# Снежный мост над пропастью

# Валентина Николаевна Журавлёва

С ума можно сойти! Не получается у меня статья. Вот, пожалуйста, наугад открываю «Вопросы психологии»: «Наибольшее рассогласование между двумя гипотезами определяется средним значением и дисперсией суммы случайных переменных, которая равна сумме средних значений и дисперсий распределений, из которых берутся переменные». Здорово, а? «Дисперсия суммы... которая... из которых...» Статья, в общем, пустая, но как звучит!

— Скрибас? — спрашивает Гроза Восьми Морей на своем сомнительном эсперанто. — Пишешь, говорю?

Он стоит у входа в палатку, в руках у него сковородка, солнце весело отражается в лысине Грозы Восьми Морей.

— Заходи, дед, — приглашаю я. — Видишь, дела идут совсем малбоне. Не выходит статья.

— Бывает, — успокаивает меня Гроза Восьми Морей. Он устанавливает сковородку на ящик, заменяющий стол, и бормочет: — Ши ирис претер домо сиа... нет, домо де сиа онкло. Она шла мимо дома своего дяди.

— Какого дяди? О чем ты говоришь, дед?

— Сиа онкло. Своего дяди. С предлогом «претер» упражняюсь. А тебе принес роста фиш. Жареную кефалку, значит.

Я ем кефаль, слушаю болтовню деда, и у меня появляется отличная мысль. Мои попытки писать научным языком, в сущности, немногим отличаются от эсперантистских упражнений Грозы Восьми Морей. Ну, а если я просто расскажу, как был открыт АС-эффект? Пусть редакторы сами уберут лишнее, уточнят термины, словом, сделают, что полагается. Главное — факты.

— Ли ригардис... ригардис... — Гроза Восьми Морей огорченно вздыхает. Забыл, понимаешь. Вот ведь... Он смотрел, ли ригардис, а куда он, печки-лавочки, ригардис — забыл... Ладно, ты себе скрибу, дону скрибу, я пойду, надо сети готовить.

Итак, история открытия АС-эффекта.

История эта уходит в глубь веков. В седую древность. В эпоху, когда мы жили в своем Таганроге и учились в шестом классе. С тех пор прошла целая вечность. Пять лет! Да, пять с половиной лет. Мы были тогда в шестом классе, заканчивалась третья четверть, и у Насти была двойка по арифметике. С этой двойки, собственно, все и началось.

Вообще-то арифметика не ладилась у Насти с первого класса. Но в тот раз положение было прямо-таки катастрофическое. Мы — я и Саша Гейм — старались вытащить Настю. Я старалась, потому что дружила с ней. Да и как староста класса я обязана была что-то делать с ее двойками. А Гейм уже тогда считался математическим вундеркиндом, блистал на олимпиадах, и задачки, которые нам задавали, щелкал как семечки. В полном блеске Гейм развернулся позже, через год-полтора, но для нас он уже давно был математическим гением. Он занимался с Настей почти каждый вечер, я тоже помогала; без меня у Гейма просто не хватило бы выдержки. Занимались мы много, однако у Насти ничего не получалось. А впереди была последняя в четверти контрольная работа.

Так вот, собрались мы у Насти перед контрольной и стали решать задачи. И Гейм в этот вечер кипел от злости. Накануне он достал толстенную математическую книгу, тайком читал ее на уроках, и теперь ему отчаянно хотелось удрать домой, к этой книге.

— Попытайся немножко подумать! — с раздражением сказал Гейм, скомкав очередной лист с неправильным решением. — Нельзя решать, не дочитав условий. Что ты смеешься?

— У тебя в очках лампа отражается, — объяснила Настя. — В каждом стекле по лампе. И когда ты злишься, они вспыхивают, как будто перегорают.

— Есть два пункта, — каменным голосом сказал Гейм. — Пункт А и пункт Б. Тебе понятно? — Он взял два карандаша, положил по обе стороны задачника. Настя перестала смеяться. — Расстояние между пунктами восемь километров. Ясно? Из пункта А вышел пешеход со скоростью пять километров в час. Одновременно и в том же направлении вышел из пункта Б автобус. Заметь, они движутся в одну сторону, — это очень важно.

— А куда они движутся? — спросила Настя.

— Туда! — закричал Гейм и показал руками на край стола. — Куда-то туда, какая тебе разница! Главное, они идут в одном направлении. И автобус через двенадцать минут догоняет пешехода. Надо найти скорость автобуса.

— Ладно, — согласилась Настя. — Не кричи, я найду.

Она стала решать задачу, поглядывая на карандаши. Гейм сидел на подоконнике и смотрел на часы.

— Фу, — радостно вздохнула Настя, — смотрите, сто семнадцать без остатка делится на тридцать девять. Значит, все правильно. А я боялась, не будет делиться. Ответ: три километра в час.

— Три километра! — Гейм подпрыгнул на своем подоконнике. — Ты, Настя, уникальная дура. Пешеход дает пять километров в час, автобус позади пешехода, автобус его догоняет, значит, скорость у него больше, чем у пешехода. Подумай, как автобус догонит пешехода, если будет ползти со скоростью три километра в час?!

Тут мне пришлось вмешаться, потому что Настя обиделась на «уникальную дуру». Я полистала задачник и нашла другую задачу, полегче. В девять утра со станции вышел товарный поезд, а в полдень отправился экспресс. Скорости поездов известны; надо узнать, в котором часу экспресс нагонит товарный поезд.

— Допустим, ты не дура, — великодушно сказал Гейм. — Я не настаиваю. Но логически мыслить ты не можешь — это аксиома. Вот если бы ты прочитала книгу Пойа «Математика и правдоподобные рассуждения»... Пойа дает общий метод решения задач. Решать надо всегда с конца.

— Я и решаю с конца, — возразила Настя. — Смотрю ответ, потом решаю.

— «Смотрю ответ»... Я же тебе о другом говорю! Решать задачу с конца значит представить себе, что именно надо найти. Вот в этой задаче надо найти время. Давай рассуждать дальше. Что такое время?

— Ну, время... это такое... оно идет.

— Время есть расстояние, деленное на скорость. Поняла? Скорость нам известна. Разность скоростей в данном случае. И если мы узнаем расстояние, задача будет решена. Ясно?

— Нет, с конца я не могу. С ответа могу, а с конца — нет.

Гейм хотел сказать что-то ехидное, но я ему показала кулак.

Настя долго возилась с задачей, перемножала и делила какие-то шестизначные числа. И наконец объявила ответ: экспресс догонит товарный поезд в десять часов утра.

— Слушай, Кира, с ним что-то происходит, — испуганно произнесла Настя, показывая на Гейма. — Ты посмотри на него.

Еще бы! Экспресс догнал товарный поезд до того, как он, экспресс, вышел со станции... Мне было жалко Гейма, я понимала его чувства, но ведь к контрольной все равно надо готовиться.

Гейм мрачно уставился на часы, а я дала Насте еще одну задачу.

— Эту я обязательно решу, — неуверенно сказала Настя. — Ты не сердись, Саша. Ты же сам говорил, что Эйнштейн в школьные годы хватал двойки по математике. А ты ко мне придираешься. Я решу задачу, я ее понимаю. «Из закипевшего чайника отлили две трети воды». Значит, там осталась одна треть, видишь, я все понимаю. «Оставшийся кипяток долили водой, температура которой равна двадцати градусам... Определить температуру воды в чайнике». Ну, тут четыре вопроса...

Гейм подошел и стал смотреть, как она решает. Настя написала четыре вопроса, вывела ответ и облегченно вздохнула. У Гейма позеленело лицо. Он взял свою шапку и ушел, хлопнув дверью и не простившись.

Настя растерянно моргала, с трудом сдерживая слезы.

— Я же не хотела его обидеть, — повторяла она. — Ну, Кира, правда, я его не хотела обидеть, почему он ушел?

Вот еще вопрос! А что должен был сделать Гейм, если по Настиному решению вода в чайнике имела температуру в двести четырнадцать градусов?!

Гейм ушел, а я не могла уйти. Но я не знала книги Пойа «Математика и правдоподобные рассуждения» и вообще не была математическим вундеркиндом. Я ходила в театральный кружок; там говорили не о математике, а о системе Станиславского. Дома тоже говорили о системе Станиславского: отец и мать у меня театральные художники. И я стала учить Настю решать задачи по этой системе. У меня просто не было другого выхода.

— Не реви, — строго сказала я Насте. — Прекрати реветь и представь себе события, которые происходят в задаче. Ну, как будто это театр. Или кино. Вот пешеход идет по дороге. Ты вообрази себе эту дорогу. Вообрази пешехода. Кто он такой. Как одет. И зачем ему надо идти. А тут еще дождик, такой мелкий, противный дождик, представляешь? Ну, понятное дело, пешеход переживает, он даже злится на себя, что не стал ждать автобуса. И подсчитывает: догонит его автобус или не догонит?..

— Нет, — перебила Настя. — Он знает, что автобус его догонит. Он подсчитывает, скоро ли автобус его догонит. Вот, думает, подниму тогда руку, и водитель остановит автобус. А дождь, конечно, идет все сильнее...

Ну! Тут я обрадовалась в десять раз больше, чем промокший пешеход при виде автобуса.

— Давай, Наська, — скомандовала я. — Вживайся в образ, у тебя получается.

У нее в самом деле получалось. Она грызла карандаш, который изображал пункт А, и смотрела на меня очень странным взглядом. Она как будто сквозь меня смотрела, куда-то очень далеко. И там была дорога, не очень хорошая грунтовая дорога, по которой шел пешеход, симпатичный парень, в клетчатой ковбойке, и прислушивался, не идет ли сзади автобус.

— Не вышло, — вздохнула Настя. — Не взял его автобус, обрызгал водой, обфыркал вонючим дымом и помчался дальше. Со скоростью сорок пять километров в час.

Она не заглядывала в ответ, она сама нашла эти сорок пять километров в час!

Тут мы сразу принялись за поезда. Правда, сначала не получалось. Настя продолжала думать о пешеходе, которого не подобрал автобус; дождь в той задаче уже лил как из ведра, и спрятаться пешеходу было некуда. Все это мешало Насте вжиться в образ товарного поезда, которому очень обидно, что его вот-вот перегонит расфуфыренный экспресс. Зато в образ закипевшего чайника Настя вжилась как-то сразу. Она даже пофыркивала, вживаясь. И очень сочувствовала чайнику. Он был уже не новый, закопченный, грузный, с накипью. Ручка на нем оторвалась, ее небрежно завязали проволокой. А ведь когда-то он ходил в туристские походы...

Вот так все началось.

Конечно, я тогда не предвидела, во что это выльется. Меня радовало, что Настя получит тройку в четверти. Она и получила свою тройку. Это была колоссальная победа, и мы продолжали заниматься. Я заставляла Настю вживаться в каждую задачу. Метод действовал надежно, только времени нужно было много: не так просто вжиться, скажем, в образ колхозного поля, которое засеяно на три восьмых пшеницей, на две девятых — кукурузой, потом еще чем-то, и в связи с этим надо что-то узнать...

Что поделаешь! Гейм уже начал свою стремительную карьеру, у него не было ни минуты свободного времени, а я могла учить Настю только по системе Станиславского.

И вот пошло — в шестом классе, в седьмом и дальше. Настя старалась, она даже похудела и только глаза у нее с каждым годом становились больше. Раньше я как-то не обращала внимания на цвет Настиных глаз. А тут вдруг заметила, что глаза у нее — как небо в грозу. Серые, а кажутся темнее черных. Большущие глаза цвета грозового неба. И в них все чаще появлялся странный взгляд — сквозь вас, сквозь стены, куда-то далеко-далеко, где идут поезда из пункта А в пункт Б и автобусы догоняют пешеходов. А я подталкивала Настю: «Давай, вообрази, как там все происходит» — и не думала, к чему это приведет. Мне это казалось обычным.

Скажем, у Игоря Лаубиса хорошая память — он этим берет. Нина Гусева перечитала уйму книг — ей начитанность помогает. Саша Гейм — тот прирожденный математик. Ну, а Настя держится на воображении, только и всего.

Я тогда не понимала, что затеян психологический эксперимент. Допустим, память — тут целая наука, как ее развивать. Но никто не ставил такого, как бы сказать, такого нахального опыта по развитию воображения. Никто не знал, что здесь скрыты невероятные возможности.

Наш дом в Исполкомовском переулке, а за углом, на Карла Либкнехта, одно лето жил мальчишка, упитанный розовый балбес. Так вот, он все лето тренировался по плеванию в цель. Сидит на скамеечке и плюет в картонку с кругами. Смотреть противно. За три месяца он научился попадать в десятку с пяти шагов. Вот что может дать упорная тренировка!

А Настя тренировалась не три месяца, а все пять лет — до окончания школы. Она перевоображала тысячи задач! К тому же у нее наверняка были соответствующие природные данные.

Мы перешли от задач с пешеходами, поездами и городами в безлюдную область синусов, усеченных конусов и биквадратных уравнений. Но Настя могла вообразить любую задачу. Даже тригонометрические функции острого угла она видела как взаимосвязанные особенности характера некоего человека по фамилии О.Угол. Человек этот менялся на глазах: одни качества вытеснялись другими, что-то безгранично увеличивалось, что-то безвозвратно терялось. В шестьдесят градусов О.Угол был уже не таким, как в двадцать.

Да что там О.Угол! У Насти оживали совсем уж безликие иксы и игреки. Я ко всему, казалось, привыкла, но меня поражало, как она различает иксы и игреки; ведь они у нее в каждом примере были разные. Я приставала к Насте:

— Вот тебе система уравнений:

2х2 — у = 2

х3 — у = 1

Объясни, пожалуйста, что ты там видишь.

— Как же, — говорила Настя, — этот икс такой маленький, такой серенький малышок-первоклассник. Видишь, он пыжится, ему хочется казаться старше, он возводит себя в квадрат, в куб, удваивает — и все равно остается маленьким. И мордочка у него измазана чернилами. Отними игрек — и почти ничего не останется. Но ведь его жалко, этого малыша, — продолжала Настя. — Я думаю, пусть у него ничего не отнимают. Пусть этот игрек уберет свои лапы, исчезнет. Ну и тут уже совершенно ясно видно, какой он малыш, этот иксенок: возвел себя в третью степень и по-прежнему равен единице...

В восьмом классе меня однажды послали к первоклассникам: у них заболела учительница, надо было заполнить свободный урок. Я взяла с собой Настю. Это тоже очень важный эпизод в истории открытия АС-эффекта.

Представьте себе три десятка мини-классников; они, конечно, отчаянно шумят, возятся, и вот Настя начинает им рассказывать про Красную Шапочку. Через две минуты наступает такая тишина, что я слышу, как скрипят новые Настины туфли. Я, дура, радуюсь и не думаю, что малыши могут испугаться. Настя рассказывает, как Красная Шапочка идет по дремучему лесу. Она совсем не старается добиться художественного эффекта. Она смотрит сквозь нас и рассказывает то, что видит. А видит она страшный лес. Он уходит в бесконечность. Ни один звук не возвращается из бездонной фиолетовой тьмы. Костлявые серые стволы тесно обступают Красную Шапочку, а над тропинкой клубятся душные испарения, сгущаются в липкий белесый туман. Змеящиеся ветви деревьев беззвучно опускаются позади Красной Шапочки, отрезая обратный путь...

Эти извивающиеся змееветви доконали двух маленьких девочек на первой парте, они начали реветь, но Настя на них и не взглянула. А я растерялась. Ведь рассказывала Настя правильно, и малыши слушали.

Тем временем Настя дошла до того, как Серый Волк съел бабушку. Сами посудите, каким он должен быть, этот проклятый волк, чтобы вот так запросто сглотать целую бабушку. И Наська выдала им соответствующего волка. Малыши завыли, прибежала завуч — нам крепко досталось...

В этот день я начала понимать, что затеяла с Настей нечто необычное. Я пошла в библиотеку, взяла учебник психологии для педвузов и стала читать. Ну, не скажу, что все было понятно. Но две вещи я себе уяснила. Во-первых, после школы я пойду на психологический. Во-вторых, эксперимент надо продолжать. В восьмом классе Настя училась на четверки и пятерки. Значит, ничего плохого от развитого воображения быть не может.

Это я тогда так рассуждала. Наивно, конечно: раз хорошие отметки — все в порядке. Теперь-то я понимаю, что Настя просто была бы другим человеком, если бы в тот вечер перед контрольной я не выпустила джинна из бутылки. И у меня тоже была бы другая судьба. Я ведь мечтала о кино, о театре, три года ходила в театральный кружок, а тут мне сказали: так нельзя, выбирай. Они были правы, не спорю. Я пропускала репетиции, не учила роли, вообще утратила интерес к искусству. Читала книги по психологии, одолела даже две работы Жана Пиаже: «Проблемы генетической психологии» и «Роль действия в формировании мышления», и постепенно крепла уверенность, что я на верном пути. Понимаете, в психологии слишком сильна, как бы это сказать, наблюдательская тенденция. Взгляд со стороны. Даже психологические эксперименты — это тоже наблюдение в слегка измененных условиях. Представьте себе, что физики ограничились бы экспериментами при небольших температурах, давлениях, скоростях, — где была бы сегодня физика? Конечно, психология имеет дело с человеком и вынуждена быть осторожной, но все-таки мы должны перейти к активным экспериментам по исследованию возможностей человеческого мозга.

Смешно: тогда меня огорчало, что я не могу поставить опыт на себе. Не было новых идей. Мне оставалось продолжать эксперимент с Настей.

Я объявила Насте, что отныне она подопытный объект. Настя улыбалась и смотрела на меня — нет, сквозь меня! — своими глазищами цвета грозового неба.

С этого времени я заставляла Настю вживаться в образы по всем предметам — по литературе, по физике, по химии и даже по черчению. Конечно, не все шло гладко. Скажем, история. История требует точности; это не математика, где можно вообразить пешехода веселым или, наоборот, грустным, можно мысленно остановить автобус или представить себе, что он проехал мимо. Настя однажды вообразила, как Меншиков, уже в ссылке, стоит у окна избы, и на дворе идет дождь, и Меншиков нехотя, небрежно водит по подбородку старой электробритвой «Харьков». Подумать только — электробритва в первой половине восемнадцатого века! Но Настя утверждала, что очень хорошо видит эту картину и даже слышит монотонное жужжание электробритвы...

Лучше всего у Насти получалось с математикой, физикой, химией. Думаю, это не случайно. Если расположить все отрасли науки и все виды искусства в ряд по степени точности, на одном конце ряда будет история — наука документальная, полностью исключающая вымысел, а на другом — поэзия, почти нацело состоящая из вымысла. Ну, а математика, физика, химия — как раз посредине. Стихи Настя не могла сочинять: ей нужны были исходные данные, *условия задачи*.

Зато с математикой дела у нас шли блестяще. В девятом классе это признал даже Саша Гейм.

Произошло это так.

Однажды на большой перемене он объявил, что есть задачка из репертуара приемной комиссии физтеха. С бассейном и четырьмя трубами. Народ, естественно, возмутился: всем изрядно надоели задачечные бассейны, специально созданные, чтобы топить бедняг-абитуриентов. Но слова «приемная комиссия» и «физтех» звучали весомо. Игорь Лаубис пошел к доске, а Гейм стал излагать задачу. Когда открыты первая, вторая и третья трубы, бассейн заполняется за двенадцать минут. Если открыты вторая, третья и четвертая трубы, — за пятнадцать минут, если первая и четвертая, — за двадцать. Спрашивается: за какое время бассейн наполнится водой при четырех открытых трубах?

Я следила за Настей. Она смотрела сквозь Гейма и, конечно, видела этот бассейн. Вероятно, она видела и трубы, и краны, и, может быть, даже людей, сидевших у бассейна и ждущих, когда же он наконец заполнится. Игорь стал писать на доске уравнения, ребята ему подсказывали. Но тут Настя сказала:

— Совсем маленький бассейн. За десять минут заполнится.

Гейм сразу насторожился и стал допытываться, откуда Настя знает ответ.

— Вот бассейн, — ответила Настя. — Бетонные стенки, лестница, два трамплина. И трубы. Черные такие трубы, а на них белой краской написаны номера...

— Почему трубы черные? — перебил Лаубис. — Может быть, они серые. Или оранжевые.

— Черные. С большими белыми номерами, — повторила Настя. — Я так вижу, тебе какое дело? Номера один, два, три. Идет вода, за минуту она заполнит бассейн на одну двенадцатую. Рядом трубы с номерами два, три, четыре. В минуту заполняют одну пятнадцатую бассейна. И снова трубы с номерами один и четыре. Одна двадцатая объема в минуту. Каждый номер повторяется два раза — это же сразу видно. Восемь труб, два комплекта по четыре. За минуту они заполняют одну пятую бассейна, весь объем — за пять минут. Значит, четырем трубам нужно вдвое больше времени. Вот и все.

— Учитесь, народы, — торжественно объявил Гейм. — Логика и ясность мышления. Моя школа!

Как же, его школа...

Меня не раз подмывало все рассказать, но я не решалась. В книгах по психологии я вычитала, что математические способности связаны с умением оперировать абстрактными понятиями. Математик, говорилось в книгах, мыслит обобщенно, свернутыми структурами. Вот задача такого-то типа, думает он, здесь надо сначала идти таким путем, потом сделать то-то и то-то. И так далее. Понимаете, без всяких картин. Наоборот, математическое мышление как раз и состоит в том, чтобы уйти от конкретных картин к операциям с обобщенными образами и символами. Получалось, что моя работа с Настей просто бред, ересь какая-то. Я попробовала говорить с парнем, который учился на пятом курсе нашего педвуза. Разговор не получился: он начал посмеиваться, я замолчала.

Оставались книги. Я много читала; мне казалось, что должна отыскаться книга, которая ответит на все мои вопросы. Книгам уже было тесно в моей комнатушке. Они лежали на столе, на подоконнике, на полу. Однажды, чтобы освободить место, я перенесла в отцовский шкаф все, что когда-то собрала о театре.

— Ну вот, — грустно сказал отец, — сегодня ты сделала окончательный выбор. Жаль. Ты стала бы хорошей актрисой.

Театр. Теперь у меня не хватало времени, чтобы съездить в Ростов, на премьеру. Двадцать четыре часа оказались такими же тесными, как моя комнатушка. Я почти физически ощущала эту тесноту.

А эксперимент продолжался. Настя шла по математике на пятерках. Она даже попала с Геймом на областную олимпиаду. Я поехала с ними — мне хотелось присмотреться к ребятам-математикам. Что ж, в общем, они были похожи на Гейма: мыслили этими самыми свернутыми структурами, символами и, конечно, не вживались в образы иксов и игреков. И все-таки Настя до самого конца олимпиады держалась в призовой группе. Срезалась она перед финишем. По условиям задачи надо было найти высоту облаков над рекой. А наблюдатель был где-то в стороне. Так вот, Настя — единственная! — учла при решении кривизну земной поверхности. И совершенно напрасно. У жюри начался спор, мнения разделились. С одной стороны, задача не требовала поправок на кривизну. С другой стороны, наблюдатель стоял далеко от того места, над которыми висели облака, — поправка на кривизну давала разницу около тридцати сантиметров.

Я-то понимала, что для Насти просто не было выбора. Она *видела* эти облака, *видела*, как они уходят к горизонту и, конечно, должна была учесть выпуклость Земли. Словом, Насте снизили баллы за громоздкость решения. По-моему, несправедливо.

Определенную роль тут сыграл психологический фактор. Члены жюри с некоторым сомнением поглядывали на Настю. Ну, представьте себе ребят на математической олимпиаде. Сосредоточенные, эрудированные, прямо-таки излучающие любовь к математике, к науке — и потому очень надежные. А рядом Настя. Начинающая кинозвезда с обложки «Советского экрана». Рассеянно смотрит куда-то в пространство, ничего не записывает...

Гейм занял первое место, Насте досталось седьмое; вернулись мы все-таки с победой.

— Не дуйся, — утешал меня Гейм. — Совсем неплохой результат для Насти. В десятом классе нажмет — выйдет на призовое место. Хотя, честно говоря, нет у нее божьей искры.

Он, конечно, не сомневался, что у него эта самая искра есть. Тщеславие вундеркиндов...

— Слушай, Гейм, — предложила я, — давай договоримся так: если Настя в ближайшие пять лет перегонит тебя, ты устроишь артиллерийский салют победительнице.

— Как это — салют?

Вот они, свернутые структуры. Ни капли настоящего воображения!

— А так. У памятника Петру стоят две старые пушки. Зарядишь их и выстрелишь. А если ты выиграешь, мы тебе отсалютуем из пяти орудий. Две пушки у Петра, две у музея и одна возле проходной судоремонтного завода. На весь Таганрог будет шум...

Тут до него дошла эта картина. Мы заключили торжественное соглашение.

Пять лет... Понимаете, есть в психологии мнение, что математические *учебные* способности вовсе не гарантируют наличия математических *творческих* способностей. На эту тему психологи спорят по крайней мере полстолетия. И могут спорить еще столько же. А я должна была что-то решать. Настя относилась ко мне, как спортсмен к тренеру; мое мнение много для нее значило.

В общем, я переворошила массу литературы, подумала и решила: Настя должна поступать в физтех.

Летом мы с утра шли в порт, на мол. Порт в Таганроге небольшой, тихий. Бетонный мол — излюбленное место рыбаков. Они целыми днями сидят там со своими удочками. А мы сидели с книгами. За лето я погрузилась в самые дебри психологии — теорию интеллектуальных операций, генетическую эпистемологию, факторный анализ, функциональное моделирование. Настя читала курс высшей математики Фихтенгольца и для практики пыталась рассказывать на английском языке душераздирающие истории из личной жизни дифференциалов и кривых второго порядка...

Кое-что мне удалось записать и потом проанализировать по методу Лирмейкера. Результат был ошеломляющий: индекс фантазии превышал 250. Между тем сам Лирмейкер говорит, что ему ни разу не встречался человек с индексом свыше 160.

Отрабатывая технику анализа, я проверила научную фантастику, сказки, мифы. Лишь в двух случаях индекс фантазии достиг 200 — это соответствовало, по Лирмейкеру, *гениальной* фантазии.

В конце лета я устроила специальное испытание и заставила Настю написать сочинение на тему «Пятое время года». Сама я тоже с превеликим трудом выжала три странички на эту тему (индекс фантазии 106). Я брала самые жесткие коэффициенты, которые только допускал метод Лирмейкера, все равно у Насти получалось 290 единиц!

Конечно, шкала Лирмейкера тут просто теряла смысл. Качество, которое выработалось у Насти, уже не было фантазией в обычном понимании этого слова. Это новое качество так относилось к простой фантазии, как интегральное исчисление относится к арифметике.

И еще одну работу я проделала в это лето: составила сборник задач и упражнений по развитию ультрафантазии. Все эти годы я шла, в сущности, на ощупь — у меня не было сколько-нибудь обоснованной системы. Да и не могло быть — никто не ставил таких опытов. И вот теперь я отчетливо видела пути развития ультрафантазии. Видела ошибки, допущенные раньше. Начнись опыт сейчас, я добилась бы тех же результатов за два года, а не за четыре.

В десятом классе у Насти были сплошные пятерки. Гейм уехал в Новосибирск, в физматшколу, и Настя сверкала на нашем небосклоне без конкуренции.

Да, пожалуй, тут надо сказать о парнях. Математическая слава плюс огромные глаза цвета грозового неба действовали как магнит. Сначала это меня тревожило. Мерещились разные ужасы: а вдруг Настя выйдет замуж и не пойдет в физтех?.. Ничего, обошлось. Видимо, не очень приятно, когда смотрят сквозь тебя и думают о чем-то своем. В соответствующих кругах сложилось мнение, что Настя — зубрилка, мечтающая только о золотой медали.

Она и в самом деле получила золотую медаль. Я с трудом вытянула на похвальную грамоту; все считали, что Настя мне помогает; приходилось поддерживать честь фирмы.

Медаль — это хорошо, а вот сомнений у меня тогда было более чем достаточно. Я вдруг обнаружила: на переднем крае точных наук господствует идея, противоречащая самой основе моего эксперимента. Считается, что современная наука работает там, где воображение бессильно. Чем смелее ученый уйдет от наглядных представлений, тем дальше он продвинется. И это подкреплялось убедительными примерами. В самом деле, попробуйте вообразить фотон, который ведет себя иногда как частица, иногда как волна, иногда как волно-частица и к тому же не имеет массы покоя... Теория относительности, квантовая механика, ядерная физика — каждый шаг вперед удавалось сделать лишь ценой отказа от *наглядных* представлений. Именно поэтому так выросла роль математики.

Получалось, что я иду против течения. Для утешения я придумала теорию щелей: продвигаться вперед можно не только с позиции математической силы, но и окольными путями — существуют щели, по которым воображение способно прорваться далеко вперед...

Мы поехали в Москву и без особого труда поступили: Настя — в физико-технический институт, я — на психологический факультет МГУ. Забавное было зрелище, когда мы впервые появились в коридорах физтеха. Я не сомневалась в Насте и позволила себе немного порезвиться. Оделись мы просто, но очень эффектно. Психология кое-чему научила меня в этом смысле. К тому же мы с апреля ходили на мол и успели основательно загореть. Широкие массы бледнолицых абитуриентов были потрясены.

— Дорогие девушки, — вежливо обратился к нам долговязый очкарик, неужели вы решили бросить ВГИК?..

— О чем ты говоришь, Борис? — вмешался другой интеллектуал. — Актрисы просто пришли посмотреть. В перерыве между съемками.

Это была одна шайка. Ребята из математической школы Костылева. Они понимали друг друга с полуслова, чистенько подхватывали реплики, просто прелесть. Мы им подыгрывали:

— Загар? Отдыхали в Крыму, подумаешь! Говорят, главное перед экзаменами — свежий воздух и хорошее питание...

Развлекались они минут двадцать. Зато с каким удовольствием я рассматривала их физиономии после экзамена! Решая задачу, Настя самостоятельно пришла к формуле Коши — Буняковского.

— Значит, свежий воздух, да? — сказал мне долговязый очкарик. Сам он едва-едва дотянул до пятерки, и вид у него был взъерошенный. — Значит, свежий воздух и хорошее питание? Артистки! Не бросайте ВГИК, подумайте о судьбах родного киноискусства...

Мы поселились у Лидии Николаевны, двоюродной тетки Насти. В наше распоряжение была выделена шикарная комната в двенадцать квадратных метров, из которых по крайней мере три метра занимали камни, минералы, полезные, полуполезные и просто бесполезные ископаемые, собранные мужем Лидии Николаевны, геологом, работавшим сейчас в Афганистане. Камни были на подоконнике, на полках, на полу. Тахта, которая мне досталась, стояла на четырех глыбах полупрозрачного, похожего на лед флюорита. Два дня мы сдирали пыль, въевшуюся в поры камней, и довели минеральное царство до блеска. Потом заново разложили камни. На стол поставили большую друзу золотистого пирита. Лидия Николаевна, работавшая в архитектурном институте, объявила, что камни отлично вписались в интерьер.

Конечно, не худо было бы убавить камней и прибавить этого самого интерьера. Однако я не хотела переходить в общежитие до завершения эксперимента.

Вывод формулы Коши — Буняковского (чем я немало гордилась) еще не гарантировал, что Настя сможет самостоятельно делать новые открытия. Тут вообще складывалась кошмарная ситуация. Я не могла требовать от Насти открытий сразу, на первом курсе. А с другой стороны, нельзя было ждать пять или десять лет: это меня не устраивало. Психологические эксперименты требуют иногда столько времени, что и трех жизней не хватит.

Я злилась, но ничего не могла изменить. Насте надо было заниматься. Мне тоже. Много времени уходило на дополнительные предметы, — я составила индивидуальные планы на два года вперед. Плюс спорт: четыре раза в неделю мы ходили на плавание. Наконец, Москва с ее театрами, концертными залами, картинными галереями, музеями и просто площадями и улицами, которые обязательно надо было обойти.

Я много ходила. Мне нравилось ходить по улицам большого города, смотреть на прохожих, на дома, на витрины и думать. Однажды (это было в конце зимы) я забежала погреться в метро и на встречном, поднимающемся вверх, эскалаторе увидела ребятишек с воспитательницей. Вероятно, это была группа из детского дома. Трудно сказать, куда они ездили в такой мороз. Ребятишки были в одинаковых шубках, шапках и рукавицах.

— Двадцать шесть человек, — сказал кто-то за моей спиной. — Две футбольные команды и запасные игроки. Подрастает смена.

— Вот именно, — насмешливо отозвался другой голос. — Сегодня у них равные шансы. Потом кто-то станет капитаном, а кто-то просидит всю игру на скамейке, в запасе...

Я хотела обернуться, и вдруг — мгновенно, в какую-то неуловимую долю секунды — у меня появилась мысль, которую я ждала все эти годы. Я отчетливо увидела, что надо делать дальше. Увидела картину, в которой эксперимент с Настей был лишь одним из эпизодов.

Ушел поезд, на время опустел перрон, а я стояла, смотрела на рельсы, и сердце стучало так, словно я бежала куда-то из последних сил.

С этого дня я начала готовиться к следующему эксперименту. Время — вот чего мне постоянно не хватало. Слишком быстро прошел этот первый год в Москве.

Летом, сразу после экзаменов, я устроила Настю лаборанткой в Институт технической кибернетики. Я надеялась, что Насте представится случай проявить свои способности. Случай действительно представился, хотя все получилось совсем не так, как я рассчитывала.

После первого трудового дня Настя вернулась в восторженном настроении, невнимательно проглотила парадный обед, сооруженный мною под руководством Лидии Николаевны, и весь вечер вводила нас в дела лаборатории бионики. Группа, в которой работала Настя, занималась проблемой распознавания образов. В общих чертах эта проблема мне знакома, она затрагивает и психологию.

Возьмем какую-нибудь букву, скажем, «а». Ее можно написать по-разному: прописью, печатным шрифтом, мелко, крупно, самыми различными почерками, но человек легко определит, какая это буква. Можно положить «а» набок, перевернуть, зачеркнуть каким-нибудь замысловатым узором — все равно человек увидит и узнает «а». Наш мозг умеет выделять главное, характерное для всех изображений объекта и отбрасывать несущественные детали, как бы они ни искажали этот объект. Значит, существуют приемы, с помощью которых мозг распознает зрительные образы. Чтобы научить машину распознавать образы (без этого она не сможет читать и вообще видеть), нужно найти приемы распознавания, суметь их промоделировать, — в этом одна из главных задач бионики. В Настиной лаборатории опыты велись на персептроне электронной машине, специально сконструированной для распознавания образов. Персептрону показывали набор географических карт, и машина безошибочно отыскивала два одинаковых изображения среди сотен более или менее похожих.

Настя уверяла, что персептрон просто чудо.

— С таким персептроном, — сказала Настя, — мы обязательно утрем нос самому Розенблатту, основоположнику персептроники.

Тут она замолчала и стала смотреть на камни в углу комнаты. Сначала мне показалось, что Настя представила себе эту картину: как осуществляется процедура утирания носа и как ведет себя при этом основоположник персептроники. Но по глазам (в них начали собираться грозовые тучи) я поняла, что дело серьезнее.

У Насти появилась идея.

Мне хотелось расцеловать Настю, но из психологических соображений я сдержала восторг. Надо было по-деловому все обсудить.

Идея в самом деле была замечательная.

Предъявим персептрону много разных фотографий одного и того же человека. Пусть машина выделит наиболее характерные черты и даст *обобщенный* портрет. Каким бы искусством ни обладал фотограф, он не может снять обобщенный образ. Обобщение под силу только живописи. Но живопись, в отличие от фотографии, не документальна. Если идея окажется верной, персептрон позволит соединить конкретность и точность фотоискусства с художественным обобщением, свойственным живописи. И тогда останется сделать только шаг, чтобы прийти к новому синтетическому виду искусства фотописи...

Мы не спали до поздней ночи, на все лады развивая эту идею. Мы не представляли, как обернется дело. Это моя вина. Я обязана была предусмотреть возможные осложнения.

Утром, проводив Настю, я пошла в читалку. В этот день мне никак не удавалось сосредоточиться, мысли вертелись вокруг Насти, персептрона и фотописи. Я даже попыталась представить, как мы утираем нос Розенблатту. А вернувшись домой, обнаружила плачущую Настю. На кровати лежал чемодан, и Настя, глотая слезы, укладывала в него свои вещи.

Пришлось потрудиться, пока я получила информацию о случившемся.

Так вот, утром Настя изложила идею своему непосредственному начальнику, программисту Юрочке. При этом она называла его «шеф» и смотрела на него глазами цвета грозового неба. Юрочка, конечно, не устоял, Он пробормотал: «Головокружительная идея!» — и пошел к руководителю группы, бородатому Вове. Тот сначала морщился и хмыкал, но Юрочка привел неотразимый довод. Он напомнил, что в связи с юбилеем П.П.Пыхтина, старшего научного сотрудника отдела экономики, юбилейная комиссия готовит альбом; там собраны полторы сотни снимков, просто готовый материал для персептрона. И лаборатория бионики, которую упрекали в Прохладном отношении к предъюбилейной возне, теперь сможет внести свой вклад, украсив альбом первым в мире фотописным портретом. Вова поскреб бородку и согласился.

Начали обсуждать детали. Выяснилось, что попутно удастся проверить некоторые спорные положения, содержащиеся в недавно опубликованной статье киевских биоников из группы Стогния.

— Такой появился энтузиазм, — вытирая слезы, рассказывала Настя, — их уже нельзя было остановить...

Но она, разумеется, и не думала их останавливать.

Подготовка опыта заняла три часа, пришлось переналаживать фотоблок. Восемь минут машина рассматривала альбом. Еще двадцать пять минут ушло на обработку полученного фотописного портрета. К обеденному перерыву портрет был готов. Сработали неведомые каналы информации, вокруг персептрона собрался народ из разных отделов и лабораторий. Появление первой фотописи шумно приветствовали. Портрет получился яркий. Пыхтин выглядел на нем несколько необычно и в то же время был чрезвычайно похож. Юрочка, дававший пояснения, подчеркивал, что лаборатория реализовала идею нового сотрудника. Идея всем нравилась, новый сотрудник тоже.

Прибыл Павел Павлович Пыхтин, осмотрел портрет, промолвил: «Гм, любопытно...»

Увеличенный снимок повесили в холле, рядом с объявлением о юбилейных торжествах. С этого и началось. То ли освещение в холле было другим, то ли сказалось увеличение, во всяком случае, что-то сразу изменилось. Настя считает, что сработал фактор времени: в фотопись надо хорошенько всмотреться.

Так или иначе, все скоро заметили, что П.П.Пыхтин выглядит на портрете как-то непривычно. Не было, например, модных очков. Казалось, это делает П.П.Пыхтина моложе, и только. Но вместе с очками исчезла интеллигентность. Что-то изменилось в выражении глаз и маленького, плотно сжатого рта, Персептрон сделал то, что удается лишь очень талантливому портретисту. Он убрал все внешнее. Изменения были почти неуловимые. Но с портрета смотрел *настоящий* Пыхтин. Человек не очень умный, но старающийся казаться умным и значительным. Человек не очень добрый, однако носящий добрую улыбку.

— Он был без грима, — сказала Настя. — Наверное, таким он бывает наедине с собой.

В холле наступило неловкое молчание. Потом все разошлись по своим комнатам. Инженер Филипьев, обычно спокойный и немногословный, долго и взволнованно втолковывал, что сами виноваты: следовало найти другого человека. Карьера П.П.Пыхтина началась когда-то со статьи, разоблачающей приверженцев буржуазной лженауки кибернетики. Филипьев припомнил другие эпизоды и предсказал, что у Пыхтина не хватит ума свести историю с портретом к шутке. Предсказание не замедлило сбыться: последовал телефонный звонок.

Бородатый Вова и Юрочка героически приняли удар на себя. Начальство ограничилось «ссылкой»: Настю отправили в командировку. Решение было почти гениальное. Юбиляр мог считать, что лаборатория бионики и Настя наказаны. Лаборатория и Настя могли считать, что никакого наказания нет, так как ехать Насте предстояло в курортные края, на Черноморское побережье Кавказа.

По этому случаю был распит баллон томатного сока. Бородатый Вова от имени коллектива выразил уверенность, что новую лаборантку ожидает блестящее будущее, ибо устроить такой переполох на второй день пребывания в храме науки — это надо уметь...

— Так в чем же дело? — спросила я. — Выходит, все отлично устроилось?

Настя, всхлипывая, покачала головой:

— Придется ехать на дельфинью базу, а там нет ни дельфинов, ни базы. В сентябре только начнут строить. В лаборатории интереснее.

На следующий день я пошла в институт. Говорила с бородатым Вовой. Слушала Юрочку, который клялся продолжать исследования по фотописи. Ходила к начальству. Изменить уже ничего нельзя было — уехал директор института. Но я договорилась, что меня тоже зачислят лаборанткой и отправят вместе с Настей.

— Дельфинов, конечно, на базе нет, — сказал бородатый Вова, задумчиво рассматривая мое заявление. — Дельфины пока резвятся в море. Но при выдающихся способностях Анастасии Сергеевны не представляет никакого труда, предположим, расшифровать парадокс Грея и без дельфинов.

Я спросила, что это такое — парадокс Грея. Вова вздохнул, еще раз прочитал мое заявление и не совсем уверенно предложил перенести разговор о парадоксе Грея на внеслужебное время. Я вежливо отклонила его любезное предложение.

— Кажется, что-то припоминаю насчет парадокса, — сказала я, и это было химически чистое вранье: я не могла ничего вспомнить, поскольку ничего не знала. — Пожалуй, вы правы. Парадокс Грея можно расшифровать и без дельфинов. Мы этим займемся.

— Вот-вот, — пробормотал Вова, поскребывая бородку. Он растерялся от такого нахальства. — Займитесь. Обязательно займитесь. Человечество ждет.

Через два дня мы были в Адлере.

После нудных московских дождей мы попали под ослепительное солнце. Над бетонными плитами аэропорта поднимался теплый воздух, и я подумала, что ссылка получилась не такая уж плохая.

За сорок минут автобус доставил нас до дельфиньей базы. Тут мои восторги несколько утихли. Место, что и говорить, было курортное: обрывистый берег, внизу золотистый пляж, скалы, синее море и деликатный шорох прибоя. Четыреста метров сплошной красоты. И на этих четырехстах метрах стояли грязноватые склады-времянки, высились холмы небрежно разгруженного кирпича, лежали под навесом мешки с цементом, а на самом видном месте возвышалась классическая сторожка допетровского стиля неопределенного цвета, неопределенной формы, скроенная из неопределенного материала. Вокруг сторожки была растянута паутина сетей. Между сетями, радостно повизгивая, прыгал лохматый рыжий пес.

— Гениальная собака, — сказала Настя. — Сразу увидела в нас сотрудников Института технической кибернетики.

Мы спустились с обрыва и, сопровождаемые гениальной собакой, по лабиринту сетей пробрались к сторожке. У входа на раскладушке спал маленький лысый старичок. На груди старичка лежала книга в потрепанном сером переплете. Собака негромко тявкнула, старичок тотчас приоткрыл глаза и быстро сел на раскладушке. Книга упала, я ее подняла. Называлась она «Основы эсперанто».

— Ми эстас гардисто, — бойко произнес старичок. — Сторож я. А вы кто? Кио ви эстас?

Через десять минут мы полностью уяснили ситуацию.

База действительно существовала только в проектах. Пока была территория, куда завозились стройматериалы и кое-что из оборудования. Слово «территория» сторож произносил на эсперанто, и звучало это внушительно — територио. С южной стороны територио граничила с могучей и процветающей базой Института гидрологии, а на севере упиралась в крутой обрыв. Жилых строений на територио, помимо допетровской хижины, не было. И заботиться о нас должен был, по мнению ученого сторожа, камарадо Торжевский, ведавший територио и материалами.

— Камарадо Торжевский... как его... ли эстас саджа хомо, — объяснил сторож. — Толковый мужик, говорю.

— Что же, — спросила я, — в эсперанто все существительные оканчиваются на «о»?

— Все! — радостно подтвердил просвещенный дед и указал на собаку. Хундо. А зовут Трезоро. Сокровище, значит.

Сторож-эсперантист Григорий Семенович Шемет оказался презанятной личностью. По специальности он был часовых дел мастером и почти безвыездно прожил полвека в Новгороде: Жил в одном и том же доме, работал в одной и той же мастерской. Жизнь шла плавно и размеренно, как хорошо отрегулированные часы. И совершенно неожиданно для своей многочисленной родни Григорий Семенович сбежал в Архангельск, пристроился в рыбачью артель. У него вдруг появилась неодолимая тяга к морю, к новым местам и неустроенной, полукочевой жизни под открытым небом. Беглеца отыскали и упросили вернуться. Но он сбежал снова — на этот раз к Охотскому морю. Родня смирилась: решено было каждую весну отпускать старика. Он прошел страну «лавлонге кай лавлардже» (что значит вдоль и поперек), удачливо ловил рыбу на восьми морях и теперь собирал деньги на туристский круиз вокруг Европы.

Дед был на редкость бойкий и подвижный. Рассказывая, он быстренько убрал раскладушку, пригласил нас в свою хижину и угостил чаем. В хижине было очень чисто, прохладно, неструганые доски пахли смолой. Не знаю, как Григорий Семенович годами сидел в часовой мастерской, это трудно было представить.

— А зачем эсперанто? — спросила Настя.

Дед всплеснул руками.

— В этой Европе, я тебе скажу, полным-полно разных народов. Не могу же я все языки учить. Не управлюсь до отъезда. И потом, дорогие мои белулино, то есть красавицы, эсперанто — язык звучный, ходкий, стройный. Вот я вам для примера прочитаю стихи поэта Лермонтова «Парус» в переводе на эсперанто.

Стихи поэта Лермонтова, однако, остались непрочитанными, так как прибыл камарадо Торжевский. Он прибыл на новенькой голубой «Волге», за которой шел караван из трех грузовиков, нагруженных кирпичом.

Камарадо Торжевский был великолепен. Казалось, он сошел с плаката «На сберкнижке денег накопил, путевку на курорт купил». Впрочем, сторож-эсперантист не ошибся: Торжевский оказался дядькой умным и дельным.

— Вы же свои парни, — сказал он. — Не надо так смотреть на мой новый костюм и на мою новую «Волгу». Это не роскошь, а скромная экипировка современного толкача. Ибо кто даст мне шифер и провода, если я появлюсь в мятой сорочке? И поскольку вы присланы мне помогать, смотрите и учитесь. Контакт с братьями-дельфинами зависит пока от нас, снабженцев. Не будет оборудованной базы, не будет и контакта.

Мы заверили Торжевского, что приложим все усилия, чтобы ускорить контакт с братьями-дельфинами.

— Это хорошо, — одобрил Торжевский. — Братья-дельфины будут рады. А пока приложите усилия к разгрузке кирпича. Эта банда, именующая себя грузчиками, бросает кирпичи так, словно это золото. А кирпичи — не золото, они бьются. Да. А потом поедем добывать палатку и спальные мешки.

Так началась наша жизнь в ссылке.

Работы было много. Мы встречали вагоны с оборудованием, добывали автотранспорт, распоряжались при погрузке и честно трудились на разгрузке. Торжевский переложил на нас грубую прозу снабжения, оставив себе утонченную снабженческую лирику. Он часто уезжал, вел где-то хитроумные переговоры, в результате которых наши склады пополнялись финскими декоративными панелями, транзисторными кондиционерами и ультрамодерными стеллажами для несуществующей еще библиотеки.

О парадоксе Грея я вспомнила только через неделю.

— Вот еще! — недовольно сказала Настя. В этот момент она сосредоточенно рассматривала в зеркало кончик своего носа. — Слушай, как ты думаешь, кожа сойдет, а? Обязательно надо достать крем (раньше она бы сказала «купить»). А с парадоксом Грея ничего не выйдет. Ты даже не представляешь, что это такое...

Ну, тут Настя была неправа: после разговора с бородатым Вовой я сразу помчалась в читалку и кое-что успела полистать. Работы Крамера, Алеева, Першина, сборник статей по демпфирующим покрытиям.

Несоответствие между скоростью дельфинов и мощностью их мускульной системы — вот в чем состоит парадокс Грея. Дельфины развивают до шестидесяти километров в час. Их мускулатура должна быть раз в десять сильнее, чем она есть на самом деле.

Одно время считали, что Крамеру удалось разгадать парадокс. Твердый корпус корабля плавно обтекается водой только при небольших скоростях. С увеличением скорости поток воды срывается, в нем образуются вихри, и сопротивление резко возрастает. Так вот, Крамер предположил, что кожа дельфинов, изгибаясь, как бы приспосабливается к потоку воды, предотвращая возникновение вихрей. Были испытаны пружинящие, демпфирующие оболочки; в какой-то мере они действительно препятствовали вихреобразованию. Однако парадокс Грея остался: демпфирование объясняет его лишь частично. Должны существовать другие, более эффективные способы уменьшения сопротивления.

— Подумай, о чем ты говоришь! — возмущалась Настя. — Как можно браться за парадокс Грея, не имея ни оборудования для опытов, ни самих дельфинов?!

Я возражала:

— Но ведь именно в этом изюминка. Представляешь, как здорово: разгадать тайну дельфинов, не имея ни одного дельфина...

Убеждать пришлось долго. Это был первый случай, когда Настя не хотела даже попытаться решить задачу. По ее мнению, затея была совершенно несерьезная: смешно браться за изучение дельфинов, когда нет никакой возможности получить хотя бы завалящего дельфина. Я убедила Настю чисто случайно.

— Подумай логически, — сказала я. Когда нет доводов, всегда приходится призывать логику, хотя логика тут как раз ни при чем. — Подумай логически. Ведь у других исследователей были дельфины, но ничего не получилось. А у тебя дельфинов нет. Следовательно, у тебя получится.

— Ну, знаешь!.. — возмутилась Настя. — Это такая чушь, что...

Она вдруг замолчала и уставилась на меня. Она смотрела на меня глазами цвета грозового неба, и я поняла, что дело идет на лад.

— Ты считаешь, изучать дельфинов надо без дельфинов? — совсем другим тоном спросила Настя.

Что мне оставалось делать? Я чувствовала, что говорю чепуху, но все-таки повторила:

— Если рассуждать логически, виноваты именно дельфины. У других исследователей были дельфины, но парадокс остался неразгаданным. У тебя нет дельфинов, следовательно, ты разгадаешь парадокс.

— Да, конечно, — пробормотала Настя, глядя сквозь меня.

Через полчаса она спросила:

— А как с трубами? Сегодня они прибудут на станцию, надо доставать машины и кран.

Я сказала, что все сделаю сама. Пусть она спокойно занимается дельфинами. То есть не дельфинами, а их отсутствием. Не таким отсутствием, которое просто отсутствие, а таким, которое дает больше, чем присутствие... Это был уже чистый бред, и я на всякий случай прибегла к волшебному слову «логически».

Впрочем, Настя не слушала меня. Она рассеянно сказала: «Ага» — и пошла к морю.

Весь день я моталась как угорелая с этими трубами. А Настя лежала на досках и смотрела в море. Я принесла ей кефир и печенье — не было времени возиться с обедом.

Вообще с этого дня мне пришлось работать за двоих. Я не разрешала Насте отвлекаться. Пусть думает. Я только не понимала, что она может представить себе в данном случае. Ну, вот море, а в нем плывет дельфин. Что дальше?.. Однажды мне даже приснилась эта картина. Дельфин грустно улыбался и говорил голосом Торжевского: «Не надо так на меня смотреть!»

Настя размышляла два дня. На третий день она дала мне список книг, которые ей были нужны. Список ничего не объяснял. Все книги относились к теории катализа. Катализаторы, конечно, могут увеличить скорость химической реакции, но как они связаны с увеличением скорости дельфинов?! Что делать! Я поехала в Сочи и раздобыла книги.

Затем Настя вручила мне еще один список — химикаты, лабораторная посуда, прибор для хроматографического анализа. С этим было проще: я пошла к соседям, гидрологам, и выпросила все необходимое. Мы поставили вторую палатку; теперь у Насти была своя лаборатория.

— Если дело дойдет до дельфинов, — сказала я Насте, — ты, пожалуйста, предупреди заранее. Все-таки придется снаряжать корабль.

— Дельфины? — переспросила Настя. — Нет, дельфины не нужны.

На следующий день Гроза Восьми Морей сказал мне:

— Послушай, белулино, ты бы хоть домой съездила. Тут «Метеор» ходит. Пост лаборо венас рипозо. Отдыхать, значит, надо, не только вкалывать. А у тебя сплошная лаборо и никакого рипозо. Вот и Наська отощала на твоем кефире. Одни глаза остались. Сегодня уха будет; смотри у меня — чтоб к пяти была здесь.

Я вернулась в девятом часу голодная и злая. Орал магнитофон, возле сторожки веселились бородатые гидрологи: они старательно обучали деда танцевать шейк. Ухи не было, это я сразу обнаружила. Съели мою уху, вертятся вокруг Насти, деду голову заморочили, — я их погнала со страшной силой. Ужин получился дурацкий: вино, яблоки, печенье, полуокаменевший сыр.

Голова гудела от усталости и от вина; я как-то не обратила внимания на Настины слова:

— Знаешь, завтра будем испытывать.

Мы уже забрались в свои мешки, я машинально пробормотала:

— Ладно, завтра.

И вдруг до меня дошло: *будем испытывать!*

— Слушай, что испытывать? — спросила я. — Ты о чем говоришь?

— Плавать будем завтра. Если все сойдется, мы с тобой завтра побьем мировой рекорд. Спи. Да, слушай, а этот Алеша славный парень, ты заметила? Ну, высокий, с усиками. Он из Ростова, почти земляк.

Спать мне уже не хотелось. Какой тут мог быть сон, если Наська решила задачу!

— Ладно, объясню, не кричи, — нехотя уступила Настя. — Да и объяснять-то нечего, все очень просто. Ты же сама говорила, что без дельфинов легче разобраться в этом деле. Говорила ведь? Ну, я-представила себе море, представила дельфина, потом убрала этого дельфина, понимаешь?

Я ничего не понимала. Плывет дельфин — это можно представить. А что останется, если убрать дельфина?

— Море останется, — с досадой сказала Настя. — Как ты не видишь? Это же очень логично, ты сама говорила. Останется вода, следовательно, думать надо только о воде. Без всяких дельфинов. Надо представить себе воду, ясно?

Я спросила почти наугад:

— Молекулы воды?

— Нет. В том-то и дело, что не молекулы. Если бы вода состояла из молекул, она кипела бы при минус восьмидесяти градусах. Молекулы воды объединены в группы, в агрегаты. Поэтому вода жидкая. Ну, представь себе лед с его кристаллической решеткой. Громадный кристалл — как склад на товарной станции. Так вот, когда лед тает, кристалл распадается на агрегаты. Вместо склада — отдельные ящики, ясно? В ящиках, допустим, мячи. Они вообще-то подвижны, их легко растолкать, но ведь упаковка мешает! Так и с молекулами воды. Они заперты в этих агрегатах, как мячи в ящиках. От этого зависят все свойства воды. В том числе сопротивление, которое она оказывает движению. Попробуй сдвинуть с места мячи, если они в ящиках. А дальше я рассуждала так: надо раздробить агрегаты на отдельные молекулы, тогда вязкость воды резко уменьшится. Может быть, дельфины именно так и...

— Подожди, — перебила я. Дельфины меня теперь не интересовали. — А как это сделать? Как раздробить эти самые агрегаты?

Настя пренебрежительно фыркнула.

— Ты же принесла мне книги. Опять логика: кто-то где-то должен был решать подобную задачу для других целей. Вода — такое распространенное вещество... Словом, я обнаружила, что проблемой дробления агрегатов интересуются биохимики. Конечно, им и в голову не приходило, что это путь к уменьшению вязкости воды. Просто агрегатированные молекулы воды участвуют в энергетических процессах организма. При желании завтра посмотришь книги. Важно одно: когда агрегат захватывает лишний протон, он сразу разваливается на отдельные молекулы. Как карточный домик. Понимаешь? После этого мне оставалось найти вещество, которое легко отдавало бы протоны. Завтра на себе попробуешь. Я взяла за основу крем «Лунный»: все-таки мы с тобой не корабли, чтобы мазаться всякой протонной дрянью. И хватит, я спать хочу! Отстань.

— Спи, — сказала я, разозлившись. — Ты даже не представляешь, что ты сделала. И все твои рассуждения... снежный мост над пропастью незнания. Шаткий снежный мост.

— Как? — удивилась Настя. — Снежный мост над пропастью? Вот здорово! Я прямо вижу этот мост...

Она помолчала, рассматривая свой снежный мост, потом спросила:

— Слушай, Кира, это из поэзии, да?

— Нет, из прозы. Так Карл Пирсон отозвался о законе наследственности Грегора Менделя.

— Но ведь Мендель был прав! И потом, это просто красиво — снежный мост над пропастью.

Я уточнила:

— Над пропастью незнания.

— Ну и что? Главное — не упасть.

«Нет, — подумала я, — главное, решиться и вступить на снежный мост. Не ждать, пока возведут бетонные фермы, а найти узкую снежную полоску — и отважиться».

Странно: я крепко спала в эту ночь. Утром меня разбудил невероятно вкусный запах — дед и Настя жарили помидоры. Я подумала, что день будет удачный.

После завтрака Настя дала мне баночку с зеленоватой мазью.

— Ты уж постарайся, — жалобно сказала Настя. — Ты ведь у меня за дельфина.

Дед помог отмерить вдоль берега стометровку. Секундомера у нас не было, пришлось взять мои часики.

— Ну, девки, приступаем, — объявил Гроза Восьми Морей. — Под моим руководством.

Мазь была холодная, и вода была холодная. Я стояла на скользком камне, а дед, Настя и хундо Трезоро смотрели на меня с берега. «Снежный мост, подумала я, — только бы он выдержал...»

Я чувствовала, что плыву хорошо. Такое ощущение бывает редко: кажется, что летишь, не встречая сопротивления. И не было усталости: я всю стометровку наращивала скорость.

— Сорок восемь секунд! — крикнула с берега Настя. — Нам не страшен снежный мост, снежный мост, снежный мост...

Мировой рекорд для мужчин был пятьдесят две секунды, я это хорошо помнила. Даже если Настя на секунду или две ошиблась, все равно мировой рекорд побит!

— Возьмем русалок, — сказал дед. — Они ведь девки, а не мужики. Народная мудрость! Девки должны лучше плавать. Или вот возьмем привидения...

— Стоп, дед, — остановила его Настя. — Привидения — это из другой оперы. Давай, Кира, стометровку на спине.

Рекорд был минута и шесть секунд; я прошла дистанцию быстрее, — теперь я хорошо чувствовала скорость.

— Квиндек сеп, печки-лавочки! — восторженно произнес дед. — Пятьдесят семь секунд. Как «Метеор» шла.

В этот день были забыты все снабженческие дела. Мы плавали и записывали результаты. К двум часам дня нам принадлежали почти все олимпийские и мировые рекорды. Даже в заплыве на восемьсот метров я могла рассчитывать на серебряную медаль, а Настя — на бронзовую. У нас кончилась мазь, иначе и здесь мы вытянули бы на золотую.

Потом я, уставшая и счастливая, лежала на огненном, обжигающем песке и смотрела, как дед и Настя сооружают праздничный обед. Чуть-чуть кружилась голова, и, когда я закрывала глаза, земной шар начинал плавно раскачиваться.

— Сейчас бы холодного лимонада... — вздохнул дед. — Вы, девки, лишнюю калорию боитесь проглотить, фигуры бережете. А мне лично никакая калория не страшна. Мой организм устойчивость имеет против этих калорий.

Гроза Восьми Морей лукавит — я его насквозь вижу. Он хочет, чтобы Настя пошла к гидрологам за пивом.

— Не хитри, дед, — говорю я. — Пиво будет вечером. Сейчас нужно сохранить ясность мышления. Тут такая проблема: как назвать открытие? Чтобы коротко было и звучно. Придумай.

— Мне бы твои заботы, — ворчит дед. Он явно польщен. — Назови так: стремительное метеорное плавание имени Анастасии Сарычевой.

Что ж, это не лишено смысла. Эффект Анастасии Сарычевой. АС-эффект. Как качается земной шар! Разрушенные агрегаты очень быстро восстанавливаются, иначе вода бы за мной вскипала без всякого расхода энергии. Да, конечно, разрушение и восстановление агрегатов идет лишь в тонком слое. Ну и что? Это нисколько не помешает использовать АС-эффект (все-таки звучит: АС-эффект!) на скоростных кораблях.

— Слушай, Настя, сегодня же дадим телеграмму Гейму. И бородатому Вове.

— Нет, Гейму лучше позвонить. Он сейчас в Таганроге. А с Вовой подождем несколько дней. Мне еще не все ясно.

Настя рассказывает деду про Гейма и про артиллерийский салют из двух пушек. Нет, две пушки мало! Если у Гейма есть совесть, он устроит салют из всех пяти пушек. АС-эффект годится не только для кораблей. Вода — кровь нашей цивилизации. Она везде — в трубопроводах, гидросистемах, турбинах...

— Насчет пушек, конечно, здорово закручено, — говорит дед, — но я вам так скажу: нечего шуметь — это дело надо держать в строгом секрете. Между прочим, на эсперанто «секрет» означает «тайна». Ясно? Чтобы ни-ни. Полный секрет. А вы прославитесь рекордами. Вас, может, по всему миру будут возить. На всякие там спартакиады и олимпиады. Портреты будут в журналах. И я с вами покатаюсь, посмотрю мир...

— А что, Кира, давай так и сделаем? — смеется Настя. — Григорий Семенович выдал гигантскую идею. Даже юридически нельзя придраться: условия соревнований не запрещают применять мазь. Представляешь, что будет!

Они еще долго веселятся, наперебой обсуждая феерические перспективы нашей спортивной карьеры. Я слышу лишь обрывки фраз, меня лихорадит от сумасшедшей мысли: а если применить АС-эффект в нашей кровеносной системе?

— До ни коменцу, — объявляет наконец Гроза Восьми Морей. — Хватит трепаться, приступаем к обеду. Эх, по такому случаю и без этого, без ботело да пиво. Пропадешь с вами!.. Смой песок, говорю, и чтоб сразу обедать. Живо!

Да, надо спешить. Я потеряла массу времени, ожидая, пока опыт с Настей даст надежные результаты. Зато теперь можно уверенно идти вперед.

Уверенно?

Новый опыт — новая пропасть. И какая!

Пусть. Я отыщу снежный мост, обязательно отыщу и не побоюсь вступить на него.

Жди меня, снежный мост!

Здесь заканчивается первый рассказ о жизни и исследованиях Киры Владимировны Сафрай.