

Так началась борьба за доли миллимикрона.

Весь стиль местной жизни, собственное мастерство и собственный опыт толкали Йовановича на этот ювелирный путь.

Первая схема: заряд, ампула с радиоактивным веществом, счетчик. Вот первая остроумная рационализация: без ампулы можно обойтись, если сами электроды сделаны из радиоактивного металла. И вот уже не нужна ампула со своими стеклянными стенками, не нужен промежуток для порошка в ампуле. Выиграно несколько миллиметров.

Из какого же вещества сделать электроды? Йованович перебрал мысленно все радиоактивные изотопы и остановился на экаэкарадии, гипотетическом элементе N_184. Он еще не был открыт тогда, но свойства его были предсказаны: сравнительно устойчивый элемент из числа магических, и наверняка заряжен положительно, потому что такие громоздкие ядра не способны удержать отрицательные электроны внешней оболочки.

Но экаэкарадия в лабораториях не было. Просто предполагалось, что он существует. Вероятно, существует в рудах в виде ничтожной примеси,

вероятно, существует в морской воде, как все элементы на свете. Если имеется там, можно и извлечь, проявив великое долготерпение.

К ювелирному мастерству Николы надо было прибавить великое долготерпение. Его принесла Лакшми.

Лакшми была младшей, четвертой дочерью скромного учителя из Калькутты. Это она выросла в громадном городе, затопленном людским потоком, городе, где небоскребы высились среди шалашей, факиры заклинали змей во дворе университета, а нищие умирали от голода под окнами мраморных дворцов.

Отец Лакшми был образованнейшим человеком, знал двенадцать языков, в том числе семь индийских, а кроме того, английский, русский, французский, немецкий и тибетский. Он был образованным человеком, но ценил национальные традиции. По традиции сын должен закрыть глаза умирающему отцу. Увы, сын был один, а дочерей четверо. Сыну были отданы надежды, заботы и достояние, дочерей приучали жертвовать собой ради брата. И чтобы они помогали брату, отец обучал их языкам: одну английскому, другую - русскому... немецкий достался Лакшми. Все они стали учительницами или переводчицами, все должны были помогать брату сделаться великим ученым.

Брат, к сожалению, не оправдал надежд. Он стал гулякой, игроком и наркоманом.

А вот девочки мечтали об образовании. И заключили между собой договор: сначала младшие помогают старшим, потом старшие - младшим.

Три года Лакшми служила гувернанткой в семье богатого купца, обучала его ленивых детей грамоте и арифметике, пока старшая из сестер в Англии осваивала тонкости шекспировской стилистики.

Еще три года Лакшми работала в сельской школе, где ходить надо было с оглядкой, потому что змеи ползали по саду, заползали и в класс. В это время другая сестра училась в Сорбонне, осваивала тайны математики.

И все годы каждая рупия делилась на три части, одна часть посылалась в Лондон, другая в Париж.

Дальше пошло легче. Английская сестра вышла замуж, французская начала зарабатывать сама, русскую зачислили на стипендию в университет Патриса Лумумбы. Как и прежде, каждая рупия делилась на три части, но две откладывались на дорогу.

Семь лет долготерпения! Как в сказке, как в библейской истории о влюбленном Иакове. Там семь лет труда за жену, тут - семь лет труда за право ученья.

Знание немецкого языка определило маршрут; Германия, Австрия или Швейцария. Судьба зависела от решения отца, младшую дочь обучившего немецкому языку.

Ах, с каким восторгом она училась! Как впиалась в книги и пробирки! Работала до полусмерти, до обмороков... в прямом смысле. Обмороки были от голода. И не потому, что денег не хватало. Лакшми жалела время на обед и ужин. Иногда забывала о еде, а вспомнив, откладывала: ладно, как-нибудь до утра можно потерпеть.

Семь лет терпела. Что там одна голодная ночь?

Вот ей-то, долготерпеливой, и предстояло добыть экаэкарадий для опыта Николы.

Кто это предложил, наука не установила. Впоследствии семь профессоров приписывали себе честь инициативы. Предложили как тему для диссертации, потому что у Лакшми, в отличие от Николы, был диплом - диплом химика.

Вскоре через альпийские перевалы прибыла автоцистерна с морской водой. Три тонны соленой воды, и в ней, как предполагалось, три сотых миллиграмма желанного элемента N_184.

Чтобы добыть его, надо было прежде всего эти тонны вскипятить, воду выпарить. Затем предстояло переработать осадок - сто десять килограммов солей - добрых два мешка; сначала удалить одновалентные нежелательные соли натрия и калия, затем разобратся в двухвалентных, отделить легкие соединения магния и кальция от тяжелых солей бария, стронция и прочих с их примесями. Барий освободить от примесей, примеси обогатить и добыть из них радий. Радий же предстояло распылить и пропустить через масс-спектрограф. Там и мог осесть, наконец, тяжеловесный N_184.

Цистерна за цистерной, цистерна за цистерной. Столько ведер воды, столько лопат угля!

Сначала они носили воду и кидали уголь вдвоем: тощий узкогрудый мужчина и маленькая смуглая женщина с кружочком на лбу. Но как только появились первые пылинки новонайденного элемента (Никола хотел назвать его далматием в честь своей родины, а Лакшми - бенгалием в честь своей. И мужчина уступил, как полагается)... Итак, когда появились первые пылинки нужного вещества, Никола занялся тонкой работой. Радиоактивная пыль вносилась в паутинные петряновские нити, в волокна толщиной в несколько микронов. А волокна эти, с помощью особых придуманных Николой же приборов натягивались на рамки. И тут требовалась сверхювелирная точность, потому что малейший узелок или изгиб нитей или рамки увеличивал бы просвет, то самое расстояние, квадрат которого определял успех опыта.

Микронные нити, миллимикронный просвет. Все это выверялось под микроскопом. А пока Никола манипулировал микровинтами, вдавив бровь в окуляр, его миниатюрная помощница терпеливо таскала ведра с водой и углем.

Ничего не поделаешь. Наука требует тонкости, требует и черной работы.

Но не надо вульгаризировать, как это делают некоторые биографы: дескать, Никола был мастером-виртуозом, а образованная химичка - его кухонным мужиком. На долю Лакшми пришлось и все расчеты, все формулы и все отчеты впоследствии.

Сами они не делили ни рабочих часов, ни заслуг. Они сошлись характерами, своей фанатичной страстью к труду - терпеливо-настойчивый славянин и терпеливо-настойчивая индианка. Сошлись, подружились, полюбили друг друга, стали мужем и женой. И провели медовый месяц все в том же подвале, где пахло паром и угольным чадом. Труд и любовь насыщали их жизнь вполне, не хотелось добавлять никаких гостиниц, поездов и ресторанов.

Тем более что подвал преподнес им свадебный подарок. Именно в эту пору появился намек на успех. Счетчик микросекунд еще не был готов, да и заряд был недостаточно велик, но рамка подрастала постепенно, на ней

накапливались пылинки бенгалия, протоны, невидимые, никем не подсчитанные, выскакивали из ядер и попадали в заряженное поле. И поле воздействовало на них. Однажды вечером, уходя из подвала, Лакшми погасила свет, обернулась... и увидела, что рамки окружены неярким сиянием. В глухой черноте подвала плавало темно-пурпурное пятно, словно ночник прятался за силуэтом прибора.

Лакшми подумала было, что бенгалий разогревает нити, встревожилась, как бы не перегорели волокна, позвала мужа. Никола оказался догадливей. Он нащупал в темноте микровинт, сблизил рамки... и сияние изменило оттенок, пожелтело, потом позеленело, стало голубоватым.

Суть в том, что в просвете между рамками в напряженном поле случайно залетевшие атомы теряли малую часть массы, и эта потерянная масса превращалась в лучи - красные, желтые, зеленые, голубые, в зависимости от напряжения, от доли потерянной массы.

Так оправдалась частично гипотеза Жерома - Яккерта. Масса действительно убывала в положительно заряженном поле. Убывали стомиллионные доли. К сожалению, стомиллионные сдвиги времени не поддавались измерению. Для этого надо было увеличить заряд во много-много раз, переработать много-много цистерн морской воды.

Но теперь супруги были уверены в успехе. И терпеливо трудились в своем сыром от пара подвале, разрешая себе одно-единственное развлечение: в конце рабочего дня посидеть в темноте, обнявшись и глядя, как меняет цвет таинственное сияние, послушное легким поворотам микровинта.

Впоследствии Лакшми говорила, что это были самые счастливые часы ее жизни.

Счетчик был готов через полгода, еще год накапливался достаточный запас бенгалия, а вскоре после того Лакшми выложила на стол пачки осциллограмм и магнитных лент. И каждый понимающий мог убедиться, что сдвиг времени действительно существует.

Научный мир с сомнением относится к рассуждениям (а Яккерт рассуждал, и Жером рассуждал), но ценит измеримые факты. Бенгалий был фактом, свечение - фактом, осциллограммы и магнитограммы - тоже. Работу супругов признали почти сразу. Кое-кто пытался ее опорочить, но опыт есть опыт, его можно проверить. Посыпались приглашения на лекции, заказы на статьи, почести, премии, ордена. И через два года несколько растерянный долговязый далматинец, ведя под руку столь же растерянную жену, взошел на трибуну, чтобы получить Нобелевскую премию.

Они были недолго счастливы вместе. Годы в сыром подвале окончательно подорвали здоровье Николы. Он простудился и умер от воспаления легких, оставив вдову с годовалыми близнецами - мальчиком и девочкой.

Уроженка тропиков оказалась куда выносливей. Она прожила еще много лет, покорно и с благородством неся свой вдовый крест. И одна вырастила детей, и одна написала множество статей и книг, и одна продолжала опыты с рамкой, делая новые открытия.

Она могла бы стать и богатой. Ловкие люди упорно твердили Лакшми, что есть смысл взять патент на бенгалий и на рамку Николы и, особенно, на

универсальный лазер, выдающий лучи любого цвета (в изменении времени тогда не видели практического смысла). Но Лакшми неизменно отказывалась от денег, от всего, кроме платы за научный труд. Даже премии неизменно жертвовала в пользу молодых девушек, желающих и не имеющих возможности учиться. От патентов отказывалась категорически. Говорила, что открытия принадлежат всему миру... при условии, что мир употребит их на мирные дела.

И выступая на конференциях, собраниях, на лекциях, маленькая, суровая и строгая, Лакшми твердила неустанно:

- Всему миру, всему миру... на дело мира.

Она знала, что атом сработал на войну. Ей не хотелось, чтобы на войну работало время.

6. РОССЫПЬ ОТКРЫТИЙ (ТОМАС БЛЕКВУД)

Лауреат четырнадцати премий, Нобелевской в том числе, действительный или почетный член всех академий мира, кавалер орденов (перечислить нет возможности), президент Королевского общества Томас Блеквуд, лорд оф Лабрадор, был девятым сыном канадского лесоруба.

"Лорд от сохи", - так сказали о нем однажды. "Лорд от топора" - было бы еще точнее.

Двенадцать сыновей было у его отца. Все как на подбор: длиннорукие, длинноногие, долгоязыые, жилистые, руки лопатой. Хилые не выживали в северных лесах, хилые давно перевелись в Лабрадоре. Все двенадцать отличались могучим здоровьем, энергией и хваткой, но восемь старших и трое младших так и остались при топоре, а Том стал знаменитостью. Почему именно девятый? Судьба или гены? А почему великим стал Дмитрий Менделеев, семнадцатый ребенок в своей семье? Почему не проявили себя остальные шестнадцать?

Так или иначе, Томас врубился в науку. Именно врубился, вломился, сокрушая препятствия. Дорога в науку не была выстлана коврами в Канаде. Первым барьером было безденежье. Образование стоило дорого: 4 тысячи долларов в год с пансионом, полторы тысячи на своих харчах. У многодетного лесоруба таких денег не водилось. Но Том узнал, что для выдающихся студентов есть стипендии - одна-две на факультет.

И сумел быть выдающимся пять лет подряд, раз за разом отхватывая первую премию на конкурсах.

- Секрет простейший, - рассказывал он позже. - Я прошел все предметы на два года вперед, мне легко было превзойти однокашников.

И всю жизнь он использовал этот секрет: работал вдвое больше, чем требовали, делал вдвое больше, чем ожидали.

Блеквуду даже не помешал резкий поворот на полпути. Сначала он

собирался стать медиком, но после второго курса перешел на физический факультет. Его влекло в самые глубины природы, к фундаменту вещества. Медицина ведала вещами сложными, слишком сложными, чтобы быть определенными. В ней не было ясности, дорогой сердцу Томаса. Ясность зависела от самого дна, а на самом дне копались физики.

К элементарным частицам решил прорубиться лесоруб.

Он кончил с отличием, но это был не конец, а начало пути в науку. Ученый мир был уже густо заселен во второй половине XX века; узкую лестницу славы штурмовали толпы. Ухватившиеся за перила обязаны были взбираться со ступеньки на ступеньку, переходить с площадки на площадку. Площадками были ученые степени, ступеньками - печатные труды. Только выпустив несколько книг, можно было завоевать авторитет, достаточный, чтобы тебе поручили самостоятельное исследование.

Что ж, Блеквуд прошел эту лестницу энергичнее и быстрее других. Метод применял все тот же; работал вдвое быстрее, делал вдвое больше, чем спрашивали. Годом к сорока добрался до вершины... и тут оказалось, что вершина-то не из самых высоких.

Дело в том, что его родная Канада в ту пору была сырьевой базой своей богатой соседки, продавала в Штаты лес, руду и даже пресную воду, а машины получала из Штатов. Местная промышленность почти вся зависела от американцев, если не принадлежала американским фирмам. Естественно, и наука была здесь филиальной, у нее и средств не было для настоящего размаха. В Штатах было куда больше лабораторий, оборудование куда мощнее, гораздо больше видных ученых. Вообще Америка тянула к себе ученых из других стран. Это называлось "выкачиванием мозгов". И многие канадцы поталантливее продавали свои мозги.

Продал и Блеквуд. И не по дешевке, и не куда попало. Присмотрел самое удобное для себя место - Принстон. Там еще со времен Эйнштейна существовали персональные дотации для ученых с именем. Им разрешалось заниматься чем угодно, по своему усмотрению.

Что же усмотрел Блеквуд?

Бенгалий и рамку Йовановичей.

Это были как раз годы "бенгальского бума" в физике. опыты Йовановичей произвели впечатление, подобно опытам Рентгена. Каждому хотелось повторить, проверить, уточнить. На всех материках кипели котлы с морской водой, прокаливались соли, шипели кислоты. Было предложено (и запатентовано) несколько новых способов получения бенгалия, и особенно удачный - из канадской урановой руды. Именно из канадской, это имело значение для Блеквуда. И в Америке были добыты уже целые граммы бенгалия.

Принстонский новосел, проявив завидную энергию, добился, чтобы эти граммы были переданы ему.

Добился не без труда. Надо было обладать его "дикарским" напором, чтобы заполучить в свои руки граммы бенгалия, в то время как у других ученых были всего лишь миллиграммы. Когда же другие накопили граммы, у него были уже сотни граммов. Самый сильный заряд у Блеквуда. В результате другие повторяли и проверяли, а открытия делал он. Практически открыл все, что

можно было открыть с рамкой Йовановичей.

Что же именно?

Поглядите еще раз на таблицу Жерома - Яккерта, и вы догадаетесь сами. Накапливая бенгалий и постепенно усиливая заряд, Блеквуд продвинулся в каждом столбце от минус четырнадцатой до минус второй доли. Сначала он отнимал биллионные и миллиардные доли массы, в дальнейшем - миллионные и тысячные. Отобранные доли превращались в лучи (столбец - электромагнитные волны), в лучи любой длины и частоты - инфракрасные, видимые, любого цвета и оттенка, ультрафиолетовые, рентгеновы. Регулируя цвет поворотом винта, Блеквуд рисовал светом красочные картины. Это понадобилось в телевидении, в рекламе, в дизайне. Вообще с той поры пошла блеквудовская светоживопись.

Столбец превращений. Поворотом винта вызывались любые превращения, связанные с выделением энергии. Между рамками бенгалия застывал пар, выпадал иней, атомы соединялись в молекулы, даже удалось (и это было высшим достижением) получить углерод из водорода. Практически, конечно, пользы тут не было, но газеты в ту пору очень шумно и восторженно писали о том, что наконец-то сбылась мечта алхимиков.

Столбец притяжения. Блеквуд прошел его сверху вниз - от уровня гравитации астероидов до притяжения Солнца, звезд-гигантов и белых карликов. К сожалению, эти опыты были не столь наглядны. Все события происходили в узеньком микронном просвете. Микрофильмы демонстрировали стремительное слипание пылинок в комочки. Вся гравитехнология пошла от тех опытов. Но управление тяготением это другая тема, сейчас мы ведем разговор об управлении временем.

Наконец, столбец времени, Блеквуд тоже прошел его от минус четырнадцатой до минус второй доли и добился ускорения времени на доли процента. Для практики - маловато, но достаточно, чтобы рассмотреть много важных подробностей.

Ведь до того, до середины XX века, время представлялось таким вселенским потоком, могучим, плавным, однородным, чуть-чуть замедляющим течение только на дальнем берегу - возле скорости света. В опытах Блеквуда время предстало в ином виде. Если это поток, то не плавный, а ливневый, бурный, с завихрениями и водоворотиками, весь рябой от капель. Оказалось, что в каждом атоме время идет по-своему, в ядрах быстрее, чем в оболочках, в электронах в 300 раз быстрее, чем в фотонах, а в протонах раз в 50 быстрее, чем в электронах. Оказалось, что где-то время изменяется плавно, а где-то рывками. И все удавалось регулировать.

Более двухсот статей за какие-нибудь десять лет, ни одной пустопорожней - веские отчеты о важных опытах. Все эти статьи вошли в золотой фонд науки. Четыре науки начинали все рассуждения со слов: "Опытами Блеквуда... такими-то... доказано, что..." Две сотни открытий за десять лет! Биографы восторженно писали о "золотой россыпи открытий". Одна из биографий называлась "Счастливчик Том".

Золотая россыпь? Пожалуй, доля истины есть в этих словах.

Не принято, даже не педагогично писать, что на каком-то этапе открытия достаются легко. Но ничего не поделаешь, бывают и такие периоды.

Действительно, новое месторождение найти трудно, но когда оно найдено, велик ли труд удачников, наткнувшихся на самородок? Трудно навести переправу через бурную реку, но так ли велик подвиг тех, кто перешел и на том берегу сделал открытия? Переправу через Атлантический океан начал Колумб, а после этого любой корабль, взявший курс на запад, открывал полуостров, или архипелаг, или неведомую страну. Получив в руки первый в мире телескоп, Галилей за несколько вечеров открыл горы на Луне, четыре спутника Юпитера, кольцо Сатурна. Любое из этих открытий обессмертило бы имя астронома.

То же было с микроскопом, со спектральным анализом, с фотографией. Новый прибор, новый метод тянули за собой вереницу открытий. Мост проложен... надо спешить подбирать самородки. Тут не только гениальность нужна, но и проворство...

Блеквуд получил как бы новый телескоп (темпороскоп) в свои руки. В **темпорологии** он был Галилеем... но без отречения. Наоборот. Газеты писали о Блеквуде только в превосходной степени. Величали его волшебником света, и современным алхимиком, и творцом второго космоса, и повелителем времени. Эпитеты, конечно, преувеличенные, но в тогдашней прессе они были в ходу.

Вероятно, Блеквуд был самым популярным ученым в свое время. Даже в комиксах вместо сутуловатого добродушного старика с шапкой седых кудрей (прообраз - Эйнштейн) появился долговязый раздражительный великан, одной рукой выкидывающий журналистов за окошко.

Блеквуд действительно не любил журналистов. Ему - мастеру научной точности - претили преувеличения, да еще нарочитые, да еще крикливые. Не раз выступал он в печати с уточнениями, опровержениями, тратил на статьи свое драгоценное время. Все старался объяснить истинное положение вещей. Никаких чудес, никакой алхимии, никаких рычагов времени нет и не будет. Есть микронный просвет, щелочка, позволяющая подсмотреть некоторые тайны природы. Тайны, не имеющие никакого отношения ни к политике, ни к войне, ни к экономике, ни к быту. Тайны для любознательных ценителей природы, чисто теоретические.

Темпорология - чистейшей воды наука для науки. Она никогда не принесет практической пользы, - уверял Блеквуд. Сколько раз эти слова приводились как пример недалёковидности большого ученого.

Блеквуд, конечно, служил только науке, служил честно, преданно и яростно. Людей он делил на полезных науке, бесполезных и вредных. Был безжалостен к тем, кого считал бесполезным. Был безжалостен к ученым словоблудам, заселяющим полки библиотек пустопорожними томами. Был безжалостен и к теряющим силы, стареющим, высмеивал их, не считаясь ни с возрастом, ни с прежними заслугами. Разил, язвил, издевался, громил...

- Должен ли хороший ученый быть скромным и вежливым? - спросили его однажды ехидные журналисты.

- Хороший ученый должен быть прежде всего хорошим ученым, - ответил Блеквуд без запинки. - Вежлив-невежлив, воспитан-невоспитан - это имеет значение в гостиной. А хороший ученый не тратит часы на салонную болтовню. Скромность? Скромный не решится спорить с великими предшественниками. Как же он будет продвигать науку?

Блеквуд был безжалостен и к своим собственным сотрудникам, не считался ни с личными делами, ни с переживаниями, ни с настроениями. Увольнял требующих отпуска в разгаре работы, увольнял стареющих, увольнял многосемейных. Был случай, когда помощники очень упрашивали его оставить в лаборатории старательного, но неудачливого и бездарного работника, обремененного большой семьей. Блеквуд выдал ему жалованье за год вперед из своих личных денег... но все равно уволил. Ибо превыше всего - интересы науки.

Нет, злым он не был. Бывал и заботлив, предупредителен, мягок, но только с самыми даровитыми. Бывал даже снисходителен - к тем, кто хоть раз подсказал интересную идею. Один хитроватый малый купил у товарища стоящую мысль, выдал за свою и бездельничал года два, все уверял, что у него носится что-то в голове. Блеквуд уволил его в конце концов, сказав на прощание: "Если придумаете что-нибудь новое, приходите опять. Я приму вас и оплачу задним числом все пропущенные месяцы".

Интересы науки не допускали исключений. Пожалуй, безжалостнее всего Блеквуд обошелся с самим собой.

Годы взяли свое. Он стал стареть, часто простуживался, простуды дали осложнение на мозговые оболочки. Блеквуда донимали головные боли, он быстро уставал, да и память слабела. Теперь речи не могло быть, чтобы взять на себя тройную нагрузку - треть хотя бы вынести. Блеквуд болезненно переживал свои упущения; помощники же, приученные к честности, а не к деликатности, то и дело с радостью указывали шефу на ошибки. Существовало такое правило: каждый переспоривший шефа получает недельное жалованье в награду. Теперь все ходили с прибавками и старались изо всех сил. Однажды, ввязавшись в безнадежный спор, Блеквуд вспылал, накричал на своего ученика, а на следующее утро извинился по телефону и сообщил, что уезжает на полгода в Канаду... впервые в жизни взял долгосрочный отпуск.

Через полгода Блеквуд отложил возвращение еще на шесть месяцев. А затем пришло страшное известие: ученый покончил с собой: выстрелил в сердце из охотничьего ружья.

На столе лежала записка: "Увольняю себя из жизни, потому что чувствую себя бесполезным. Старею, хирею, память слабеет, мышление стало заскорузлым. Не способен вести за собой, могу только плестись в обозе науки. Быть обозником Блеквуду не к лицу".

Вот и второй самоубийца в краткой хронике **темпорологии**. Видимо, люди выдающиеся, играющие роль в истории, особенно болезненно переживают, когда роль подходит к концу.

Блеквуд ушел из жизни как рачительный хозяин. В последние месяцы, постепенно теряя надежду на выздоровление, он писал подробнейшую инструкцию - научное завещание для своей лаборатории, план на добрых двадцать лет вперед. Работы эти были старательно выполнены учениками, но не сыграли роли в **темпорологии**, потому что вскоре после смерти Блеквуда наука эта свернула на совсем другой путь.

7. ТЕОРИЯ (ХАРЛУФ КНУДСЕН)

Глава школы темпорологов, создатель теории и геометрии времени в детстве считался неспособным ребенком. Был он вял, задумчив, медлителен, казался унылым и угрюмым. И совершенно терялся рядом со своим старшим братом, живым, обаятельным и бойким ребенком (впоследствии он стал цирковым артистом). Сохранилось семейное предание: старший брат предложил игру - кто кого передразнит? Каждому разрешалось измываться над братом три минуты. И три минуты старший изощрялся, высмеивал Харлуфа. Когда же наступила очередь младшего, тот долго сопел, наконец выдал: "А ты сам такой же. А еще старше...".

Харлуф был тугодумом. Внешние впечатления не сразу доходили до него, долго-долго копошились в голове, как бы пристраивались, подыскивая подходящее место, зато оседали прочно, навеки. Даже и в зрелые годы, будучи ученым, он любил ходить в кино, но суть ухватывал медленнее всех, все переспрашивал: "А это он? А кто это? Это она или другая?". И любил, чтобы ему пересказывали просмотренный фильм.

Другие схватывали быстрее. Но для науки не так уж важна быстрота. Важнее окончательный итог, глубина. Кнудсен долго копался, так и этак ворочая мысли, зато и копал глубже всех. Ему нравилось думать, хотя он думал так тяжело. Чаще люди предпочитают путь наименьшего сопротивления, охотно делают то, что им дается легко, к чему душа лежит. Харлуф предпочитал браться за то, что ему давалось тяжело. Вся его жизнь - победа над самим собой, решение нерешаемых задач, хитрых головоломок природы и каверзных вопросов оппонентов, более остроумных, более одаренных соперников.

Он очень любил научные споры, хотя для споров ему не хватало находчивости. Лучшие возражения ему приходили в голову ночью, или на следующий день, или в воскресенье на лыжной прогулке. Тогда спор возобновлялся... И если Кнудсена разбивали вторично, он кидался в атаку в третий и четвертый раз. В конце концов побеждал или же выявлял истину. Истина была ему дороже всего, дороже авторитета и собственного самолюбия.

В отличие от Блеквуда он был очень скромнен. Сознал свои недостатки, склонен был преуменьшать заслуги и преувеличивать чужие таланты. Будучи уже знаменитым ученым, главой школы, встречал самонадеянных юнцов словами:

- Мы с нетерпением ждем, что вы расскажете нам интересного.

Блеквуд тоже жадно искал таланты, но иначе. Искал способных помощников, чтобы запрячь, нагрузить, заданий надавать. Кнудсен же старался разделить с другими непосильный труд создания новой теории. По скромности своей считал, что один не поднимет груз.

Итак, невыразительное детство вялого кабинетного ребенка. Родители с достатком: отец был инженером-судостроителем, обеспечил детям образование. Университет в Осло, потом - Кембридж и стажировка в Принстоне у самого Блеквуда. Естественно, в центре внимания - **темпорология**. Тему диссертации

подсказывает шеф: формулы струй времени в электроне. Это первая попытка дать временную модель частицы. Первая в мире работа по математическому моделированию струй времени. Кнудсену 27 лет, а у него уже мировая известность... в мире теоретической физики. Есть возможность остаться в Принстоне у Блеквуда, стать ведущим помощником знаменитости, наследником в будущем.

Но Кнудсен возвращается на родину - в Норвегию.

Место работы определяет и направление работы. Норвегия - небольшая страна, приморская, рыболовецкая, без значительной индустрии. Создать промышленность для добычи бенгалия она не может, строить лаборатории лучше блеквудовской не может, способна только обеспечить своего прославленного сына: дать ему домик у залива, приличную стипендию и предоставить возможность сколько угодно думать в тиши.

У каждой страны - своя гордость. Великие страны гордятся величиной и мощностью, древние - древностью, молодые - молодостью. Норвегия, в недалеком прошлом духовная и политическая провинция Дании и Швеции, гордилась самостоятельностью своих уроженцев, их личными достижениями. Конькобежцы мирового класса, писатель мирового класса - Ибсен, знаменитейшие путешественники: Нансен, Амундсен и Тур Хейердал. А теперь вот еще и Харлуф Кнудсен - знаменитый физик. Думай же, Харлуф, думай, строй свою **темпорологию**, думай для славы Норвегии!

Тут опять последует трудная для читателей страница.

Ничего не поделаешь, **темпорология** непривычна. Даже физикам XX века, уже притерпевшимся к парадоксам теории относительности, трудно было взять в толк, что время в нашем мире - не единый плавный поток, а нечто полосатое, пятнистое, что в нем есть пороги, быстрины, заводи, что есть островочки собственного времени в каждом атоме.

- Время у нас рябое, как озеро после дождя, - пояснял Кнудсен. И чтобы вычислить и описать перемещение из одной временной зоны в другую, потребовалась геометрия времени.

Выяснилось, что на Земле секунды треугольны, в космосе похожи на корень квадратный, а в атоме ступенчаты. Все это трудно представить.

Но тысячи страниц исписаны, чтобы доказать все это ученым, и тысячи тысяч - чтобы растолковать студентам.

Прямая - кратчайшее расстояние между двумя точками - так утверждает классическая геометрия. Эйнштейн поколебал эту простоту: установил, что в физической вселенной прямая слегка искривлена. В пространстве-времени Кнудсена кратчайшие расстояния бывали ступенчатыми, зигзагообразными, волнистыми, чаще всего - с мелкими неправильностями, как осциллограммы. И всю эту сумасшедшую геометрию с дрожащими и ломающимися прямыми надо было создавать всерьез, потому что в таком мире мы живем, получаем и транспортируем энергию.

За темпогеометрией последовала темпофизика - надо было описать поведение лучей и тел в этом запутанном времени, запутанное строение атомов, атомных ядер и частиц и в конечном итоге - понять причину этой путаницы, установить саму суть времени. Но сложная эта тема - далеко за пределами

возможностей популярного рассказа.

Говорилось уже, что Кнудсен создавал теорию времени не в одиночестве. В голубенький коттедж на хмурых холмах у хмурого фиорда съезжались талантливые юнцы со всех концов света. Каждый привозил свои формулы и идеи, чем безумнее, тем лучше. И всех Кнудсен встречал на дощатой пристани, ласково выспрашивал, тут же вступал в спор, сначала восхищался, соглашался, потом высказывал сомнение, разбивал в пух и прах... а осколки включал в изящный храм новой теории.

И юнец уезжал через полгода-год, не обобранный, наоборот, обогащенный. Ибо Кнудсен, как никто, чувствовал перспективу. Ощущал и перспективу идеи, как она разовьется, как ляжет в общий труд, какие даст ростки. И, что важнее, ощущал перспективность человека: что он может дать в будущем? Он не раздавал задания, но мягко подсказывал направление. И, неторопливо рассуждая, устно проходил полдороги до цели. А потом шумно расхваливал учеников, искренне уверенный, что сам он не принимал участия, что даже не способен принять участие в решении такой сложной проблемы. Талантливый юнец все сделал самостоятельно.

Наверно, если бы Кнудсена спросили: "Должен ли хороший ученый быть скромным человеком?", он ответил бы: "Да-да, обязательно, во что бы то ни стало". Он сказал бы: "Нескромный ничего не добьется. Он будет упрямо держаться за свою первую мысль, не захочет исправить ошибки". Блеквуд считал, что он обязан на голову возвышаться над всеми помощниками. Кнудсен же на учеников смотрел снизу вверх, не сомневаясь, что все они талантливее, чем он.

Выше приводились слова Блеквуда: "Секрет моего успеха прост. Я делаю вдвое больше, чем требуется, и успеваю вдвое больше". "А в чем ваш секрет?" - спросил журналист у Кнудсена. "Мы не стесняемся задавать вопросы, - сказал ученый. - Охотно признаемся, если не знаем чего-нибудь, спрашиваем у всех, кто хочет ответить".

Два человека и две правды!

Может быть, разная правда зависит от разных задач в жизни. Блеквуд был разведчиком в науке, главой исследовательского отряда. Его место было во главе, впереди учеников. И когда силы исчерпались, когда он не смог больше прорубать дорогу, Блеквуд сем себя приговорил к смерти.

А Кнудсен был главой школы. Как всякий учитель, сегодня он был сильнее своих учеников, но не сомневался, что они превзойдут его в будущем. И его нисколько не смутило, когда школа распалась, выполнив свое назначение. Птенцы оперились, летают самостоятельно, таков порядок вещей. И Кнудсен продолжал работать, писать, выступать, консультировать, оставаясь почетным патриархом **темпорологии**.

Школа же распалась, потому что теория была создана. Больше нечего было обсуждать, полагалось бы перейти к практике. Но жалкие граммы бенгалия на жалких рамочках сдерживали технический размах. С граммами можно было только изучать, уточнять, заниматься окончательной отделкой.

Об окончательной отделке теории - следующая глава.

8. ОТДЕЛКА (БРАТЬЯ КАСТЕЛЬЯ, МАУРИЧО И ЯГО)

Наука, как любовь, проходит через несколько этапов. Сначала робкое знакомство, неуверенные надежды и горечь непонимания, потом объяснение, признание, свадьба и медовый месяц, потом зрелая страсть... а потом бывают и вялые будни, когда все лучшее - в воспоминаниях.

Пожалуй, можно считать, что медовый месяц выпал на долю Блеквуда, эпоха зрелости, созревания теории досталась Кнудсену. А потом пошли затянувшиеся будни доделок и уточнений. Но люди, как известно, не выбирают эпоху, они рождаются... и оказываются в готовом мире.

Эпоха уточнений. Тут нам предстоит рассказать о братьях Кастелья, Мауричо и Яго, математиках из Аргентины.

Мауричо, младший из братьев, был без сомнения самым блестящим из учеников Кнудсена. Сейчас имя его немножко потускнело, но при жизни он считался великим человеком, о нем писали книги, каждое высказывание его повторяли с почтением, восхищались каждым поступком, ставили в пример юным.

Дело в том, что XX век призывал подражать великим людям. Не знаю, может, и стоило подражать Блеквуду с его неистовым напором, или Кнудсену с его скромной терпимостью, вниманием к чужой мысли, хотя неистовый напор и внимательная терпимость как-то исключают друг друга. Но Мауричо подражать было бы просто невозможно. Он был гениален от природы. Врожденной гениальности подражать нельзя, можно только копировать грехи и слабости гения. Однако что простительно Юпитеру, быку не простят (перелицуем латинскую пословицу).

Вот четырехлетний мальчик забавляется, выписывая ряды цифр на песочке и складывая в уме. Этому можно подражать?

Двенадцатилетний, прочтя учебник тригонометрии, идет сдавать экзамен в следующий класс. Просто так, для развлечения. Этому можно подражать?

А если нельзя подражать достоинствам, стоит ли подражать недостаткам?

Он учился неровно, хватал все награды по математике, но гуманитарные предметы сдавал кое-как. Читать любил, но презирал сочинения. Однажды написал о Дон Кихоте: "Читать о нем скучно. Шизоид с бредовыми галлюцинациями. История болезни, растянутая на два тома". Естественно, получил низший балл.

Впрочем, избыток откровенности еще не недостаток.

Но временами откровенность переходила у Мауричо в невежливость, не столь желательную для ученого. По обыкновению Харлуф Кнудсен встретил новичка радушным приветствием: "Мы надеемся услышать от вас много интересного". Новичок ответил: "Постараюсь рассказать интересно. Но

новейшая физика трудна, не всякий способен ее понять".

Математическая физика - молодежная наука, здесь, как и в музыке, полно вундеркиндов. В физику вошел стиль задорной шутки, пришел из Кембриджа - от Томсона к Резерфорду, потом во все школы - копенгагенскую, ленинградскую, обнинскую. Мауричо внес в эти шутки оттенки издевки. Его насмешки бывали жестоки. Он был полон презрения к серым бездарностям и не стеснялся выставлять бездарность напоказ. Но ему прощали высокомерие и язвительность. Прощали за редкостную способность мыслить уравнениями. Ибо физика XX века была наукой уравнений. Формулы затмевали и логику, и опыт, и факты. Физики мыслили формулами и склонялись перед мастерами математического мышления, такими, как Мауричо Кастелья.

К нему обращались как к консультанту, с неразрешимыми задачами - он давал изящные уравнения. Обращались с неразрешимыми уравнениями, он изящно находил корни. Шли со своими затруднениями не только физики, но и кибернетики, и футурологи, и метеорологи. Всех он выручал, всем подсказывал решение.

Однажды в день рождения ему преподнесли гигантский торт в форме буквы "Т" (символ **темпорологии**). На нем шоколадным кремом были выписаны десять формул Кастелья, десять уравнений, вошедших во все руководства, во все учебники **темпорологии**, в том числе:

1. Основная формула сингулярного темпополя с учетом полярности, возникающей при гравитационных воздействиях.
2. Алгоритм условий дельта-перехода темпосистем при взаимодействии.
3. Доказательство неопределенности систем в n-мерном континууме при $n > 3$ и $t > 2$.
4. Система уравнений...

Но стоит ли продолжать? Для того чтобы объяснить заслуги Кастелья, нужно долго рассказывать с самого начала, что такое темпополе, почему оно бывает сингулярным и каким еще, что именно вносит в темпополе гравитация, какая тут полярность, что такое дельта-переход и почему он сложнее альфа, бета- и гамма-переходов, уравнения которых ранее дал Кнудсен, и почему на дельта-переходе забуксовала вся норвежская школа, пока Мауричо не выручил ее блестящей догадкой и достроил незавершенную теорию, проявив свойственную ему гениальность.

Только ему свойственную! Вот тут было и счастье и горе Мауричо Кастелья. Он делал то, что другим было не по зубам. Выручал, завершал недостроенное, клал последние мазки... на картину, созданную до него.

Строители все одинаково называются строителями, хотя среди них есть землекопы, каменщики, закладывающие фундамент и возводящие стены, бетонщики, арматурщики, штукатуры, кровельщики, маляры, плотники и верхолазы. Ученые все одинаково называются учеными, хотя одни из них кладут фундамент, другие возводят стены, третьи занимаются отделкой, Мауричо был отделочником, он лепил украшения под карнизом, работал на самом верху, на головокружительной высоте, куда другие и забраться не сумели бы.

Здание **темпорологии** заложил не он. Здание заложили до него герои

предыдущих глав: Аникеев, Фраскатти, Жером, Яккерт... Но ему нравилось лепить украшения под карнизом, нравилось продолжать, это соответствовало его способностям. Он охотно работал с соавторами, чаще всего с Яго - своим старшим братом. Яго готовил материал, писал каркас книги, указывал на трудности, а Мауричо наводил лоск, блеск, разъяснял противоречия, вносил озарения. Он любил не слишком трудоемкие и быстро решаемые задачи ("то, что приносит очевидную пользу"). Говорил о себе: "Я люблю делать дело, а не блуждать в темноте".

Но может приняться за дело тот, кому подготовлено рабочее место. Ищущий новую дорогу блуждает в темноте.

И Мауричо не открыл новых дорог.

Эйнштейн говорил: "Как делаются открытия? Есть тупик, все знают, что тут ничего не найдешь. Приходит дурак, который этого не слышал, он-то и делает открытие". Иначе говоря, открытия делаются в поисках выхода из очевидного тупика. Но прежде всего надо оказаться в тупике, упереться в глухую стенку. Так вот, Мауричо при своих талантах не ощущал тупика. Другие упирались в глухую стену, как им казалось, не могли продвинуться ни на шаг. А Мауричо продвигался всем на зависть. Он продолжал, а другие искали новые дороги... иногда находили.

Говорилось уже, что физика XX века была математизированной наукой. С атомов началось. Атомы были невидимы, непредставимы и непонятны. Пришлось описывать их не представляя, рассчитывать неизвестно что и непонятно что. И целый век целая наука работала на ощупь, зажмурив глаза. Мауричо Кастелья был мастером этой игры вслепую. Свободно играл, не глядя на доску природы, не ощущал затруднений, не видел тупика... и не искал выхода из него.

Горький сказал: "Рожденный ползать летать не может". Можно добавить: рожденный летать не изобретет ракету - он и так летает...

Но к звездам он не улетит: к звездам не улетишь на крыльях.

Претензии тут неуместны. Летать надо везде: сегодня над облаками, завтра - над звездами. Но история не равно справедлива ко всем профессиям. Есть профессии сегодняшние и есть завтрашние, профессии прижизненной и посмертной славы. Артисты - звезды сцены и экрана - легко забываются после смерти; среднего драматурга помнят дольше. Забываются великие исполнители, и великие шахматисты, и великие врачи, и министры, и цари. Кто такой Николай I для среднего читателя? Тот паразит, который Пушкина угнетал. А при жизни? Его императорское величество...

Мауричо был великим виртуозом слепой физики XX века и не смог стать композитором зрячей физики третьего тысячелетия.

Теперь о Яго. Имя это опорочено Шекспиром, всякого Яго подозревают в злодействе. Но по-испански Яго это просто Яков. Этот Яша был старшим братом Мауричо, солидным, добрым, заботливым, благоразумным, благонадежным братом. Работали они совместно и прекрасно дополняли друг друга. Мауричо выдавал гениальные озарения, все остальное делал Яго.

Работу направлял он. Он выбирал и отвергал темы. Отбор шел по коммерческому принципу: в первую очередь - хорошо оплачиваемые задания

американских промышленников. Выбирал Яго и то, что поддерживало славу: спортивно сложные задачи, на которых сломали себе шею другие математики. Но самого сложного не брал, чтобы и Мауричо не сломал... репутацию. Говорят, что в каждом открытии 99% пота и 1% озарения. Яго проливал пот за двоих, озарять предоставлял младшему брату. Результат был хорош. За считанные годы они выпустили шеститомную "Темпорологию". Позже ее дополнили, но первые тома там и остались классическим учебником и по сей день носят имя братьев Кастелья.

Мауричо рано погиб глупейшим образом - попал в автомобильную катастрофу. Тогда еще не было личных крыльев, почти все ездили по суше, на колесах, а колеса были привязаны к непомерно узким гладким бетонным полосам; машины мчались по этим опасным полосам, прижимаясь друг к другу почти вплотную. Аварии происходили часто. В Америке на дорогах погибло больше народу, чем во время войны на фронте.

Яго остался научным вдовцом в сорок два года.

И не было никакой надежды на нового соавтора. Такие, как Мауричо, рождаются раз в столетие. Яго дописал начатый шеститомник, дописал толково, внятно, но на всякий случай исключил все темы, требующие озарения. Написал длинный панегирик: "Воспоминания о брате", правда, невольно подчеркивая легкомыслие брата и свою направляющую роль. Написал сценарий: "Брат мой, друг мой". Но невозможно и несолидно всю жизнь жить процентами от таланта брата. И Яго нашел свою собственную стезю - перешел на популяризацию; стал писать о темпорологии вообще, о физике вообще, о науке вообще.

Писал он о величии природы, о том, что природа логична и лаконична, обходится немногими фундаментальными законами и что законы открыты великими людьми прошлого, надо эти законы знать твердо, уважать, ценить, каждое новшество проверять досконально, прежде всего выяснять, не идет ли оно вразрез с фундаментальными законами.

Писал о том, что на долю нового поколения ученых остались мелкие доделки. Основное открыто, крупных неожиданностей быть не может ("Если я увижу камень, взлетающий к небу, только тогда я поверю в чудо"). И еще писал, что даже и скромных открытий не могут сделать дилетанты или зеленые юнцы, потому что "наука в наше время так сложна, так разрослась, дала столько разветвлений, что ум может охватить только одну малую отрасль". И потому ум надо развивать постепенно, получить диплом, написать диссертацию, заслужить звание профессора, поработать лет двадцать... после этого можно надеяться и открыть что-либо полезное науке. А работы юнцов даже и рассматривать не стоит, время зря терять.

Все это охотно публиковалось, распространялось и читалось людьми заурядными, заведомо бесплодными. Им приятно было, что выше их никто не поднимется. "Кому положено по должности, пусть и делает открытия!" А прочим и тужиться не надо.

Да, великие дела делают великие люди. Но известно ли заранее, кто будет великим? Уж во всяком случае не тот, кто не примется за дело.

Да, учиться надо, да, трудиться надо. Но возраст тут ни при чем. Кнудсен в 27 лет предложил темпомодель электрона, а Мауричо было 19, когда он явился

к Кнудсену со своими уравнениями.

- Мой брат был гением, - возражал Яго.

Но и гении бывают разные. Бывают прирожденные, вроде Мауричо. Этим все достается легко, вольно или невольно они смотрят свысока на "заурядов", потеющих там, где можно взлететь. А бывает и гений, заработанный трудом, выстроенный. Такие ценят труд, уважают трудолюбивых, думают, что и каждый, потрудившись, может стать рядом. Наверное, Кнудсен и Блеквуд принадлежали к этому числу.

А Яго просто не был гением, ни урожденным, ни заслуженным. Он поднялся, держась за руку брата, выше подняться не мог и сейчас доказывал, что подняться никто не может, все уже сделано, науке завершена... почти.

Завершена была, конечно, не наука. Завершена была теория времени, осмыслившая опыты с рамкой и бенгалием. Но застой мог смениться, новым взрывом открытий, если бы вместо рамки появилось нечто более могучее: не очки, а телескоп.

И еще один выход был возможен: из теории - в практику.

О нем и пойдет речь в следующей главе.

9. ИНДУСТРИЯ (ДМИТРИЙ ГУРЬЯНОВ)

Как раз в те самые дни, когда в магазинах Америки начали продавать новое роскошное издание книги Кастелья-старшего "Храм Кроноса уже облицован" (т.е. **темпорология** выстроена и отделана окончательно), на другом конце света, в другом полушарии, в Академгородке, что близ Новосибирска, в кабинете директора Института теоретической физики сидел спортивного вида, подтянутый и стройный мужчина среднего возраста, с остроконечной черной бородкой.

- Ну, поздравляю, поздравляю, - сказал директор, вертя а руках нарядный диплом доктора наук. - Читал твой реферат, читал. И за защитой следил. Значит, к нам опять? На прежнее место - на сверхпроводники?

- Естественно, - кивнул чернобородый.

- А у меня другое предложение. - Директор все еще вертел диплом, явно смущенный. - Мы создаем сейчас лабораторию **темпорологии**. Дело новое, неизученное. Есть возможность наткнуться на что-нибудь невероятное. Тебе не хотелось бы попытаться?

- Вы не хотите смещать моего заместителя? - догадался доктор наук.

- И это есть, - признался директор. - Но главное: интересы дела. Твой зам - добротный заместитель. Он надежно продолжает налаженное исследование. А ты хорош как инициатор. **Темпорология** - пустое место в науке, terra incognita. Там все надо с азав начинать.

- Не такая уж terra incognita, - пожал плечами доктор. - Теория отработана

школой Кнудсена, все важные опыты поставлены Блеквудом. Перепроверить? А это очень нужно?

- Никому не нужно, - тут же согласился директор. - Вот и предложи новое направление. Подожди, закрой рот, не говори "нет". Сейчас я еду в отпуск, в Гималаи, подышать качественным воздухом, через месяц вернусь и выслушаю соображения. Даже если откажешься от **темпорологии**, захочешь вернуться на старое место, все равно, соображения подготовь.

Впоследствии Гурьянов говорил, что судьбу его решил гималайский отпуск директора. Если бы на раздумье дали три дня, Гурьянов отказался бы решительно, искал бы работу по своей докторской теме, по сверхпроводникам. Но месяц он думал о **темпорологии**, и соображения появились. Нашупал новое направление, составил план работ. И ему неудержимо захотелось этот план выполнить.

Дмитрий Алексеевич Гурьянов умер не так давно. Еще живы многие его ученики, соратники, друзья. Одного из них я спросил:

- Что было главным в характере Гурьянова?

- Главным? - переспросил мой собеседник. - Главным было умение видеть главное. Допустим, идет обсуждение. Десяток выступающих, десятки соображений, сомнений, советов, протестов и просто словес. Ведь каждый смотрит со своей колокольни, рассуждает исходя из интересов своего дела. Иной раз о пустом говорят многословно, о важном - между прочим. И так легко вступить в спор по пустякам. Гурьянов никогда не разменивался на мелочи, бил только в самый центр.

То же и на работе. Вот приемные часы, каждый со своим делом: у кого идея, принципиально новый метод, а кому надо отпроситься на день, тещу на дачу перевезти; кто просит чертежника, а кто - синхрофазотрон. У Дмитрия Алексеевича была идеальная четкость: это решает секретарша, это - завхоз, а это - я сам. Насчет чертежника - к заму, насчет нового метода - ко мне. "Завтра с утра, посидим, подумаем". С утра думать любил. С утра никого к себе не пускал, нужных сам вызывал. А посетителей принимал под вечер, чтобы не они ему расписание диктовали.

- Что было главным? - переспросила племянница Гурьянова. - Вкус к жизни, вот что главное. С увлечением жил, все делал с увлечением. Ел с аппетитом, кости грыз с хрустом, спал, как убитый, спорт выбирал самый головоломный: парашют, горные лыжи, водные лыжи. Носился по волнам так, что дух захватывало. И танцевал, чтобы дух захватывало. Женщин любил (племянница застыдилась). Вообще, любил людей. Самый интересный разговор для него был о людях: кто как себя проявил, чем славен, какие недостатки? И сразу следовал вывод: "Этого я пристрою к делу. Пригодится для...". А годился всякий. Каждого заставлял помогать.

Иные упрекали: "У вас, Дмитрий Алексеевич, утилитарное отношение к человеку. Не дело для людей, а люди для дела. Люди-винтики".

Он только отмахивался:

- Винтики! Сказали тоже. Сказали бы еще, что актеры - винтики сцены. Да настоящий актер только на сцене и живет полноценно, только там горит, талант разворачивает. Вот наш институт и есть сцена, где человек проявляет таланты,

блещет, а не чадит. А я помогаю проявить. Ищу, что может проявиться. Подсказываю. Иной и сам не догадывается, какие у него таланты. И знаете, нашел я...

Затем следовал вдохновенный рассказ о людях лаборатории.

Будущее куется в научных институтах, и поскольку будущее интересует всех, ученым частенько приходится принимать журналистов, знакомить с перспективами, чертить для профанов схемы, водить фотографов к новым аппаратам. Но все журналисты отмечали, что Гурьянов никогда не чертил схем и не хвалился аппаратами. Гостей он обычно выводил на хоры и начинал рассказывать про людей, благо они тут все толпились, покуривая в вестибюле.

- Вот обратите внимание на того человека, - говорил он, - на того, костлявого и седого, в мешковатом костюме. Мой зам по науке. Светлая голова, генератор идей, отвага в мыслях необыкновенная. Но отвага эта кончается на краю письменного стола. Первый же консультант, первая же секретарша, какая-нибудь заносчивая девчонка - для него непреодолимый барьер. Глубоко и заслуженно верит в свои силы, верит, что способен все придумать и все рассчитать, и столь же глубоко не верит в свои силы, потому что никого не способен убедить. Вот и приходится нам подбирать его идеи и бережно нести в мир.

А собеседник его, в очках, лысоватый и упитанный - из тех, кто знает, как и что сделать, как расставить, организовать, с кем договориться. Поручить можно что угодно: организует новую лабораторию, мастерскую, цех, завод. Но надо поручить. Надо дать задание, и не сразу, а порционно, поэтапно. О заводе сначала и не заикайся. "Нет-нет, что вы, не под силу, сорвусь, оскандалюсь". Удивительное сочетание деловитости с робостью, напора с нерешительностью. Инициативен в каждой части и никакой инициативы в целом. Ну вот и даешь задание по частям. Вытягивает.

А тот - горбоносый и узколицый - ничего не вытягивает и не вытянет. Но у него кругозор. Мгновенно охватывает картину, видит все недочеты... и ни шагу вперед. Остроумие, дерзость, быстрота мысли... и скептицизм. Разрушительный ум, не конструктивный. Ну что ж, в коллективе и скептики полезны. Пусть развенчивает радужные надежды, пусть выпячивает слабости - мы заранее о них подумаем, предусмотрим контрмеры.

Полная женщина с лиловой прической - это самый надежный у нас работник - королева точности. Становой хребет лаборатории: точность и терпение, терпение и точность. Сто измерений, тысяча измерений, тысяча первая проверка. Даже поторапливаем ее, говорим: "Достаточно. Переходим к следующей теме". В исследовании трудно начать и трудно остановиться. Наша королева точности не умеет остановиться. Не решается.

Как видите, всякие у нас находят место: вдумчивые и деловитые, активные, неактивные, скептики, мечтатели, решительные и нерешительные...

Звонок? Да, перерыв кончился. Почему не торопятся в кабинеты? А у нас разрешено болтать. Курить, и болтать, но думать. Только три запретных темы: футбол, моды и секс. Мужчинам запрещено говорить о женщинах, женщинам о мужчинах. Рекомендуются рот раскрывать для полезной информации: "Я узнал, вычитал, высчитал, придумал, в опыте получилось...". Можно говорить и о том,

что не получилось. От неудачника тоже польза. Он спотыкается на малейшем бугорке, первый указывает, где не идеальная гладь. Взывает о помощи, всех заставляет думать.

- Значит, вы считаете, что главная ваша заслуга - в создании коллектива? - обычно спрашивали журналисты.

- Ну что вы, наука всегда была коллективной. Кто создал космогонию? Коллектив. Это общий труд Коперника - Кеплера - Галилея - Ньютона и многих-многих, чьи имена мы забыли неблагодарно. Кто создал атомную энергетику? Это коллективный труд Беккереля - Кюри - Резерфорда - Бора - Гана - Ферми - Жолио - Иоффе - Курчатова - Флерова и многих других. Да, они работали в разных странах, а мы в соседних комнатах. Расстояние ближе, связь теснее, быстрее итог.

- А ваша роль все-таки? - настаивали журналисты.

Гурьянов запинался. Не от излишней скромности, он был не так уж скромнен. Но о себе мало думал. Не видел полезной информации в самоанализе.

- Я? Я - диспетчер, наверное. Направляю, кому на каком пути стоять, когда трогать...

Итак, продумавши месяц, Гурьянов принес своему шефу, посвежевшему от кондиционного гималайского кислорода, диспетчерскую схему будущей **темпорологии**.

Кого, куда и на какой путь?

Куда предлагал он двигаться? К индустрии. Предлагал переходить от пробирок к котлам, от лабораторных столов к комбинатам, от граммов и миллимикроннов к тоннам и метрам. Масштаб позволил бы переправлять в быстрое время не пылинки и капельки, а приборы, аппаратуру, автоматы... человека - в перспективе.

Для всего этого надо было прежде всего отказаться от скучного и дорогостоящего бенгалия, перейти к какому-то иному, широко распространенному в природе материалу.

Гурьянов наметил четыре пути:

1. Получить положительный заряд на термоядерных электростанциях. Ведь плазма-то заряжена положительно.

2. Получить положительный заряд с помощью индукции от мощного отрицательного заряда.

3. Уменьшать массу и ускорять время, сжимая тела. Это подражание сжимающимся звездам.

4. Использовать электричество и сжатие в сочетании.

В дальнейшем к успеху привел четвертый путь, но тогда Гурьянов не знал этого, - он предложил сразу создать четыре лаборатории. И кроме того пятую: лабораторию возвращения. Ведь при ускорении времени энергия выделяется, тут затраты не нужны. А на обратном пути, при замедлении времени, энергию надо вложить. И немало - миллиарды киловатт-часов на каждый килограмм. Откуда ее взять? Электростанции пристраивать? Или же хранить энергию, выброшенную при ускорении времени, какой-то аккумулятор изобрести на миллиарды киловатт-часов?

Директор слушал, покачивая головой:

- Однако размахнулся ты, братец. Тут на сто лет работы. От миллиграммов к тоннам. Девять порядков. Целая эпоха.

- Атомщики прошли эту эпоху за семь лет, - напомнил Гурьянов. - В 1938 году открыли деление атомов урана, в 1945-м - испытали бомбу.

- Тогда война была. Вопрос жизни и смерти.

- А сейчас твердый мир. Мы богаче и щедрее. И если не станем скупиться на науку, результат будет вот когда...

Он подвинул к шефу листочек с формулой:

$$n = 10 * ЛД + 3$$

- Что обозначил буквами?

- n - годы, Л - люди, Д - деньги. Если нам дадут сто миллионов и сто тысяч человек в год, через десять лет будет темпокамера. Плюс три - это три года на хлопоты: убеждать, чтобы дали людей и деньги.

- Однако размахнулся ты, парень, - повторил директор. - В сущности, как я могу решить? Л не в моем распоряжении и Д - тоже. Но тройку дать могу. Получаешь три года на хлопоты, давай, начинай убеждать.

Остальное можно изложить в одной фразе: Гурьянов выполнил план Гурьянова; убедил за три года, получил Л и Д и за n лет изготовил темпокамеру.

Можно рассказать и чуть подробнее - на двух страничках. Можно и в ста томах - материала хватит.

Действительно, около трех лет Гурьянов выступал как адвокат идеи; устно - с пламенными речами и письменно - с пламенными статьями: убеждал мир и Госплан, что пора браться за покорение своевольного времени.

Мир и Госплан высказывали сомнение. И винить их нельзя. Сто тысяч человеко-лет и сто миллионов на улице не валяются.

Но все же средства поступили и люди вдохновились. И в результате через n лет (при n, равном 13) была создана модель темпокамеры: маленькая бутылочка, как бы флакон для духов, обвитый тончайшей золотой паутинкой (золото - наилучший проводник и плотный металл - компактный склад массы) и на ней совсем маленькое горлышко, тоже обвитое золотой проволокой.

А весь показательный опыт, на который были затрачены десять миллиардов рублей и миллион человеко-лет, свелся к тому, что бутылочка как бы вывернулась наизнанку: сама стала в десять раз меньше, а горлышко в десять раз больше. Потом, час спустя, ее еще раз вывернули наизнанку и вынули положенные внутрь ручные часы. За час часы ушли на десять часов вперед.

Надо пояснить? Вы не догадались? Когда бутылочка уменьшалась в десять раз, время в ней ускорилося. При этом выделялась масса. Массу поглощало горлышко, раздуваясь. Потом из горлышка масса поступила обратно, бутылочка выросла до нормального размера, время вернулось к нормальному темпу.

В сущности, модель решила все. Теперь нужны были только масштабы: больше золота, больше энергии... но никаких новых проблем.

В других случаях переход к иному масштабу был нелегок.

В других случаях не удавалось сделать модель. Модель атомной бомбы не

взорвалась бы. Модель космической ракеты не вылетела бы в космос. Темпокамера допускала плавную постепенность.

Бутылочка, стакан, ведро, бак... Уменьшение в полтора раза, в два, в три, в пять, в двадцать раз...

Вслед за часами в мир высоких скоростей отправили приборы, модели машин, пробирки с разными веществами, с бактериями, цветы, насекомых, мышей, собак...

И вот настал день, когда Гурьянов сказал:

- Товарищи, подходит очередь человека. Продумайте требования и подбирайте кандидатов.

10. ИСПЫТАНИЕ (АЛЕКСАНДР КУНИЦЫН)

Испытание было назначено на 12 апреля - в честь Дня космонавтики, в память о полете Юрия Гагарина.

Примерно за месяц до срока Гурьянов приехал в зимний лагерь, где тренировались будущие темповавты.

Инструктор выстроил их на линейке - одиннадцать крепких румяных парней, отпрапортовал: "Группа готовится к лыжному походу с ночевкой. По списку одиннадцать, налицо - одиннадцать. Больных нет".

Здоровые, румяные, молодые и все разные. На правом фланге долговязый жилистый, рядом с ним богатырь - тяжеловес, косая сажень в плечах, на левом - маленькие, подвижные, улыбчивые.

В космонавты брали сначала только летчиков. Естественно: там полет и тут полет. Нужны были быстрые, активные, с хорошей реакцией, крепкие люди. Для темповавтики важнее была выносливость, привычка работать в непривычных условиях. В группе собраны были подводники, водолазы, шахтеры, металлурги. Подводники - малогабаритные, водолазы - могучие, сухопарые - литейщики, жилистые - шахтеры.

Но кто из них самый надежный?

"Одиннадцать неизвестных в одном уравнении", - подумал Гурьянов.

- Разрешите продолжать подготовку? - спросил инструктор.

А день был такой веселый - март, весна света. Солнце грело щеки, уже горячее, хотя и не способное растопить снега. И небо было голубое, и снега ярко-голубые, исчерченные голубой лыжной, уходившей за бугор к синим сопкам. Так манила даль, так хотелось, взмахнув палками, пуститься во весь опор к горизонту.

- Продолжайте подготовку, - сказал Гурьянов. - Я сам поведу их, без вас. Где намечена ночевка?

И, повернувшись, услышал, как курчавый левофланговый говорил:

- Ребята, передайте по цепочке; не нажимать чересчур. Не надо обгонять,

старик обидится.

Он не подозревал, что их поведет мастер спорта.

И Гурьянов "выдал темп". Палки так и мелькали, лыжи славно стучали по лыжне. И день был безветренный, а лицо обжигало. Лыжники сами мчались как ветер. Одиннадцать сразу растянулись по лыжне. Только долговязые не отставали, да еще маленький кучерявый подводник. А грузные вскоре оказались в хвосте, на всех поворотах сбивались, проваливались в снег.

Впрочем, Гурьянов знал, что в конце концов молодость возьмет свое. Мастерство мастерством, а сердце уже не то, что у двадцатилетних. Было бы сердце прежнее, сам себя послал бы на испытание. И он повел команду к оврагам. Там надо было нырять между стволов. Умение решало, а не сила.

И переоценил ведомых. Вошел в азарт, выбрал слишком трудную трассу. Конечно, все кинулись вслед, спеша, опасаясь отстать. И тут послышался треск: самый грузный сломал лыжу. С другим было хуже - ударился плечом. Пришлось отправить обоих на базу.

Девять неизвестных остались в уравнении.

Гурьянов гонял их весь день, пока солнце не повисло на колючих сопках, гольцы стали палевыми, а долины наполнились сумрачной дымкой. Тут он воткнул палки в сугроб, отер пот и сказал:

- Костер, палатки и все прочее. Здесь ночуем. Здорово устали?

Конечно, устали все, хотя никто не признался. У всех ввалились глаза, посерели лица. Свежее других выглядели долговязый горновой и маленький подводник. Гурьянов мысленно поставил им плюс.

Оказалось, кроме того, что подводник - всеми признанный командир (он и был офицером раньше). Тут же он распорядился; кому палатки ставить, кому лапник рубить, сучья ломать, костер разжигать, кому долбить прорубь, чтобы добыть воду. Он весело покрикивал, сыпал насмешливые шутки, сверкал зубами, а сам косился на Гурьянова: производит ли впечатление? И не знал, что заработал минус, потому что испытателю в темпоскафе не нужна распорядительность. Он один будет, должен сам на себя надеяться, там некому поручения давать.

Зато второй плюс достался горновому. Этот ладно работал: молча и споро. Когда у других не ладилось (горожане в XXI веке отвыкли от ночевки в лесу), отодвигал и сам брался за дело. Казалось, материал слушается его: дрова сами собой колются, поленья сами складываются, огонь только и ждет, чтобы взвиться вверх.

Каша уже пузырилась в котле, когда уравнение усложнилось. Явился десятый, тот, что сломал лыжу. Проводил товарища в больницу, взял его лыжи и один прошел весь маршрут. Уже во тьме разыскал лагерь по огоньку.

- Эгей, Сашок, - встретил его подводник. - Ты хитрец у нас. На готовый ужин пришел с большой ложкой. Так не годится. Штрафная порция тебе: принесешь два ведра воды и две охапки дров на ночь. Сначала работа, лотом каша.

Богатырь, ни слова не сказав, взял топор и пошел в лес. Принес дров, принес

воды. "Мало", - сказал жестокий подводник. Даже Гурьянов вступился: "Дайте же поужинать".

- А мне невелик труд, - сказал десятый. - Я таежник, привык топором махать. Это городские считаются: две охачки или три. Слабенькие.

"А в этом парне есть что-то, - подумал Гурьянов. - Но увалень. Лыжи поломал, аппаратуру разнесет еще".

У костра сидели долго: ели пропахшую дымом гречку, запивали какао, просили добавки. Зубоскалили о том, о сем. Потом Гурьянов предложил каждому по очереди рассказать случай из собственной жизни - то, что больше всего запомнилось.

Предложил не случайно. Ведь испытатель темпоскафа - как бы разведчик в мире чужого времени. Должен быть наблюдательным, должен быть и речистым. Обязан не только увидеть, не только почувствовать, но и рассказать обо всем, подробно, выразительно и точно.

Вот Гурьянов и испытывал умение рассказывать, в программе тренировок не предусмотренное.

Пожалуй, подводник оказался самым лучшим рассказчиком. Его даже просили продолжать, еще что-нибудь добавить. Целая повесть у него получилась: подводная авария, лодка на дне, связь потеряна, люди задыхаются, пишут прощальные письма. Кто падает духом, кто проявляет самоотверженность. Единственная надежда - выстрелить одного на поверхность. Выбирают самого верного: рассказчика, конечно... Явный был намек, что лучше не выбрать и тут.

"Приукрашивает, - подумал Гурьянов. - Нет научной точности".

Но другие говорили заметно хуже. И тоже неточно: кто рисовался геройством, а кто - преувеличенной скромностью. А долговязый металлург вообще отмолчался.

- Я на байки не мастер. Да мы, уральские, и не любим языком зря хлопать. Сделал дело - молчи. Для кого делал - тот знает.

"Не подойдет, - подумал Гурьянов. - Не для того миллиарды тратим, чтобы услышать горделивое: "Ничего особенного".

Последним рассказывал десятый, опоздавший. Вспоминал, как они с отцом осматривали заповедник после бури. Лезли через бурелом и наткнулись на медведя. Видимо, того упавший сук выгнал из берлоги.

Рассказывал парень медлительно, тянул слова... но вытягивал самые точные. Сумел передать и колорит сырой весенней свежести, вспомнил гомон пташек, "как в детском саду", сварливый крик сойки, мягкое чавканье непросохшей почвы, острый запах хвои. Вспомнил мерное колыхание вещевого мешка на отцовской спине, ерзающий ствол ружья. И вдруг - оскаленная морда зверя...

- Здорово испугался, Сашок? - перебил подводник, ревниво следивший за чужими успехами.

- Не без того, - признался парень. - И главное: недоумение. Брюхо распороть проще всего. Но ведь мы бережем зверя - в заповеднике.

"Основательным парень, - подумал Гурьянов. - Жалко, что неуклюжий".

Сидели далеко за полночь, потом разбредлись по спальным мешкам. Гурьянову, однако, не спалось. Переутомился, видимо. Поворочался, вылез к

костру. Застал того же Сашка.

- Сидеть будете? - спросил тот. - Тогда я подложу дров. А если нет, лучше гасить. Пожары и зимой случаются.

- Лес любишь?

- Родился в лесу. Только в лесу и дышится как следует.

- Зачем же пошел в водолазы? Разнообразие искал?

- Какое же разнообразие под водой? Верно, на мелководье подводные сады, а в глубине - тьма и скука. Водолазное дело - тяжелое. Но у нас, таежников, так говорят: если ты мужик, вали тяжесть на свои плечи. Я знал, что под водой тяжело, на то и шел.

- Но ведь это так безрадостно: всю жизнь делать тяжелое и скучное, - допытывался Гурьянов.

- Не дело скучное, а темнота скучная, - уточнил водолаз. - Да я не представляю, как это при деле скучать. Свои тонкости есть, свои хитрости, если хочешь превзойти других и себя. Когда на пределе возможностей, скучать некогда. Если спустя рукава, тогда и скрепя сердце можно. Но под водой халтурщиков нет. Не выживают. Я так понимаю: и темпоскаф - не санаторий.

"Не послать ли нам этого парня? - подумал Гурьянов. - Надежность в нем чувствуется. А ловкость так ли важна?"

Поутру провел последнее испытание.

- Ребята, - сказал он. - Есть такой вариант: в первый рейс послать двоих сразу (на самом деле этот вариант был отвергнут). Вы друг друга знаете лучше всех. Конечно, каждому хочется быть самым первым. Но напишите, кого бы вы взяли себе в напарники.

Семь из десяти назвали Сашу Куницына - водолаза, двое, Саша в том числе, - Виктора Харченко - подводника.

Так и было решено: Александр Куницын - темпонавт номер один, Виктор Харченко - его дублер, темпонавт два.

В ночь на 12 апреля, в 2 часа 55 минут Куницын вошел в темпоскаф, в широкий, обвитый золотой проволокой бак (3 метра в высоту, 3 метра в диаметре) - в странный бак с золотым бочонком на боку. Всем вам знакомая, донныне сохранившаяся форма темпокомнаты.

Куницын помахал рукой на пороге, закрыл за собой дверь... и остался у всех на виду. Его можно было видеть и на экране, можно было и заглядывать сверху в его комнату. Как и нынешние темпокамеры, в потолке она не нуждалась. Была прикрыта силовым полем, а стеклом - на всякий случай.

Всем видно было, как он уселся в свое кресло-кровать, положил руки на стол, развернул журнал, заполнил первую строку: "2 ч. 58 мин. К старту готов".

Прожекторы заливали темпоскаф голубым светом, отгоняя ночь за ограду. Десятки объективов, теле- и фото-, нацелились на золотой бак. Волнуясь, в первый раз за эти тринадцать лет, Гурьянов нажал стартовую кнопку.

- Поехали, - сказал Куницын, повторяя знаменитое гагаринское.

И не сдвинулся с места, конечно.

Космический старт был куда красочнее. Гигантская башня окутывалась клубами цветного дыма и, вздрогнув, как бы опираясь на эти клубы, подтягивалась вверх, взвивалась, сверлила высоту, серебристой стрелкой

пронизывала облака.

Старт поперек времени - никакое не зрелище. Все остается на месте: бак и бочонок и темпонавт в своем кресле.

- Как самочувствие? - спросил Гурьянов по радио. Мог бы и крикнуть сверху.

- Нормально.

- Как самочувствие? - через три минуты.

- Порядок. Настроение бодрое.

И через шесть, и через девять, и через пятнадцать минут:

- Бодрое настроение.

В конце концов Гурьянов рассердился:

- Вот что, парень, ты мне тут бодрячка не разыгрывай. Меня не утешать надо, а информировать. У меня датчики перед глазами. Где там норма? Докладывай точно, по-честному.

- По-честному, как в бане, - признался Куницын. - Печет изнутри и снаружи, словно каменка рядом.

- Ослабить? Выключить? Сделать паузу?

- Нет-нет, я не к тому. Терпеть можно. Но печет. Ужасно хочется холодного пива.

- Воздержись. Сок пей. Еще лучше не пить, полоскать рот. Обтирай тело губкой. И не геройствуй. Почувствуешь себя плохо, сам отключай, пульт под рукой.

- Ничего, терпеть можно. Но лучше дайте задание. А то сидишь, сам себя выслушиваешь.

- Задание в журнале, - напомнил Гурьянов.

- По заданию спать ложиться в 3:30. Сейчас 3:24.

- А на Земле 3:22. Уже разошлись на две минуты.

Вот так началось движение поперек времени - с минутных расхождений.

Но смотреть и снимать тут было нечего. Корреспонденты начали расходиться. Всем хотелось соснуть. И темпонавту полагалось спать до 7 утра по земному времени, до той поры, пока не завершится процесс ускорения - уменьшения.

И в 7 утра, когда все собрались снова, на площадке стоял золотой бак с бочонком-почкой. Но теперь они поменялись местами. Бочонок был слева, очутился справа. Освещен он был странно: темно-фиолетовым светом. И можно было различить сверху, что в этом черно-смородиновом сиропе мирно спит на миниатюрной кровати миниатюрный человечек - уменьшенная в десять раз копия Саши.

Гурьянов, осунувшийся после бессонной ночи, приблизил микрофон к губам:

- Вставай, Саша! Пора!

И начались чудеса.

Человечек подпрыгнул и заметался туда-сюда по своему бочонку. Раз-раз-раз, зарядка: приседание, нагибание, выжимание. Ручки-ножки так и мелькали, так и дергались, словно на пружинах. Вверх-вниз, вверх-вниз, глаз не успевал следить. Затем человечек метнулся к умывальнику, плеснул воды, схватил и

кинул полотенце, вдруг очутился у кровати, секунда, другая, третья - и вот уже кровать застелена. Что-то поколдовал у ящика, что-то бросил в рот. Все вместе заняло три с половиной минуты.

- Приятного аппетита, Саша. Как самочувствие?

Тоненьким тенорком экран зачирикал что-то невнятное. Куницын говорил в десять раз быстрее и звук получался в десять раз выше - разница в три октавы с лишним.

- Дайте же запись в нормальном темпе, - потребовал Гурьянов.

Подключили магнитофон. Через некоторое время можно было услышать басистое и членораздельное:

- Добрый день, товарищи. С трудом догадался, что спрашиваете. Тянете каждое слово: сааа-амочу-уууу... на добрых полминуты. Чувствую себя превосходно, даже легкость особенная. Никакого воспоминания о вчерашней бане. Сейчас включаю запись, чтобы слушать вас.

Но и с записью беседа не получилась. Темпонавту все время приходилось ждать. Сказал несколько фраз, потратил своих полминуты. Ждет пять минут, чтобы магнитофон изложил его фразы внешнему миру. Ждет еще пять минут, чтобы внешний мир высказался. Многовато приходится ждать. И Гурьянов коротко распорядился:

- Действуй по программе, Саша.

По программе шли наблюдения внешнего мира. Куницын смотрел и наговаривал диктофону:

- Вижу вас на экране и через потолок. Одно и то же, но выглядит по-разному. На экране условно-естественные цвета, а через стекло цвет на три октавы ниже, инфракрасное освещение, как и предполагали. Все светится: земля, деревья, люди. Лица ярче всего, а на лицах - глаза, губы и уши, представьте себе. Самое тусклое - снег. Негатив своего рода.

Движения у всех странные. Не говорите - зевайте. Не ходите - вытанцовываете. Руки как в балете. Здороваетесь, словно нехотя, словно сомневаетесь: пожимать руку или не стоит! Позы неустойчивые. Падаете все время, так и хочется поддержать. Но глядишь; сами успели поставить ногу. Впрочем, картина знакомая; замедленная съемка в кино.

И масштабы как в кино: лицо во весь экран. Неэстетичное зрелище: бугры какие-то, дырочки, щетина, борозды. Гулливеровы великаны, вот вы кто. Кто хочет выглядеть красивым, держитесь на расстоянии.

Куницыну демонстрировали экспонаты по списку: минералы, насекомых, птиц. Все это производило впечатление, выглядело живописно и непривычно, но для науки пользы пока не было. Масштаб 1:10 не так уж разителен. Научные открытия посыпались позже, когда наблюдатели углубились порядка на три-четыре, уменьшились в тысячу и десять тысяч раз, намного превзошли Куницына.

Да, превзошли намного. Но Куницын сделал первый шаг.

Кое-что он мог наблюдать и не выглядывая из своей камеры. Ведь время в ней ускорилося... а тяготение не изменилось. Тела падали в результате в десять раз медленнее, чем на Земле. От потолка до пола - восемь местных секунд. До космической невесомости далеко, но вес меньше, чем на Луне. Вода вытекала из

крана, будто колебалась: стоит ли ей перемещаться в стакан. Стакан упал со стола: Куницын успел его подхватить в воздухе и подобрал на лету падающую воду. Для пробы сам он залез под потолок, позволил себе свалиться. Падая, успел сосчитать до пятнадцати, успел перевернуться и приземлиться на четыре точки - как кошка. Успел спружинить, не ушибся нисколько.

Успел, успел, успел! - вот что больше всего поражало тогда.

Он успел записать с диктофона (люди не могли диктовать в достаточном темпе) две страницы за две минуты.

За десять минут осмотрел полсотни экспонатов. Описывал их устно и наговорил сам диктофону пятьдесят страниц.

Решал уравнения (проверялась умственная деятельность). За четыре минуты решил четыре достаточно сложных - норма на урок.

Рисовал (проверялась координация тонких движений). За четыре минуты скопировал голову Аполлона. Норма урока рисования. (Конечно, голову с собой не вез. Было стереоизображение).

Приготовил себе обед за три минуты, за полторы - пообедал.

Шесть минут отдыхал после обеда. Не спал, но прочел за это время сорок страниц.

И опять шли задания по длинному списку. На одно задание - минута-две, иногда полминуты, двадцать секунд...

Час в общей сложности. Целый том отчета об этом часе.

В 8:00 по земному времени была подана команда на возвращение.

Обратный путь выглядел несколько иначе.

Заметно, прямо на глазах, сразу же начал съезживаться большой бак, отдавая назад накопленный материал бочонку, где начал расти и замедляться темпонавт.

Теперь он не жаловался на духоту. Наоборот: мерз всю дорогу. Атомы его тела жадно поглощали энергию, в том числе и тепловую, заимствуя ее у клеток.

- Льдинки повсюду, - жаловался Куницын. - В желудке лед, в жилах иголки, мозг стынет.

Он пил горячий чай, растирался то и дело, прыгал, приседал. Грел воздух, кипятил воду, вдыхал горячий пар. В кабине было плюс шестьдесят, а легкие ощущали мороз.

Гурьянов снизил темп вдвое. Несколько раз вообще приостанавливал замедление времени, давал возможность адаптироваться. Так и водолазов поднимают с глубины - поэтапно, дают крови приспособиться к малому давлению.

Здесь надо было приспособливаться к новым размерам.

Последний этап был самым томительным. Вот уже и темпоскаф полноразмерный, и темпонавт превратился в прежнего богатыря, говорит естественным баритоном, движется как человек, не дергается, словно на ниточках. На глаз в порядке, но продолжается точная подгонка. Выход из темпоскафа - самый опасный момент, подобно приземлению у космонавтов. Ошибка в одну миллиардную долю - смертельно опасна. Не добрал: мгновенное обледенение, перебрал миллиардную - вспышка со взрывом.

Сейчас все эти перемещения и подгонки выполняют автоматически. Но

первый шаг - самый трудный. Лиха беда - начало. Тогда выверяли сходжение параметров термометрами. Первый из них расплавился; второй показал разницу в двести градусов, третий - только четырнадцать сотых градуса.

- Разрешаю выход, - сказал Гурьянов сдавленным голосом.

И Саша Куницын вышел из темпоскафа, слегка пошатываясь, бледный, истомленный, с серыми губами.

Друзья-темпонавты кинулись к нему поддержать под руки, дублер первым.

- Ну, как, Сашок? - спросил он с некоторой почтительностью.

- Можно и живым вернуться, - ответил тот мрачно. - Если упорство проявишь...

- Ну и как там, в быстром времени?

Тысячи и тысячи раз приходилось Куницыну отвечать на этот вопрос ученым и неученым, журналистам и читателям, телезрителям, радиослушателям или соседям по столу во всех странах мира. Бывший таежник, бывший водолаз, первый темпонавт стал кроме всего и лектором.

Он терпеливо выступал в своем новом амплуа, старательно выискивал новые слова для описания много раз пересказанных, устоявшихся в языке событий.

- Вы герой! - говорили ему на всех языках мира. - Такие рождаются раз в столетие.

- Ну зачем же преувеличивать? - отмахивался он. - Все наши ребята были подготовлены не хуже. Гурьяныч долго колебался, кого выбрать. Все годились. Но мне повезло. Повезло, поскольку я лыжу сломал. Вот ковылял я и думал: "Главный не зря к нам приехал. Он очередь устанавливает, теперь мой номер последний". И такое зло взяло на этот пень, куда я врезался. "Эх, думаю, - была не была". Добыл другие лыжи и - вдогонку. Ну вот, Гурьянычу и пришлось по душе, что я характер показал. У других не было такой возможности.

Может быть, Куницын и прав в какой-то мере. Ему удалось показать характер.

Но чтобы показать характер, нужно его иметь.

11. ПОТРЕБИТЕЛИ. БЫТ (ВСЕ МЫ. Я)

Книга эта написана за одну ночь.

Вчера к концу рабочего дня в моем кабинете раздался экранный звонок.

Лично я люблю экранные звонки. В них обещание неожиданности. Вдруг вспомнил тебя друг детства, вдруг позовут на край света, вдруг путешествие, вдруг приключение, нарушающее размеренный ритм работы за письменным столом. И хотя обычно мне звонят родные или редакторы, я всякий раз тянусь с волнением к экрану.

Редактор был и на этот раз. Голос его звучал жалобно.

- Голубчик, выручай. Получил рукопись, ни в какие ворота не лезет. Тягомотина неудобоваримая. То есть это все основательно, добротное, выверено, но читать невыносимо. Формула на формуле, формулировки и уточнения. Специалист написал для специалистов, стеснялся понятные слова употреблять. А мы же популярные, всеобщие. Дружок, сделай милость, напиши для нас. Тема твоя, ты в материале, **темпорология** - твоя стихия. Выбери из своих трех томов три печатных листа. Что тебе стоит?

Я ответил в том смысле, что на три листа мне нужно три месяца. Сейчас я занят, потом поеду в отпуск на Новую Землю, отдышусь в прохладе, а вот осенью...

- Осенью? Об осени не может быть и речи. Рукопись нужна мне завтра в 9 утра.

- В 9 утра? То есть ты хочешь, чтобы я...

- Да, я хочу, чтобы ты написал книгу в Т-граде. И не спорь, пожалуйста, друзей надо выручать. Место есть, запрос я сделал. Т-град принимает тебя в 22 часа 48 минут. Отправление в 22:28. Милый, сам понимаешь, не к кому обратиться. Не так много на свете темпоисториков, способных писать на внятном языке. К кому еще толкнуться? Не к кому. А ты наш постоянный автор, наша надежда (на лезть дело пошло!). Не подводи. План есть план, серия идет, и читатель должен получить третий выпуск после второго.

И я согласился. Отчасти потому, что ни разу не был в Т-граде. Интересно было попробовать, как там работается.

Экран погас. Я взглянул на часы. 16 часов 03 минуты по московскому времени. Запомнил и три минуты. Отныне каждая шла в счет.

Вечер на сборы. Ну, для литератора срочный выезд - дело привычное. Тем более еду в благоустроенный город, нет заботы о пище, одежде, крове. И еду на одну ночь: нет истерических предотъездных дел - дозвониться, извиниться, посетить, уладить, доделать, распорядиться. Улажу, доделаю и распоряджусь завтра. Одно-единственное дело: ничего не забыть для работы. Картотека, выписки, расчеты, черновики, микробиблиотечка (проекторы есть в Т-граде, конечно), написанный том, недописанный второй том. Что понадобится для размышления? Ведь из Т-града запрос не пошлешь. Пока пришлют ответ, пройдет вся ночь до утра. Ну вот и все вроде. Такси заказываю на 21:10. Успею за час с лишним. Еще записка жене: "Уезжаю на ночь..." Написать, что уезжаю в Т-град? Не стоит, пожалуй; она у меня впечатлительная, ночь не будет спать от беспокойства. Лучше неопределенное: "Срочная командировка километров за двести. К утру вернусь... Целую".

Еще остается время посидеть, подумать, припомнить забытое. В 21:10 на экране возникает металлическая морда робота-диспетчера:

- Ваш дом восемь? Вы заказывали такси? Поднимайтесь на крышу, машина

ожидает вас.

Действительно, аэротакси на крыше. Подрагивают крылья, шипят струи газа, уходя к небу. Машина плотно прижата отдачей к пластику. Привычно забираюсь в кресло, пристегиваюсь, пристраиваю чемодан с микробιβлиотечкой. Честно говоря, не люблю эти аэроавтоматы. Сидишь, словно наказанный, в одиночестве, перемолвиться не с кем. Говорят, они надежнее летчиков, быстрее реагируют на сигналы. Ну ладно, не для своего удовольствия лечу. Где тут адресный код? Р... С... Т... Вот он, Темпоград-31-91-46. Набираю цифры на диске. Все. Лети, машина!

21 час 23 минуты.

Сколько раз летал над Москвой, не устаю любоваться. Прекрасно это придумано: покрывать крыши светящимися красками. Не город - узорный ковер. Ярко пылают магистрали. Цвета их традиционны: Юго-Запад - Северо-восток - алый, Северо-Запад - Юго-Восток - зеленый. Раскрутившись над жилыми голубоватыми кварталами, машина уверенно выбирается на сиреневую полосу - Рязанское направление. Полоса постепенно становится тоньше, превращается в черту, в ниточку. Сиреневая ниточка выводит нас (машину и меня в машине) на край города и там ныряет в темные леса. Ковер разлохматился, сменился цветными лоскутами и шнурками, бриллиантовой пылью огней, диадемами. Каждая диадема - город. А между ними матово поблескивают полосы рек - сначала Москва-река, потом Ока.

Красок все меньше, темнота все обширнее. Все-таки есть еще немножко природы на Земле. И вдруг в черноте ослепительно яркое желтое "Т" - крыша Т-града.

"Т" растет, расползается, падает на меня, или я падаю. Пружинистый толчок. Струи перестают гудеть. Прибыл.

22 часа 07 минут. Двести километров за сорок минут. От автомата больше не потребуешь.

Типичная атмосфера вокзала. Много коридоров, отделанных уютной плиткой, желтой и черной. По коридорам спешат озабоченные и распаренные люди, слишком тепло одетые, слишком перегруженные. Конечно, неудобно бегать по коридорам в неуместных шубах. Желто-черный коридор приводит в зал ожидания, где другие распаренные люди сидят на скамьях с озабоченными лицами. Видимо, припоминают, что забыли дома. И я присаживаюсь на краешек скамьи, начинаю припоминать.

Зал как зал, вокзал как вокзал. Таких тысячи на авиатрассах планеты. Но у этого одна особенность. За прозрачной стеной здесь не просторное бетонно-травянистое поле, где ветер вздувает полосатые мешки, а город: на вид не настоящий, игрушечный город, модель в масштабе 1:360. Дома в нем не больше записной книжки, этажи - как строка в тетради, окошечки словно буквы. И все

они мигают, зажигаются и гаснут, зажигаются и гаснут. Есть там и улицы, и пандусы, и какие-то заводы с кубами, цилиндрами, шарами, есть парки с деревьями и скамеечки, как бы сделанные из спичек. Тысячи и тысячи деталей - и все крошечное, кукольное. Только куколок не видать. Что-то вроде бы и мелькает, но тут же исчезает незаметно. А надо всем этим нагромождением, над игрушечным хозяйством невидимых куколок, словно лучшее украшение - старинные настольные часы, позолоченные и со стрелочным циферблатом. А перед ним целая галерея позолоченных фигур. Аллегория, что ли? Двенадцать фигурок насчитал я.

Стрелки на позолоченных часах показывают 22 часа 16 минут.

- Каков наш Т-град? - с гордостью спрашивает дежурный.

И, приблизив микрофон к губам, объявляет:

- Следующая очередь Лолиты Торрес из Лимы. Пройдите в левую дверцу, пожалуйста, сеньора.

Хорошенькая, но чересчур уж намазанная женщина суетится, собирая свои сумочки. Торопливо целуется с провожатыми, оставляя краску на их щеках. Волнуется, но не забывает придерживать боа на шее. Видимо, певица, боится горло застудить. И что нужно ей в Т-граде?

- Приготовиться товарищу Мантыкову из Улан-Удэ.

Так каждые четыре минуты. Одному пройти в дверцу, другому приготовиться. А вот и моя очередь.

- Приготовиться товарищу... из Москвы.

22 часа 28 минут.

Два места у меня: чемодан и портфель. Провожающих нет. Шествую вдоль скамеек, замечаю взгляды ожидающих: у бывалых завсегдатаев - снисходительные, у новичков - соболезнующе испуганные. Может быть, и я так смотрел на Лолиту из Лимы и товарища Мантыкова.

Тесноватая кабинка, как раздевалка в душевой. Полка, вешалка, лежанка, рупор. Опять, как в такси, я наедине с автоматом. Преувеличенно вежливый и от старания равнодушный голос распоряжается: разденьтесь, положите одежду в ящик, закройте глаза, встаньте под душ. Не открывайте глаз, пожалуйста. Теперь ложитесь на койку. Если готовы, говорите вслух внятно: "Я готов". Повторите трижды, пожалуйста. Вдохните, выдохните и не дышите.

Фуух!

Словно сквозь костер прыгнул. Все горит, все жжет, каждой клеточке досталось. Но это рассказывается долго. На самом деле - единый опаляющий миг. "Фуух" говоришь, когда уже все позади.

А каково было Саше Куницыну, первому из первых темповиков? Тогда не было этой мгновенной передачи. Из него полдня выжимали соки. Терпел.

Тот же безликий, старательно-вежливый голос:

- Поздравляем вас с прибытием в Темпоград. Если чувствуете себя хорошо, опустите ноги. Садитесь. Встаньте. Примите душ, пожалуйста. Простыни в левом шкафчике.

И тут же добавляет настораживающе:

- Если плохо себя чувствуете, не старайтесь встать. Под правой рукой у вас кнопка с красным крестом. Нажмите ее. Не волнуйтесь, врач прибудет сейчас. Не надо торопиться. Теперь у вас сколько угодно времени.

Как так, не надо торопиться? Мчался сломя голову, минуты считал...

Вот эта неторопливость - первое впечатление от Темпограда.

Выхожу из кабины. Зал как зал, вокзал как вокзал. Тоже желтая и черная плитка в шашечку. Но очень, просторно, пусто, ни провожающих, ни встречающих. Сидит за окошком одинокая девушка, читает учебник химии.

- Ах, вы прибыли? - говорит она без волнения. - А я ждала вас через полминуты.

И добавляет, повторяя слова автомата:

- Не торопитесь. Теперь у вас сколько угодно времени.

- Как так, "не торопитесь"? Каждая минута на счету. Мне надо книгу написать до утра.

- Наша минута равна шести земным часам, - напоминает девушка наставительно.

Она дает мне ключ от номера, объясняет, как пройти ("Через парк к часам, направо к корпусу "Д"). Я взвешиваю багаж в руках, спрашиваю такси.

- Такси у нас нет. Расстояния близкие. Все ходят пешком для здоровья. А багаж вам доставят (она смотрит на вокзальные часы) секунд через двадцать.

Секунды подразумеваются московские. В каждой местных шесть минут.

Иду пешком для здоровья. Иду через парк, чрезмерно ухоженный, с дорожками, посыпанными толченым кирпичом, с ненатурально яркой зеленью на лужайках. Иду к часам. Они возвышаются над деревьями. Не настольные, а целый дворец с золоченым фасадом и гигантскими, словно копья, стрелками. Те самые часы, на которые я глядел из окна вокзала.

Они показывают 22 часа 48 минут.

Подхожу ближе. Дивлюсь величине, обилию лепнины, всяческих украшений. Ко дворцу часов идет изогнутая парадная лестница и вдоль нее стоят скульптуры: все герои моей будущей книги; изможденный и упрямый Аникеев на костылях, мечтательный Фраскатти, Жером, зарывшийся в книги... Встрепанный Яккерт яростно доказывает что-то, потрясая кулаками... Все двенадцать, вплоть до могучего Саши Куницына, уверенного, что выносливый мужчина должен нести больше всех.

Обхожу скульптуры, оценивая портретное сходство, выразительность, характеры. Ну, хорошо, буду приходиться вдохновляться.

Который час?

22 часа 48 минут! Стоят часы, что ли? Ах да, здесь время такое. Весомые минуты.

А если такие весомые, то спешить незачем. Сбавляя шаг, иду в корпус "Д", получаю ключи от номера, отыскиваю свои апартаменты на четвертом этаже. Багажа еще нет. Ну и ладно. Выспаться надо для начала.

Когда просыпаюсь, ищу глазами часы на дворце.

22 часа 50 минут. Поздний вечер по-московски.

Вся долгая ночь в моем распоряжении.

А дальше литературные будни. До завтрака - письменный стол, после завтрака - стол и после обеда - стол. Справа папки, слева папки, на стульях и на полу папки. Стержень-то в голове, общие идеи продуманы заранее. Главная трудность - в обилии материала. Два века истории, дюжину биографий, характеры, науку, борьбу идей - все надо втиснуть в заданные три листа. И столько красочных деталей, каждую хочется дать. Но боязно красочными деталями заслонить стержень.

Отбрасываю и вычеркиваю, отбрасываю и вычеркиваю.

Потом и общелитературные мучения. Какими словами выразительнее выразить мысль? Существительные так многозначны, подразумеваешь одно, понимают иначе. Вот и подкрепляешь подлежащее определениями, дополняешь дополнениями, строишь сложно-сочиненные и сложно-подчиненные предложения. Построил, прочел. А где мысль? Утонула в прилагательных. Стала неясной от пояснений. Зачеркнул. Начинаешь заново.

До обеда у стола и после обеда у стола. После ужина тоже у стола. Темпоград задуман и приспособлен для работы, не для отдыха. Природы нет. Город комнатный и воздух в нем комнатный, затхловатый. Солнца электрические. Ветра и дождя не бывает. Для отдыха гуляют в парке по аллеям. Ну, теннис, волейбол. Театр местный, любительский. Фильмы все старые. Новые же не появятся за ночь. В газетах последних новостей нет (что произойдет за 4 минуты?) Ощущение такое, будто весь мир задремал. Телевидение тоже местное, а интервидение превращается в фотовыставку. Каждая секунда у нас - десять минут, а что изменится за секунду на экране? В Миланской опере примадонна тянет верхнее "ля". Целый вечер (наш - темпоградский) можно смотреть в открытый рот. На пляжи в Гаваях набегают волна цунами. Нависла, замерла: никак не разобьется. Главное развлечение - хоккей. Наши играют с канадцами в Монреале. Передача шайбы. Все замерли в нелепых позах, все падают, никак не упадут. Двое тянутся к шайбе с клюшками. Болельщики спорят: кто успеет? Шайба лениво ползет через весь экран. Так

хочется взять ее пальцами, подать на клюшку. Или послать телеграмму нападающему: "Друг, развернись влево, промажешь".

Ну вот, помотришь на все это, усмехнешься - и опять к столу. Написал страничку-другую, вышел проветриться. Глядишь, защитник промазал и нападающий промахнулся. Шайба ползет в обратную сторону.

Нельзя ли то же сказать выразительнее? Можно, вероятно.

Но вот наступает минута, когда я дохожу до своего потолка. Чувствую, что не улучшаю, начинаю портить. Мусолю, теряю свежесть. Вообще притерпелся; не различаю, что лучше. И надоело. Скучно самому, и скука сползает на страницы.

Значит, надо кончать.

Отработал сотню рабочих смен, сто раз спал, сто раз обедал.

5 часов 37 минут по московскому времени.

О возвращении нет смысла рассказывать так же подробно. Все повторяется, в 5:52 вхожу а кабину Т-транспорта, слушаю советы автомата, в 5:54 - я в нормальном времени, в 6:09 выхожу в знакомый зал ожидания. Снисходительно гляжу на испуганные лица новичков. И кидаю прощальный взгляд на кукольный город за стеклом, со всеми его домишками, деревцами, скамеечками, как бы сделанными из спичек, с золочеными фигурками возле старинных настольных часов. Неужели я прибыл из этого игрушечного мира? Суевливым мурашом бегал по тем дорожкам. Неправдоподобно. Странновато... и грустновато.

Грустновато, потому что все наши дома мы покидаем и с радостью и с грустью. Хочется оставить... и оставляешь частицу себя.

Но поработал я там основательно. Много сделал. Хорошо ли? Не мне судить.

Выхожу на крышу, где дремлют аэротакси.

6 часов 22 минуты.

В 7:08 я дома. Заспанная жена с сомнением смотрит на мой потертый костюм.

- Где это ты изгваздался так? На голой земле ночевал, что ли? А рубашка то... боже мой, неси скорей в мусоропровод. И борода? Откуда у тебя борода? За одну ночь!

Но все объяснения после. Главное - я успел в срок.

В 9:00 кладу на стол редактора рукопись.

Эту.