



**ТРОЕ В МАШИНЕ ВРЕМЕНИ,
НЕ СЧИТАЯ ПУШИСТОГО
АТОМА**

Екатерина Матюшкина

75 лет атомной промышленности

Екатерина Матюшкина

**Трое в машине времени, не
считая пушистого Атома**

«Издательство АСТ»

2020

УДК 821.161.1
ББК 84 (2Рос=Рус)6

Матюшкина Е. А.

Трое в машине времени, не считая пушистого Атома /
Е. А. Матюшкина — «Издательство АСТ», 2020 — (75 лет
атомной промышленности)

ISBN 978-5-17-121397-8

Кое-что может случиться прямо сейчас. Одно путешествие во времени способно оставить нас без ледоколов и рентгена, компьютеров и лазеров, которые кажутся такими привычными. Чем станет наш мир без технологий атомной промышленности? Василию, его друзьям и коту Атому придется спасти мир. Не верите? Но ведь мы все еще живем как всегда... значит, у них все получилось.

УДК 821.161.1
ББК 84 (2Рос=Рус)6

ISBN 978-5-17-121397-8

© Матюшкина Е. А., 2020
© Издательство АСТ, 2020

Содержание

Глава 1	6
Глава 2	26
Конец ознакомительного фрагмента.	31

Екатерина Матюшкина

Трое в машине времени, не считая Атома

© Е. Матюшкина, текст, 2020

© А. Чугаев, ил., 2020

© ООО «Издательство АСТ», 2020

© АНО «ИЦАО», 2020

Глава 1

Три странных события и грандиозный эксперимент

Меня зовут Вася, мне 12 лет, и когда я изобрел машину времени, то волновался так, что последние остатки моего разума куда-то подевались.

Признаюсь сразу: я совершил ужасную глупость!

Я решил проверить действие машины времени на себе, вместо того чтобы послать в прошлое мышь или таракана, тем более что у нас дома их куча...

Ну, я хотел сказать, что мама их разводит в аквариуме для экспериментов, а вы что подумали? Родители у меня ученые, поэтому дома у нас творится такое, что вам лучше не знать.

Почему-то мне даже в голову не пришло, что, если машина сработает неправильно, меня может разорвать пополам, выкинуть в космос или просто измельчить на атомы.

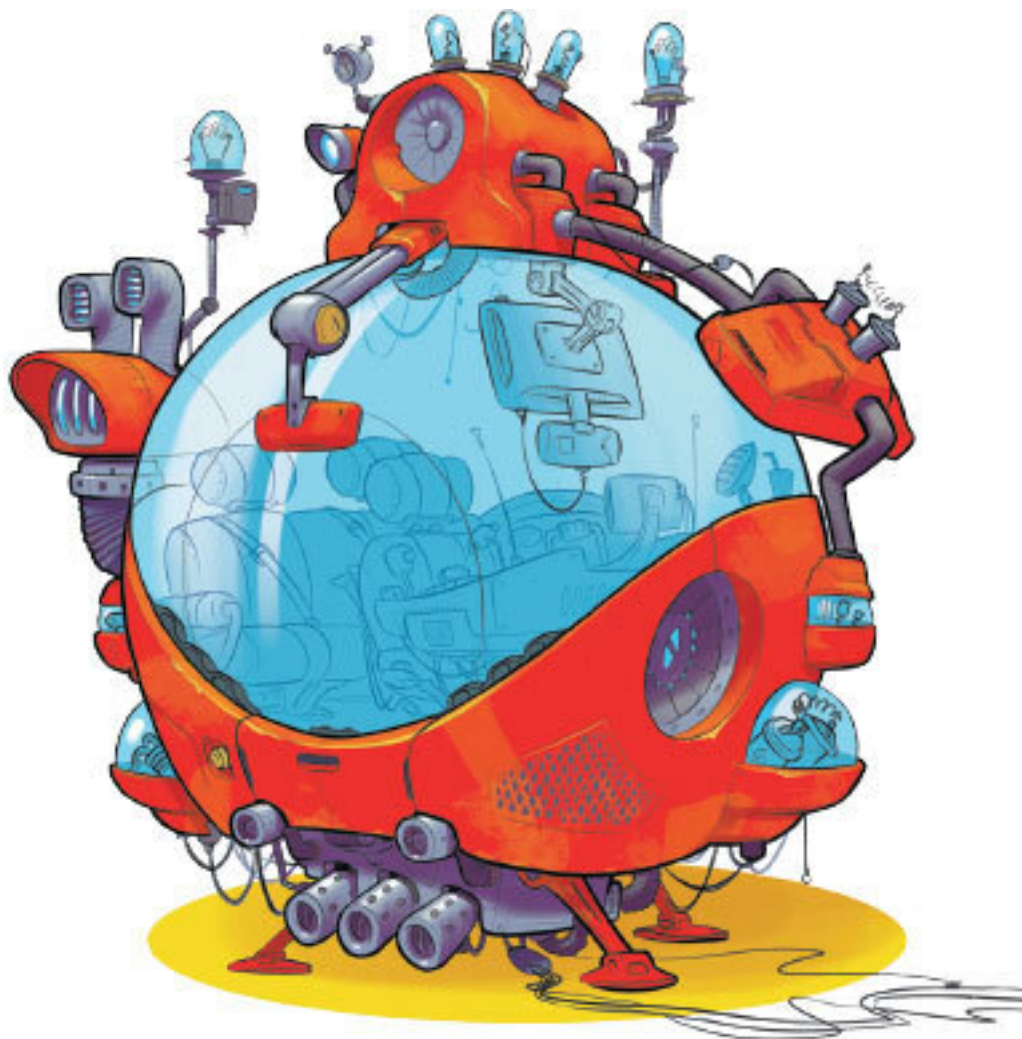


Единственная предательская мысль, которая постучалась ко мне в голову, это отослать в прошлое друга Петьку, а самому заняться, как это и положено настоящему ученому, измерениями, наблюдениями, испытаниями... Но эту мысль я тут же отверг как постыдную.

К моей ужасной досаде, машина все никак не могла зарядиться!

Она стояла посередине папиного гаража, новехонькая, мерцающая и абсолютно бесполезная.

Кстати о гараже, вы таких гаражей больше нигде не увидите! Он весь просто нашпигован инновационными технологиями. Приборы, аппаратура и управление – все как в лучших фильмах про будущее.



У меня папа фанат всего нового, ну и, конечно, поклонник идеальной чистоты, как будто он не ученый, а настоящий хирург, а гараж – это его операционная. Впрочем, за время работы над машиной я немного переделал гараж и обустроил его под себя. Притащил электрогитару, 3D-принтер, чайник и, разумеется, устроил бардак.

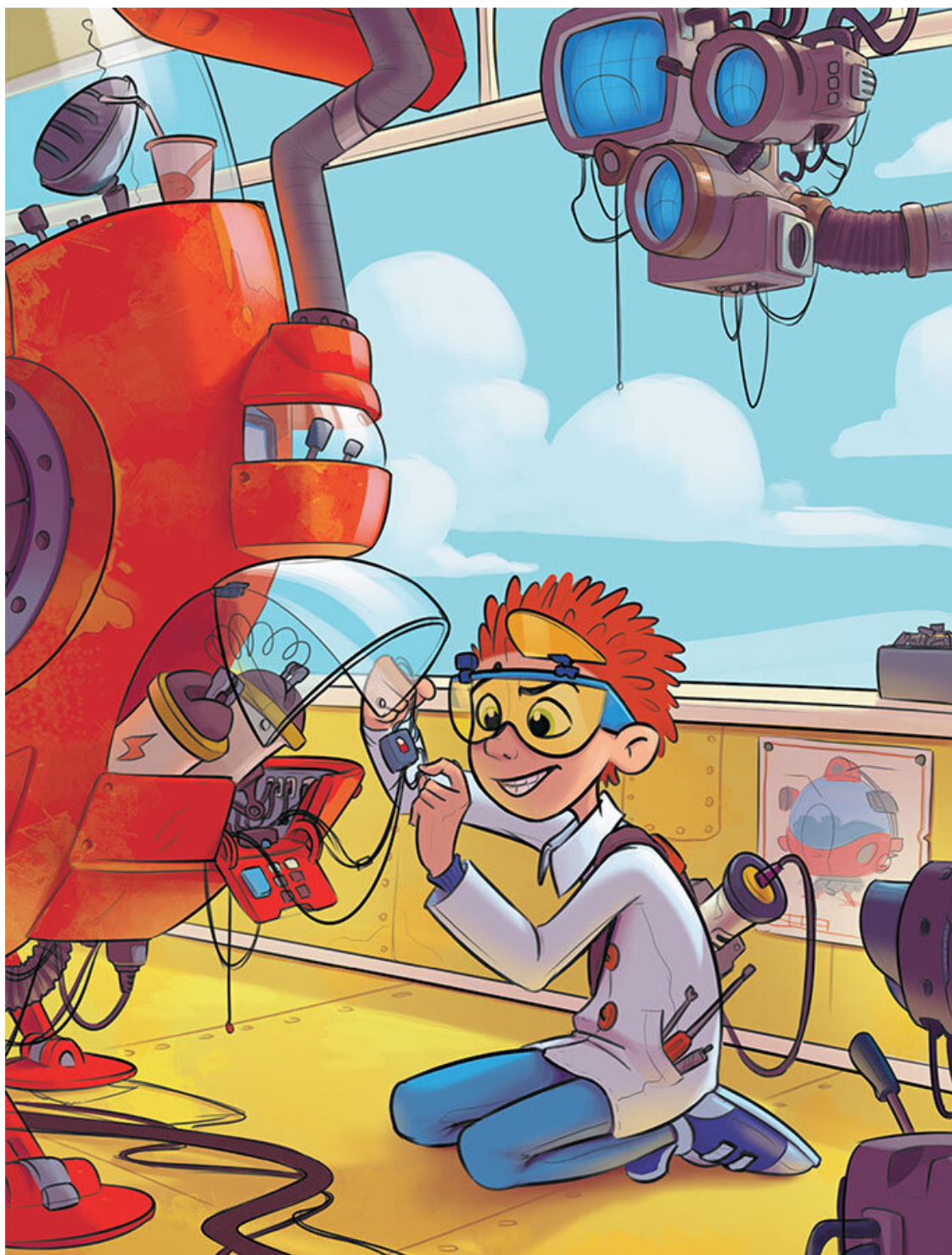
Единственным островком порядка в этом море хаоса была моя машина. Подключенная к электросети самым мощным кабелем. Я ее собрал из старого батискафа и деталей от трактора.

Но сердце машины – хроночип. Это мое изобретение. Он и превращает странный набор запчастей в настоящую машину времени.

Которая все никак не заряжалась.

Я ждал неделю... ЦЕЛЮЮ УЖА-А-АСНО ДО-О-ОЛГУЮ НЕДЕЛЮ!

И мне уже стало казаться, что она вечно будет есть электричество.



– Ж-ж-ж, – противно жужжали ее внутренности.

И под это «ж-ж-ж» на меня стали сыпаться неприятности одна за другой.

Сначала перегорел аккумулятор, потом оплавилась микросхемы, я даже установил над гаражом солнечную батарею, но, как назло, солнце за неделю ни разу не показалось.

Я уж стал подумывать, не позаимствовать ли электроэнергию где-нибудь еще, как вдруг зарядное устройство запищало. Оно наполнилось на треть, и я решил: пора! Хватит для небольшого перемещения.

Я аж подпрыгнул от нетерпения. Схватил телефон, набрал номер и закричал не своим голосом:

– Петька! Скорее беги сюда! Мы начинаем эксперимент!

Не дожидаясь ответа, я набрал Наташу и крикнул ей то же самое. То есть почти то же самое:

– Петька, ой, то есть Наташа! Она работает! То есть она – это не ты, а машина! Работает! Скорее беги сюда, мы начинаем эксперимент!

Но, повесив трубку, я вдруг понял, что у меня совсем нет сил их ждать.

Честно говоря, я так разнервничался, что аж подскакивал и – само собой – ни о чем, кроме своей машины, не мог думать.

И тогда я приступил к эксперименту.

Моя машина напоминала железный кузов с прозрачным круглым куполом. Внутри располагался пульт управления, дисплей, а также длинная скамейка с еще более длинным ремнем безопасности. Я еще на этапе конструирования предполагал, что возьму с собой друзей. Для них я и делал эту дли-и-инную скамейку. Наташа-то везде поместится, а вот Петя, мягко выражаясь, не самый тоненький человек на планете.

Купол плавно отъехал в сторону. Я залез внутрь, но вдруг перепугался, что забыл отключить провода от аккумулятора. Выскочил и, сам не знаю зачем, закрыл купол. Потом проверил провода и сразу же забыл – проверил или нет, проверил снова, и тут мне показалось, что кто-то стучит в дверь.

Вероятно, мне просто померещилось, но я вспомнил, что жду друзей, и вышел из гаража.

В городе была пурга. Снег несся порывами, и за ним исчезали в белом мареве дома. Очки тут же залепило.

А я вам не сказал, что я очкарик?

И уж если описывать себя полностью, то я был в белом халате со стоящими дыбом волосами – то есть это у меня стояли волосы дыбом, а не у халата. Что поделать – наследственность, это я в маму. Мама у меня, как вы сами понимаете, красавица.

Короче, я выскочил из гаража, и тут случилось СТРАННОЕ СОБЫТИЕ НОМЕР ОДИН.

Я вдруг услышал визгливый возглас.

Мне на секунду показалось, что это МОЙ голос. То есть что кто-то кричит моим голосом!

Но это же невозможно?

Я постоял немного, прислушиваясь. Замерз. Хлопья снега облепили меня с головы до ног. Но мне было не до этого – из гаража раздавался голос! Сомнений быть не могло. Я кинулся обратно.

Конечно же, никого в гараже не было.



Все так же светилась машина. Только почему-то ее купол был открыт. Будто он хотел пригласить меня в путешествие.

– Кто тут? – спросил я на всякий случай.

Никто, естественно, не ответил. Я решил, что от радости у меня начались галлюцинации, и занялся настройкой машины.

И вот тут произошло **СТРАННОЕ СОБЫТИЕ НОМЕР 2**.

Раздался гул, и аппаратура заходила ходуном.

За окном по небу пролетел какой-то предмет, оставляя после себя черную полосу дыма. Даже через снежную пелену было видно, как предмет стремительно преодолел гигантское пространство над Беринговым морем, в котором находится наш остров.

У меня перехватило дух.

Что это?

МЕТЕОРИТ?

УПАВШИЙ СПУТНИК?

Надо срочно все разведать! Как жаль, что у меня сейчас совсем нет времени...

И тут меня осенило!

– У меня теперь полно времени – ведь у меня есть машина! – обрадовался я. – Я властелин времени!

Я сверил часы на руке с часами на стене.

Ровно двенадцать.

Я забрался в машину, пристегнул ремень безопасности и на всякий случай мысленно попрощался с друзьями. На панели замерцали огни.

«Эх! Надо было оставить завещание! – вдруг мелькнула тревожная мысль. – Мою крысу чтоб Наташка взяла, они дружат. Петьке крысу нельзя, у него кот. Петьке достанется велик. Ну и пусть он его сломает, мне-то уже будет все равно...»



На секунду я вдруг ясно представил, как все опечалится, когда меня не станет, и как Петька скажет, что я отличным парнем был и мог бы изобрести что-нибудь стоящее, если бы не изобрел очередную ерунду, которая меня и прикончила.

А Наташа будет плакать три дня. А может, даже целый год.

Все еще оплакивая себя, я выставил пульт времени на отметку «5 минут в прошлое». Для первого эксперимента, да и для трети зарядки этого вполне достаточно. Моя рука зависла над кнопкой «старт».

– Брось, не дури, все получится, – сказал я себе вслух и долбанул по кнопке так, что она чуть не вылетела с панели.



Машина загудела, по куполу побежали разноцветные пятна. В воздухе тоже появилось мерцание, а может, это просто мерцало у меня в глазах?

– Внимание! Не активирован датчик возврата в настоящее время. «Подтвердите ваше намерение», – сказала машина моим заторможенным голосом.

Голос мне пришлось записать свой, а чтобы он не был таким визгливым, я его обработал в специальной программе, и он стал похож на голос простуженной черепахи, страдающей дефектом дикции.

– Намерение подтверждаю, возврат в настоящее я буду совершать в ручном режиме! – сказал я и нажал еще одну клавишу.

– Подтверждено. Внимание! Приготовьтесь к перемещению во времени.

– Я готов! – воскликнул я.

Хорошо, что друзей на эксперименте не было, и никто не увидел, как я пошел красными пятнами, а волосы на голове зашевелились, – во всем есть своя положительная сторона!

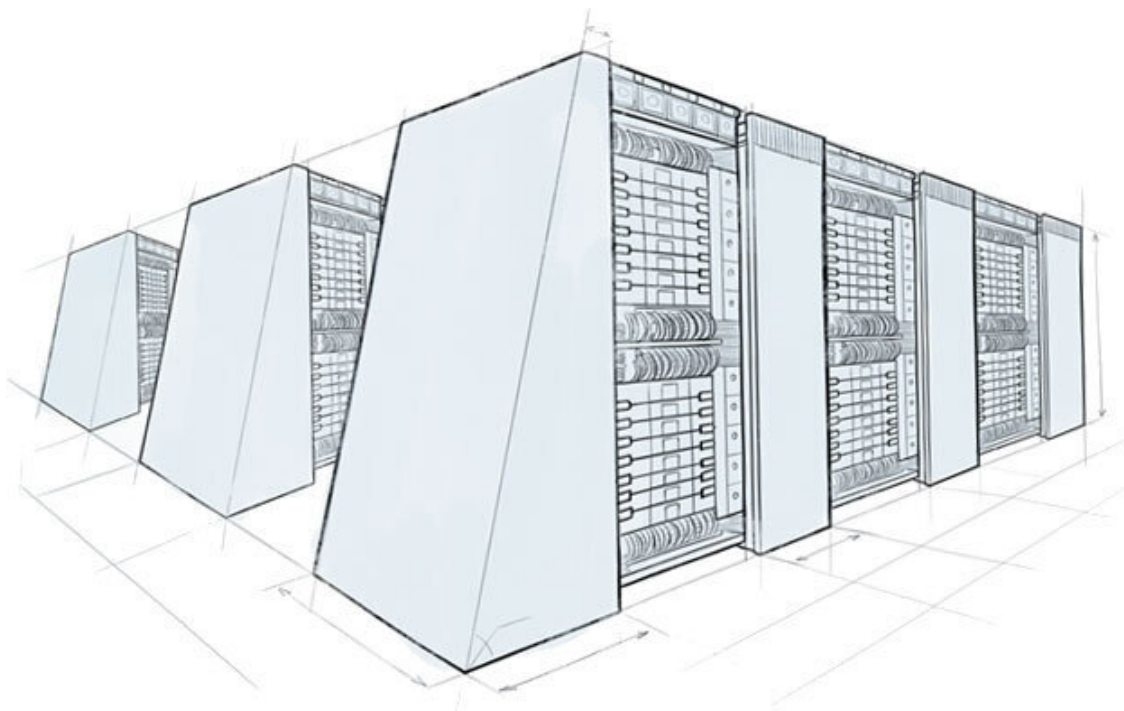
На экране закрутилась спираль времени с датами прошлого и будущего. А на ней загорелась точка перемещения.

Сказать по правде, сама машина и даже ее хроночип могли бы унести меня куда угодно, если бы они не были связаны с институтским квантовым компьютером, благодаря которому можно точно рассчитать точку прибытия. Стодился бы и обычный компьютер, только перед каждым вылетом приходилось бы немного ждать. Лет сто. Потому что квантовые компьютеры намного быстрее.

Квантовый компьютер

Квантовые компьютеры отличаются от привычных компьютеров так же, как калькуляторы отличаются от ноутбуков.

Пока они выглядят как большие громоздкие шкафы трех метров высотой, и большую часть такого шкафа занимают системы охлаждения и экранирования. Именно они обеспечивают условия для нормальной работы компьютера. Хотя сам квантовый чип довольно маленький – размером с ноготь.



Квантовые компьютеры умеют решать очень сложные задачи, учитывающие огромное количество параметров, причем за самое короткое время.

Как это получается? Обычный компьютер решает задачи с помощью перебора единиц информации – битов. Бит может быть равен единице или нулю. Квантовый компьютер работает не с битами, а с кубитами, каждый из которых может быть одновременно и единицей, и нулем. В результате квантовый компьютер выполняет задачу быстрее, так как не перебирает данные, а работает одновременно со всем массивом. Задачу, которую квантовый компьютер решает за неполные четыре минуты, обычный компьютер обчислял бы 10 000 лет.

Квантовые компьютеры смогут давать ответы на вопросы, связанные с химическими и биологическими реакциями. Пока мы только приблизительно понимаем, что и как происходит на молекулярном уровне. Квантовый компьютер даст точный ответ.

Новые материалы, новые технологии, лекарства нового поколения, новые источники энергии – вот, что может дать квантовый компьютер.

А еще он сможет разгадать тайну человеческого мозга. Кто мы? Как у нас получается думать и чувствовать?

– Начинаю обратный отсчет, – сказал я голосом черепахи, кажется, излишне пафосно:
– 10, 9, 8, 7...

В этот момент я чуть не смалодушничал и не выскочил наружу.

– 6, 5, 4, 3... – Я стиснул зубы.

– 2, 1, 0! Приятного перемещения!

Я вдохнул поглубже...

Меня будто стал всасывать огромный пылесос, но в то же время я оставался на месте, не мог пошевелиться, не мог даже моргнуть. Все что я мог – это наблюдать, как искажается вокруг пространство, воздух скручивается, наливается светом, а перед глазами плывут звезды.

Всё началось, то есть всё закончилось так быстро, что я даже ничего и не успел осознать, просто сидел на том же самом месте, в той же машине, в том же самом гараже, а за окном точно так же шёл снег, и у меня точно так же тряслись коленки и колотилось в груди сердце.

Сначала я подумал, что машина не сработала, но, глянув на настенные часы, охнул.

Без пяти минут двенадцать!

А на наручных часах ровно двенадцать.

Я посмотрел на спираль времени и подумал, что от волнения у меня помутнело в глазах: спираль раздвоилась...

Раздвоение произошло вовсе не с того момента времени, в котором я был, а намного раньше – начиная с марта 1869 года.

Я решил, что это раздвоение произошло из-за какой-то ошибки в системе, и не придавал этому значения. Все-таки порой я бываю очень самонадеянным и не вижу самых очевидных вещей!

Эксперимент удался, и я вернулся в прошлое ровно на пять минут назад, а это значит...

– Йо-ха! Победа! Эврика! Я гений! Я Гений! Если об этом узнают, то все блогеры мира только обо мне и будут говорить!

И тут мне стало дурно. До меня дошло, что если я в прошлом, то вокруг меня должно быть все то же, что было пять минут назад! А ведь в тот момент я был у машины... Значит...

Я оглянулся, ожидая увидеть себя самого из прошлого. Но гараж был пуст.

И тут я заметил приоткрытую дверь и все понял.

Конечно! Это же я сам оставил дверь приоткрытой, когда выходил на улицу! Значит, мой двойник из прошлого на улице?

Прыжком испуганной обезьяны я выскочил из машины – и спрятался за гору запчастей, благо она – огромная.

Хлопнула дверь.

Не выдержав, я вытянул шею и увидел самого себя. Того самого себя, который пять минут назад выходил из гаража. Мой двойник, трясясь от холода, вошел в лабораторию и стал отряхивать со стоявших дыбом волос снег.

Я машинально пригладил волосы и пригнул голову – только бы не выдать своего присутствия!

– Кто здесь? – спросил мой двойник неуверенным голосом.

Тут только я догадался, что купол машины открылся не сам собой: его открыл я, когда прилетел из будущего. И голос я слышал свой собственный!

От этой мысли голова пошла кругом.

Я чуть не встретился сам с собой! Вот растяпа!

Есть теория, что встречаться с самим собой из прошлого опасно. Может случиться временной коллапс и появиться альтернативная ветвь реальности. А может, и что похуже. Правда это или нет, не знаю, но рисковать не хотелось.

Парадокс времени

Каждый из нас – путешественник во времени. Мы непрерывно двигаемся из собственного прошлого в будущее, но как хотелось бы перемещаться не из сегодня в завтра, а в «когда угодно».

Современная наука не знает в точности, что такое время. Если коротко, то оно есть и это некое направление. Из вчера – в завтра, от момента Большого взрыва в сторону все большего расширения Вселенной, а также в сторону все усиливающегося хаоса (увеличение энтропии, как это называют ученые).

Возможно, если бы научились путешествовать во времени, мы смогли бы узнать о нем больше.



Пока таких путешествий во времени не существует, хотя мы уже знаем, что такое машина времени, а ученые и писатели довольно подробно описали технику безопасности для перемещения в другие эпохи. Речь о прошлом. Все сводится к тому, что мы можем уничтожить сегодняшний день из-за малейшего вмешательства в прошлое. Называется это красиво – «Эффект бабочки». Одна убитая бабочка в далеком прошлом может привести к полному изменению современной реальности. Поэтому вмешательство в ключевые события прошлых эпох – крайне опасно. Что произошло бы, если бы первобытный человек не изобрел огонь? Возможно, нас с вами просто бы не было.

Эффект бабочки – это практически просто предостережение, совсем другое дело – парадокс времени.

Вероятно, это одна из самых удивительных загадок Вселенной.

Может ли человек, попав в прошлое, своими поступками повлиять на собственное будущее? Но, если он повлияет, то сможет ли он отправиться в прошлое?

Временные парадоксы делятся на два вида: «парадоксом убитого дедушки» и «причинно-следственная петля».

«Парадокс дедушки» описывает ситуацию, когда путешественник во времени оказывается в далеком прошлом, где по какой-то причине убивает своего предка, например дедушку, причем еще до того, как тот встретил бабушку героя. То есть отец (или мать) героя уже никогда не смогут появиться на свет, а значит, и сам он никак не может родиться. Если продлить эту логическую цепочку, то окажется, что, не родившись, он не смог бы путешествовать во времени и уж тем более не убил бы своего дедушку. Однако в таком случае дедушка встретил бы бабушку, а значит, родились бы все, кому положено, включая и самого героя. Это неразрешимый логический парадокс.

«Причинно-следственная петля» – парадокс другого рода: человек, попадая в другое время, помогает совершиться событию, которое без его вмешательства никак не могло бы произойти. И таким образом он задает цепочку событий, каждое из которых является причиной самого себя. Например, путешественник из будущего знает, как устроена машина времени, из записок изобретателя этой самой машины. Он отправляется в прошлое и рассказывает будущему изобретателю машины времени, как она устроена. Непонятным остается главный вопрос: кто первым придумал машину времени? И была ли она придумана вообще?

Возможное объяснение сводится к тому, что существует огромное множество параллельных миров, где люди проживают параллельные судьбы. В каждый момент времени, в зависимости от нашего выбора, наш мир раскалывается на новые версии. И они существуют независимо друг от друга. Поэтому, даже значительно вмешавшись в прошлое, человек не влияет на свое будущее – а только на ту версию мира, в которой он в этот момент находится.

Поэтому, затаив дыхание, я следил за собой, который подключал и отключал питание, нажимал кнопки, бегал вокруг машины и страшно размахивал руками.

Я просто диву давался, как я себя не заметил, ведь из-за трактора высывались мои ноги и голова. И еще меня дико расстроило, что я, оказывается, такой хилый и ушастый!

Я (который из прошлого) потащился через какое-то время к окну и наблюдал за падающим с неба объектом, глупо разинув рот, потом залез в машину, разорвав подол халата, и даже не заметил этого. Я глянул на свой халат. Точно! Дыра!

Потом я из прошлого, замотавшись ремнем так, что он перекрутился, замер в нелепой позе с мечтательным выражением лица...

Короче, в 12 часов ровно машину заволкло туманом, потом туман исчез, а внутри машины исчез мой двойник.

На часах снова было 12 часов, и я оказался в реальном времени!

Я (настоящий) выскочил из своего укрытия и запрыгал по гаражу.

– Ура! Я гений!

Тут меня прервал скрип двери.

– Что за крик, а драки нет? – В гараж завалился мой друг Петька, запустив вместе с собою струю холодного воздуха.

Под мышкой Петька держал своего любимого кота Атома – упитанного и такого унылого, будто его кормили не только салом, а еще и клюквой с лимонами. Кот был весь в снегу, да и у Петьки на шапке была еще одна шапка из снега.

Я принялся прыгать вокруг них:

– У меня получилось! Представляешь?

– Ты что, без меня эксперимент провернул? – рассердился Петька. – А еще друг называется! А я тебе, между прочим, своего кота пожертвовать хотел для экспериментов. Думал, будет Атом – первый кот-путешественник во времени.

Я хмыкнул:

– Вот еще, буду я на кота энергию тратить! Машина работает отлично, я уже сам слетал тут кое-куда и, видишь, жив-здоров! А от твоего Атома шерсть может в микросхемы забиться.

Петя глянул на меня сурово и, стащив шапку, стряхнул с нее снег на пол.

– Мой кот не линяет. И вообще, я, пока сюда бежал, передумал Атома в прошлое отсылать. Произошла сенсация, а ты ничего и не знаешь.

– Из потустороннего мира вылезли монстры и уничтожили все твои продовольственные запасы? – съязвил я.

– Да что ты привязался! Я не толстый, я мощный, понятно? И еда мне нужна для поддержания мускулов. Короче, ты меня слушать будешь или нет?

– Ну? Не тяни.

– А я и не тяну! Представляешь, что произошло? На соседний остров упал космический аппарат! Не вру, честное слово! Прикинь, с неба. Я иду, слышу гул. Думал, извержение вулкана началось. Подводного, я читал, такие бывают.

Я постучал себя по голове.

– Нет у нас здесь никаких вулканов, и штуку я эту видел! В окно!

– Так ты знаешь... – Петька приуныл, но тут же снова завелся: – А ты видел, что вокруг аппарата сияние разливалось? Я тебе точно скажу, у нас таких аппаратов нет, это НЛО!

– Что?..



Лицо Петьки растянулось в улыбке так, что стало круглее в два раза.

– Моя гениальная догадка, не только ты у нас великий! Я сразу понял. Инопланетяне потерпели кораблекрушение или тарелкокрушение, не знаю как у них там говорится. – Глаза у Петьки загорелись – так всегда бывает, когда у него появляются нелепые идеи.

– Вот что, – продолжил он с воодушевлением, – мы сейчас же залезаем в твою машину. Летим на три часа назад, потом едем на соседний остров и ожидаем там падения тарелки.

– Зачем? – спросил я с опаской.

– Чтобы стать первыми людьми, которые вышли на связь с неземной цивилизацией! Как только тарелка грохнется, мы героически спасем инопланетян из горящего корабля. А всяческие твои поездки в прошлое, чтобы узнать, произошел человек от обезьяны или обезьяна произошла от человека, оставим на потом!

Петька так разнервничался, что стал размахивать котом.

Атом с криком вырвался из рук и, дико оглядевшись, кинулся под машину времени.

– Хватай его! Он мне все провода спутает! – заорал я.

Петька, нелепо рухнув, распластался на полу и стал шарить ручищами под машиной.

Я полез с другой стороны и сунул голову в щель между полом и днищем машины. Пыль ударила в нос. Кот сжался в комок и дико зыркал то на меня, то на Петьку.

Снова скрипнула входная дверь.

– Эй! Вы что там ползаете! – раздался голос Наташи. – Рубль потеряли?

Я выглянул наружу и чихнул.

Наташа стояла на пороге, и на ее лице читалось: «И с этими людьми мне приходится дружить».



Честно говоря, я и сам не понимаю, зачем она с нами дружит. Наташа никогда не попадает в глупые ситуации и слов на ветер не бросает: вот, например, решила спортом заниматься и уже три года тренируется. А мы только и делаем, что вляпываемся в разные истории, отчего становится не до смеха, ну и со спортом у нас так себе. Про Петьку и говорить нечего, вы сами понимаете, а я не то что подтянуться на перекладине, я даже отжаться от пола не могу. Всяких там бицепсов и трицепсов – то есть мускулов – у меня от природы нет. Мама говорит, что у меня особенная папина конституция – кожа да кости.

Я открыл рот, чтобы что-то ответить, но тут произошло СТРАННОЕ СОБЫТИЕ НОМЕР ТРИ.

Наташа шагнула с порога и ВДРУГ УПАЛА!

Нет, странно было вовсе не то, что она упала, странно было, от чего она упала. У Наташи развязались шнурки. ШНУРКИ!

Может быть, вам покажется, что в этом ничего странного нет. Это потому, что вы не знаете Наташу.

Наташа – человек с характером. Она всегда говорит правду и на дух не переносит шнурки и пуговицы, считая их устаревшей деталью человеческого быта.

Я кинулся на помощь.

Лицо у Наташи сморщилось, из глаз брызнули слезы.

– У-у-у, как больно! – Она свирепо глянула на Петьку и прибавила: – Это всё из-за тебя, если бы я на тебя не посмотрела, то заметила бы, что шнурки развязались, и не упала бы. Я, наверное, ногу сломала.

Петька не нашелся что сказать.

Я подвинул Наташе стул на колесиках.

– Очень больно?

– Безумно, – сказала Наташа и, усевшись, схватилась за ногу. – Ой, так не хочется идти в травму. Какая я неуклюжая!

– Это все шнурки. Просто ты в них ни разу не ходила, вот и не приспособилась. Все липучки да липучки...

– Какие еще липучки? – удивился Петька. – Ты что, вместо шнурков ботинки склеивала?

– Мне не до ваших шуток! – отрезала Наташа. – Я всегда шнурки носила. Или вы хотите, чтобы я шнурки пуговицами заменила?

– Наташка, ты что?.. – спросил я растерянно.

Но Наташа не ответила. Она стянула ботинок и сняла носок, три пальца на ноге были алые от ушиба.



Кот, воспользовавшись тем, что на него никто не обращает внимания, пригибаясь, словно под обстрелом, на полусогнутых лапах перебежал под стол.

Петя поднялся и, почесав затылок, изрек:

– У моего приятеля сосед знал одного человека, у которого дедушка по отцовской линии вывихнул ногу, а потом ее пришлось ампутировать!

У Наташи округлились глаза.

– Ампутировать?

Уж лучше бы он молчал! Все-таки Петька иногда как что-нибудь скажет, так не знаешь что и делать!

– Ничего никому не надо ампутировать, – решительно сказал я и посмотрел на Петьку так, что он смутился. – Мы сейчас же идем в институт, к моему отцу на работу. У них есть в медпункте рентгеновский аппарат, там тебя просветят и увидят, что с костями.

– Какой аппарат? – переспросила Наташа.

– Рентгеновский.

– И что, он прямо кости просвечивает? – На лице Петьки появилось недоверие. Будто я ему рассказывал о какой-то магии.

– Ты что, ни разу флюорографию не делал?

– Какую еще флю-флю-графию? – вконец растерялся Петька.

– Не обращай внимания, – вставила Наташа. – Василий просто из-за своих экспериментов так очумел, что путает реальность с фантастикой.

Вот тут я разозлился.

– Ничего я не очумел, это вы как раз придуриваетесь! То липучки никогда не видели, то о рентгене не слышали. Всё, не до шуток. Мы немедленно доставим Наташу в медпункт. Понятно?

Петька совсем раскис:

– А как же инопланетяне?

– Никуда они от нас не денутся, мы теперь властелины времени, ногу проверим, а потом махнем в сегодняшнее утро!

Я и представить себе не мог, что друзья говорят правду.
Мир незаметно для меня изменился.

Рентген

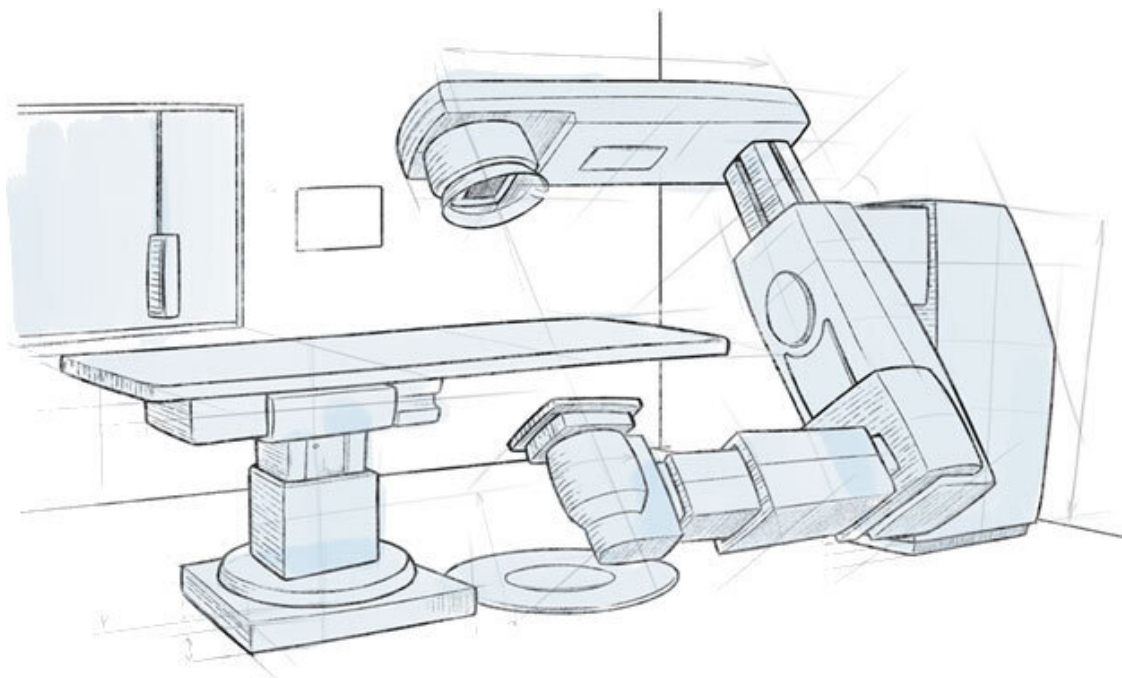
Х-лучи, способные проникать сквозь твердые предметы, были открыты больше ста лет назад. Открыл их профессор физики Вильгельм Рентген, в его честь с тех пор называют и аппарат, который испускает лучи, и даже сами лучи. Рентгеновское излучение возникает, когда электроны резко тормозятся или, например, переходят с внешних оболочек атома на внутренние. Тогда в окружающее пространство выплескивается электромагнитная волна. Энергия фотонов этой волны находится между ультрафиолетовым излучением и гамма-излучением. Это и есть рентгеновские лучи.

Вильгельм Рентген не просто узнал о странных х-лучах, благодаря ему мы их используем.

Теперь необязательно разрезать тело, чтобы узнать, а что же там происходит.

Нет ли трещин и переломов, как работают кровеносные сосуды; увидеть малейшие отклонения в легких и предотвратить туберкулез; разобраться, все ли в порядке с печенью и нет ли камней в почках или желчном пузыре. А если стали беспокоить зубы, то можно сделать полный снимок зубов и всей челюсти.

Рентген-аппараты используются во время хирургических операций – для этого создан специальный мобильный прибор, который помогает врачу постоянно следить за состоянием нужных органов.



С увеличением частоты электромагнитной волны и энергии ее фотонов мы переходим от рентгеновского к гамма-излучению. Все это частные случаи ионизирующего излучения, или радиации.

Радиация существует вне зависимости от того, как ее назвать и знаем мы о ней или нет. Излучают ее гранитные набережные Невы и знаменитые черные ториевые пески, галечные пляжи Крыма и даже, о ужас, бананы. Человек тоже радиоактивен просто потому, что тоже, в конечном счете, состоит из атомов.

Благодаря радиации мы знаем историю нашей планеты. Метод радиоуглеродного анализа позволяет нам не гадать, а знать, что и когда произошло миллионы лет назад.

Радиация окружает нас, мы живем с ней и даже не фиксируем, как не обращаем внимания на воздух или силу тяжести.

Радиация – это и космические лучи, испускаемые далекими космическими объектами и Солнцем; и излучение радиоактивных пород, которые находятся в земной коре; и внутреннее излучение, получаемое с пищей, водой, наибольший вклад в которое вносит редкий газ радон, который человек вдыхает вместе с воздухом.

С радиацией связана целая мифология. Понятно почему. Ведь это что-то невидимое и неведомое. А люди всегда боятся неизвестного. По счастью, сегодня мы знаем про радиацию многое. Когда-то древний человек боялся молнии, но потом научился пользоваться электричеством; боялся огня, но сегодня мы самые настоящие хозяева пламени. Так происходит и с радиацией.

Кстати, чем выше в горы – тем сильнее солнечная радиация. Но именно в горах чаще всего живут долгожители.

По некоторым теориям, именно радиация – причина появления жизни и один из факторов эволюции.

Глава 2

Где Менделеев?

Мне казалось, что стоит разобраться с Наташиной ногой, как все наши проблемы кончатся. Но я ошибался. Настоящие проблемы были впереди.

Наташа все еще растирала ногу. На ее лбу выступили капельки пота – я никогда не видел, чтобы у нее было такое лицо. Казалось чудом, что Наташа не воеет от боли. Зато вместо нее был под столом кот.

– А может, нога сама пройдет? – спросил Петя с надеждой. – Вот я недавно ударился головой об полку в холодильнике, шишка была – во! Прямо здесь... – Петя ткнул себя в лоб. – И само прошло, без всяких там медпунктов.

Наташа фыркнула:

– Ну и зря. Может быть, если бы к врачу ходил, то тебе объяснили бы, что не надо залезать в холодильник с головой.

– Ну уж нет, здоровьем рисковать нельзя! А вдруг это тройной перелом? И пальцы не так сростутся, после чего Наташа не сможет ролики надеть? Как мы тогда летом кататься будем? – сказал я. – Идем в медпункт сейчас же.

– Вы что, издеваетесь? Я не дойду до института, – заныла Наташа.

– А тебе не придется идти, – сказал я, – мы доедем на снегоходе.

Петя хихикнул:

– Уж не хочешь ли ты сказать, что сейчас за пять минут смастеришь снегоход?

– А я ничего мастерить и не собираюсь, мы воспользуемся папиным.

Я размашистым шагом направился к дальней стене гаража, где, накрытый чехлом, стоял снегоход.

– Видали? – Ткань съехала на пол, показав великолепный новенький аппарат. – Папа его сам собрал из композитных материалов.

– Из чего? – удивился Петя. – А что ж ты раньше-то молчал?

– А что говорить-то? Папа мне его брать не разрешает. – Я быстро набросил куртку, шмыгнул в боты и кинул телефон в карман.

– То есть ты не умеешь им управлять?

Я схватился за руль и попытался перетащить снегоход к выходу.

– Если я справился с машиной времени, то уж с этой-то железякой как-нибудь разберусь.

– Вот это меня больше всего и пугает, – мрачно сказала Наташа. – А мы на нем втроем поместимся?

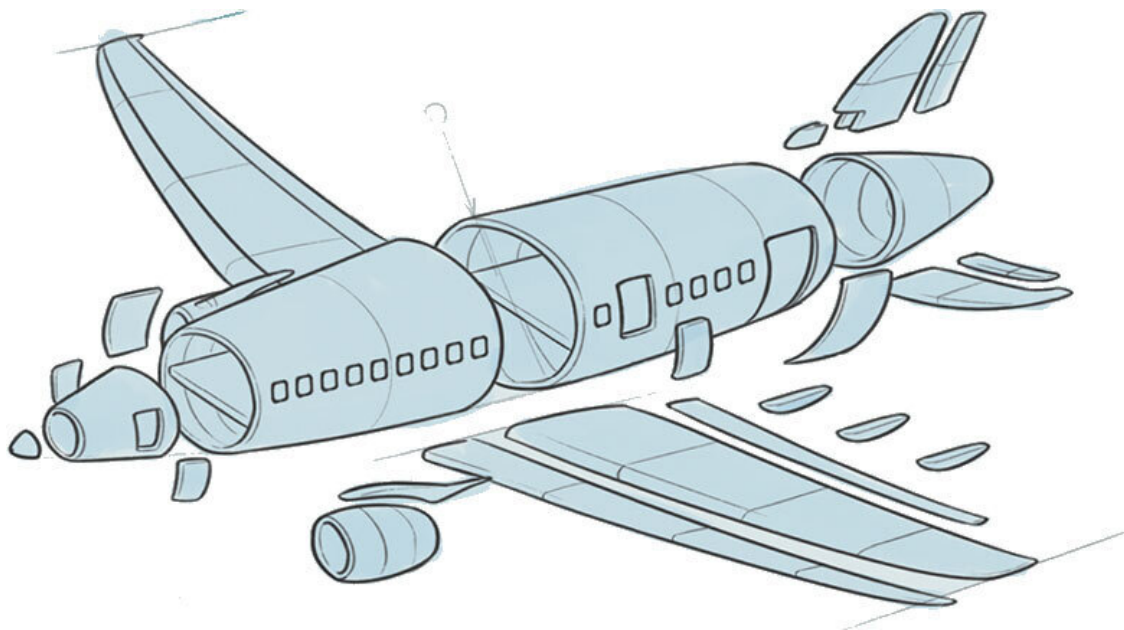


Композитные материалы

Материалы, которых нет в природе. И если бы не человек – никогда бы и не появились.

Принцип создания композитных материалов достаточно прост. Объединить материалы с разными свойствами так, чтобы они дополняли друг друга.

Керамика не поддается коррозии, но легко бьется. Металл прочен и пластичен, но разрушается под действием влажности, химических веществ. А что, если их объединить? Получится материал, который возьмет от своих «родителей» лучшие качества и будет лишен их недостатков.



Кажется, что это просто. На самом же деле, чтобы найти нужное сочетание и технологию сопряжения разных материалов с нужным результатом – нужно перебрать множество вариантов.

Композитные материалы еще так не назывались, а уже использовались человечеством. Железобетон открыли еще в XIX веке – материал, сочетающий в себе прочность металла и дешевизну бетона.

Папье-маше изобрели китайцы еще до нашей эры. И использовали они сочетание бумаги и лака для создания щитов и шлемов. Совсем непрочная бумага в сочетании с лаком становилась самым прочным и технологичным для своего времени доспехом.

Время чистых, зачастую очень дорогих материалов уходит. Композитные материалы. Легкие. Прочные. Очень жесткие или, напротив, очень мягкие. Почти не изнашивающиеся.

Мебель и самолеты, космические корабли, океанские яхты, тормоза в автомобиле и, конечно же, медицина. Протезы зубов и суставов – все это тоже композитные материалы.

Атомная промышленность не только использует, но и производит композитные материалы.

– Почему это втроем? – процедил я, сдвинув снегоход на полметра. – Вчетвером.

Петя даже не шелохнулся, чтобы мне помочь. У него так бывает. Не понимает самых элементарных вещей.

– Ты что, папу с нами позовешь? – спросил он.

– Мы кота твоего с собой позовем! Не хватало, чтобы он мне тут лужу сделал или чертежи сожрал. – Тут я решил дать голосовую команду воротам и четко произнес: «ОТКРЫТЬ ВОРОТА».

Обожаю показывать друзьям технические навороты гаража!

Но ворота почему-то не открылись.

– Открыть ворота! – повторил я членораздельно.

Петька вдруг надулся:

– Что это ты так со мной обращаешься? Я тебе не слуга. Хочешь, чтобы помог, обратись вежливо.

Вот иногда я вообще не понимаю, когда Петя шутит, а когда тупит.

– Ну видишь же, что ворота заклинило, так помоги! – воскликнул я.

Петя пожал плечами и поднял ворота вручную. Они в гараже по последней моде поднимаются вверх, как жалюзи.

Петя помог мне вытащить снегоход на улицу и предложил:

– Дай я поведу.

– Ну уж нет, – я замотал головой, – папа меня и так убьет, а если узнает, что я тебе снегоход дал...

– То убьет тебя два раза, – крикнула из гаража Наташа.

Усевшись за руль, я сконцентрировался на управлении. Пока Петька ловит кота, а Наташа пытается допрыгать до меня, нужно разобраться, как эта штука работает.

Но, к своему ужасу, я ровным счетом ничего не понял.

Передо мной был руль, а на нем какое-то круглое табло. Я по нему стукнул, и на табло загорелось несколько кнопок. Но они были просто пронумерованы! Никаких подсказок.

– Ну как, разобрался? – подскочила на одной ноге Наташа и плюхнулась позади меня.

– Ерунда, – сказал я излишне беспечно.

И сделал вид, будто что-то жму на дисплее.

Главное, не нажать что-нибудь взаправду и не уехать, пока Петя не поймал кота!

Тут я вспомнил про педаль газа и с облегчением нашел ее у себя под правой ногой.

Ура!

Я поглядел вперед, определяя дорогу.

Метель унялась, успев полностью занести улицу снегом. Как раз то что нужно для снегохода! Осталось выехать к набережной и свернуть налево, к институту.

– Мьяя! – раздалось в гараже. И грохот падающего стола.

Я даже зажмурился, представляя, что там могло сломаться.

– Поймал! – радостно заорал Петя.

Он гигантскими шагами вышел из гаража, одной рукой легко закрыл ворота, в другой удерживал обалдевшего Атома.

– А ворота надо на ключ закрыть? – спросил Петя.

– Они сами заблокируются! Садись!

Снегоход крякнул, когда Петя уселся позади всех.

И я нажал педаль.

Раздался рев. Снегоход задрожал и вдруг рванул наискосок через проезжую часть, перекосившись на один бок.

Я попытался повернуть руль, но вышло еще хуже! Снегоход завертелся на месте с дикой скоростью и помчался в противоположном направлении.

– А-о-а! Останови! – орала Наташа, вцепившись мне в живот так, что чуть не выдавила меня из самого себя.

Что-то похожее орал и кот.

Петя просто принялся вслух прощаться с жизнью.

– Все под контро-оО-ОО-Оолем! – орал я друзьям в ответ.

Я снова попытался повернуть руль, но снегоход, словно взбесившись, встал на дыбы. Еле удержавшись и чудом не потеряв пассажиров, я вернул его на землю. Но он уносил нас все дальше и дальше от берега.

– Куда ты едешь? – вопила Наташа.

– Я разогреваю снегоход! – крикнул я первое, что пришло в голову. – Сделаем небольшой крюк!

Пытаясь больше не крутить рулем, я сделал гигантский крюк и наконец-то выехал к берегу. Снег залеплял мне очки, и я еле видел дорогу. Кое-как по смутным очертаниям я понял,

что несусь по набережной к институту. Так мне казалось. Через минуту я осознал, что на всей скорости лечу по заледеневшему заливу прямо на взламывавший лед ледокол.

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «Литрес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на Литрес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.