

Официально считалось, что вариантов комбинаций могло быть порядка миллиона: три числа от 0 до 99. Но, поэкспериментировав, Фейнман обнаружил, что из-за простого механического зазора замок имеет так называемый «допуск на ошибку» плюс или минус 2. Если правильная цифра в комбинации была, скажем, 23, то срабатывала и любая другая в интервале от 21 до 25. Таким образом, когда он систематически подбирал комбинации цифр, ему нужно было бы пробовать лишь одну из пяти: 0, 5, 10, 15 и т. д. В данном случае, обдумывая эту проблему, Фейнман руководствовался интуицией практичного физика. То, что он обнаружил, позволяло сократить количество возможных комбинаций с миллиона примерно до восьми тысяч. За несколько часов их вполне реально было осилить.

В американской культуре существовало множество мифов и легенд о сейфах и взломщиках. Тем не менее со времен ковбоев сейфы стали значительно толще и сложнее. Они имели двойные стенки из стали, тройные засовы на стенках, ограничительные тумблеры. Теперь сейфы, в конце концов, прикручивались к полу. Но вместе с технологиями развивались и легенды, становясь более замысловатыми. Идеальный взломщик должен был обладать чувствительными пальцами и острым слухом. Главное его мастерство, как считалось, заключалось в том, чтобы улавливать вибрации тумблера, проskalывающего или застревающего на определенном участке. Но это совершенно не соответствовало действительности. Да, возможно, изредка кому-то и удавалось открыть сейф благодаря своей чувствительности, но основными инструментами по-прежнему оставались ломы и свёрла. Отверстия во взломанных сейфах буквально выдирали, ручки и замки вырывали. Когда и это не срабатывало, сейфы поджигали. Взломщики использовали «супчик» — нитроглицерин. Однако физики Лос-Аламоса были склонны верить в мифы, поэтому, когда по лабораториям начали распространяться слухи о том, что среди персонала появился взломщик сейфов, большинство из них подумало (и никогда потом в этом не сомневалось), что Фейнман овладел мастерством различать едва уловимые щелчки.

Чтобы научиться взламывать сейфы, ему надо было искать свой способ, не оглядываясь на мифы и легенды. Ричард прочитал воспоминания медвежатников, чтобы узнать их секреты. Они вдохновили его и наполнили мечтами о славе. Авторы хвастались, что открывали набитые золотыми слитками сейфы под водой, но он мог бы написать книгу, которая затмила бы все опубликованное ранее. В предисловии он мог бы заявить: «Я вскрыл сейфы, в которых хранилась вся секретная документация по проекту атомной бомбы: графики поставки плутония, технологии его очистки, информация о необходимом количестве, о принципе действия атомной бомбы, о том, как

происходит образование нейтронов... В общем, абсолютно обо всем». Лишь со временем, собирая по крупницам необходимые данные, он осознал, насколько рутинной была эта работа. Так как ему пришлось исключить из своего арсенала дрели и нитроглицерин, он должен был максимально использовать все практические сведения, что можно было найти. О некоторых из них Фейнман вычитал в книгах, до некоторых додумался сам, но большинство сводилось к заключению, что люди довольно предсказуемы:

- Они, как правило, оставляют сейфы незапертыми.
- Они часто оставляют заводские настройки, такие как 25-0-25, например.
- Они склонны записывать комбинации цифр, часто на краешках выдвижных ящиков столов.
- Они предпочитают составлять комбинации из дат рождения или других цифр, которые можно легко запомнить.

Последнее имело огромное значение. Фейнман подсчитал, что из восьми тысяч возможных комбинаций только сто шестьдесят две соответствовали датам. Первая — месяц от 1 до 12. Учитывая погрешность, нужно было попробовать только три варианта: 0, 5 и 10. Для числа от 1 до 31 требовалось шесть вариантов. Для года от 1900 до текущего — всего девять. Это можно было сделать за минуты. Ричард также выяснил, что репутацию взломщика можно заработать благодаря всего лишь нескольким случайным удачным попыткам.

Повозившись с собственным сейфом, он понял, что, когда дверца сейфа открыта, последнюю цифру комбинации можно было легко узнать, вращая ручку до момента, когда опустится язычок замка. Через некоторое время таким же способом он научился выяснять и вторую цифру. Он взял в привычку задумчиво облакачиваться о сейф кого-нибудь из коллег и как будто небрежно покручивать циферблат. Так он составил список частично вычисленных комбинаций. Учитывая, что оставалось определить всего одну цифру и имеющийся допуск на ошибку, все остальное не составляло труда, и, чтобы поддерживать легенду, Фейнману приходилось исключительно для отвода глаз носить с собой инструменты и делать вид, что процесс занимает много времени.

Последняя весна

Снова наступил вечер пятницы. Каменистый серпантин опасно спускался с плато Лос-Аламос и вился по пустынной местности, покрытой бледно-зеленой порослью. А вдали, на противоположной стороне, в пятидесяти

УДК 82-94
ББК 82-442.3
Г53

Научный редактор Азат Гизатулин

Издано с разрешения James Gleick с/o Carlisle & Co

На русском языке публикуется впервые

Глик, Джеймс

Г53 Гений. Жизнь и наука Ричарда Фейнмана / Джеймс Глик ; пер. с англ. Ю. Змеевой, Е. Кротовой ; [науч. ред. А. Гизатулин]. — М. : Манн, Иванов и Фербер, 2018. — 592 с.

ISBN 978-5-00117-609-1

Эта книга — о жизни и работе нобелевского лауреата по физике Ричарда Фейнмана. Прекрасный язык, доступное описание сложных физических проблем, проникающий сквозь страницы магнетизм личности ученого делают рассказ интересным не только для физиков, но и для всех, кто интересуется историей науки.

УДК 82-94
ББК 82-442.3

Все права защищены.
Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

ISBN 978-5-00117-609-1

© James Gleick 1992.

All rights reserved.

© Перевод на русский язык, издание на русском языке, оформление. ООО «Манн, Иванов и Фербер», 2018