

Б И Б Л И О Т Е К А   К О М М Е Р С А Н Т Ъ

Александр Соловьев

# ВЫБОР ПРОФЕССИИ



САМЫЕ ВОСТРЕБОВАННЫЕ  
СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
В РОССИИ



Александр Соловьев

**Выбор профессии**

«Коммерсантъ»

2013

**Соловьев А.**

Выбор профессии / А. Соловьев — «Коммерсантъ», 2013

Профессия – это больше, чем специальность. Наша книга – своего рода «введение в профессию», а точнее – в мир профессионалов. «Выбор профессии» – своеобразный гид, в котором вместо стран – профессии, а вместо достопримечательностей – люди этих профессий. Здесь вы найдете информацию о 20 профессиях – от самых массовых и традиционных (учитель, врач, воин) до суперпрестижных (топ-менеджер, адвокат, политик). Все герои – настоящие мастера, знающие свое дело вдоль и поперек, а их профессии востребованы, нужны здесь и сейчас. Эта книга не облегчит вам выбор профессии. Она расскажет о том, что выбор – есть. И в этом ее цель.

© Соловьев А., 2013  
© Коммерсантъ, 2013

# Содержание

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| Предисловие                       | 5  |
| 1. Инженер                        | 8  |
| Высота металлурга                 | 9  |
| Передовая элита                   | 12 |
| Создатель ракет                   | 15 |
| Магический рубик                  | 18 |
| Конец ознакомительного фрагмента. | 21 |

# Александр Соловьев

## Выбор профессии

*Сведения, изложенные в книге, могут быть художественной реконструкцией или мнением автора.*

### Предисловие

#### «Все работы хороши – выбирай на вкус»

Одна из первых лекций на первом курсе любого уважающего себя учебного заведения называется «Введение в специальность». На самом деле это название – лукавство. На этой лекции вчерашним школьникам рассказывают больше о том, что их ждет в аудиториях, а не о том, что их встретит за порогом колледжа или института, когда они попытаются применить на практике с грехом пополам полученные знания.

Но эта лекция все же очень важна, потому что в ней говорится о главном – о будущей профессии. Причем рассказывают там на самом деле больше, чем студенты получают за все время пребывания в институте. Ведь профессия – это больше, чем специальность (врач – это профессия, а хирург, или, скажем, педиатр – специальность). Но в аудитории это не всегда можно понять.

Вот и наша книга – своего рода «введение в профессию». Точнее, в мир профессионалов.

Что-то вроде гида. Но не путеводитель. Путеводитель нужен тому, кто уже принял решение, в каком направлении ему двигаться. Наша книга, скорее, похожа на альманах «Вокруг света», где вместо стран – профессии, а вместо достопримечательностей – люди этих профессий.

Эта книга представляет читателю 20 профессий – от самых массовых и традиционных (учитель, врач, рабочий) до суперпрестижных (топ-менеджер, адвокат, политик). Среди наших героев – инженеры и ученые, художники и спортсмены, чиновники и музыканты. Все они разные люди, но между ними есть одно, главное, сходство – все они настоящие профессионалы, знающие свое дело вдоль и поперек.

Еще одно общее в этих профессиях – их востребованность, нужность здесь и сейчас. В 2012 году самой востребованной была профессия менеджера (во всех ее ипостасях). Это не новость – квалифицированные управленцы необходимы везде и всегда. Но вот следующей после менеджера по востребованности была профессия... инженера. Не верите? Откройте сайт РБК. Или любой сайт вакансий.

Иногда мы объединяли различные специальности в одну историю: металлург, автомеханик и сантехник – рабочие. Репортер, колумнист и обозреватель – журналисты, конструктор, разработчик и наладчик – инженеры, а лингвист и физик – ученые. Конечно, показать все аспекты профессии в одном, двух, даже трех очерках нельзя, но эта книга – не учебник. Да и невозможно освоить профессию по учебнику. Ремесло – можно.

Но ни один учебник не обучит мастерству. Лучшим в профессии можно только стать. Можно выучиться на доктора, но нельзя – «на Рошала». Можно выучить нотную грамоту, но учиться попадать в ноты придется самому. А ведь попадать в ноты еще не означает петь. Можно изучить основы предпринимательства в бизнес-школе, но свой бизнес за вас ни один учебник не откроет.

У всякого успеха есть цена. Наша книга рассказывает и о цене профессионального успеха. Менеджер платит за свой успех тем, что видит детей 10 минут в день (в лучшем случае). Учитель рискует тем, что не найдет контакт с новым учеником и не сможет его научить. Талант-

ливый детский реаниматолог оставил профессию, когда разработанная им методика спасения детей, казавшаяся безотказной, дважды подряд дала сбой и у него на руках умерли двое младенцев. Чиновника вообще никто не любит – для окружающих он либо коррупционер, либо бюрократ.

Профессионалы знают о «темной стороне» своего дела лучше, чем кто бы то ни было. Поэтому они, как правило, о себе и своих успехах говорят очень скромно (скромность профессионала – часть его самоуважения), предпочитая обсуждать проблемы и задачи, которые еще предстоит решить. Возможно, вы захотите принять участие в их решении.

Но наша книга не облегчит вам выбор профессии. Она расскажет о том, что выбор – есть. В этом ее цель. А тот, кто уже считает себя профессионалом, найдет в ней «золотые маркеры» – образцы профессионализма, с которыми не грех сравнить свои достижения.

Правда, несколько советов мы все же дать рискнем. Самый простой ответ на вопрос «как выбрать профессию» – выбрать вуз и поступить в него. Правда, с учетом того, что в последнее время растет спрос на рабочие и «технологические» профессии, которым в вузах не обучают, стоило бы обратить внимание и на средние специальные учебные заведения – если бы этот сегмент образования в России не был практически разрушен за последние двадцать лет. Лишь недавно, полтора-два года назад, о восстановлении традиций среднего специального образования заговорили на высшем уровне, но до реальных результатов еще далеко.

Во всяком случае, вчерашние школьники в основном нацеливаются на поступление в вузы, вполне в духе времени проявляя наибольший интерес к естественно-научным и инженерным специальностям.

По словам заместителя министра образования и науки Игоря Реморенко, абитуриенты поступают совершенно верно. Прогноз востребованности специалистов, размещенный на сайте министерства, отслеживает перспективу до 2030 года: «Среди направлений, которые будут развиваться в ближайшее время, значится, к примеру, судостроение, специальность, которая долгое время была маловостребованной... Выяснилось, что освоение арктических нефтяных шельфов в перспективе может оказаться очень даже выгодным. Над этим работает сразу несколько стран. Но в плане освоения Северного Ледовитого океана и Арктики мы впереди планеты всей, поскольку до сих пор никто не строил атомные ледоколы. А мы строили. И вот эти специалисты у нас очень даже востребованы».

Согласно научно-техническому прогнозу, среди перспективных отраслей – лесная отрасль, химическая промышленность, энергетика и ряд других.

При этом замминистра советует при выборе профессии полагаться на личный познавательный интерес – что более всего увлекает, к чему, как говорится, душа лежит: «Потому что на самом деле с точки зрения инновационной экономики люди сами создают рынки, а не подстраиваются под них. Вряд ли кто-то мог еще лет двадцать назад подумать, что причудливое сочетание дизайна, микроэлектроники и программирования вдруг станет такой важной и ресурсоемкой сферой. Поэтому я бы рекомендовал выбирать именно те направления, где чувствуется возможность самореализации».

В прошлое постепенно уходит и предопределенность профессиональной карьеры по специальности. За время работы человек может сменить несколько специальностей (попутно овладевая смежными и даже, казалось бы, далекими от первоначальной – так, многие успешные финансисты, например, заканчивали технические, а не финансовые вузы).

Человек, отучившийся в пединституте, может оказаться в кадровой службе, заниматься планированием повышения квалификации, профессиональным развитием сотрудников. Игорь Реморенко комментирует эту ситуацию так: «Его же в вузе учили развивать воображение и учебные навыки. Он специалист в этом. В кадровой службе он этим и занимается. Смотрит, каких сотрудников направить на переподготовку, какие программы профессионального развития заказать. Практически человек работает по специальности».

В той же Кремниевой долине (замминистра, правда, упорно называет ее Силиконовой – но это не повод ставить под сомнение его наблюдения) не так уж и много инженеров-исследователей: «Рядом с ними огромное число специалистов по продажам, логистике, маркетингу, юристов, венчурных финансистов. Бывая на этих предприятиях, общаясь в том числе с соотечественниками, понимаешь: нужна масса эксплуатационщиков, которые понимают, как исследовательская техника работает, умеют ее обслуживать, нужны те, кто обеспечивает «гуманитарную подложку» технологического развития».

Иными словами, строка из детского стихотворения Владимира Маяковского по-прежнему актуальна: «Все работы хороши – выбирай на вкус».

## 1. Инженер

**Инженер:** специалист в области научно-технической деятельности по разработке, проектированию, строительству, информационному обслуживанию, эксплуатации, организации производства, труда и управления, метрологическому обеспечению, техническому контролю и экспертизе самого разнообразного оборудования и техники. В России как профессия существует с начала XVIII века.

**Сфера деятельности:** разработка новых и оптимизация уже существующих научно-технических и конструкторских решений, создание и совершенствование технологий, приборов и механизмов, организация производства.

**Необходимые навыки:** высшее техническое образование; знания в области физики, химии, материаловедения, информационных технологий, организации труда и деятельности предприятий, знания нормативов и стандартов, умение применять их, способность и умение вести исследования и расчеты; общая техническая и технологическая эрудиция, а также широкий кругозор.



## Высота металлурга

Возможно, самый передовой в технологическом и дизайнерском плане трубопрокатный цех мировой металлургии «Высота 239» Челябинского трубопрокатного завода (группа ЧТПЗ) возглавляет двадцатилетний инженер Евгений Гаас, самый молодой начальник аналогичного производства в России, кстати, выпускник одного из уральских вузов. Поколение двадцатилетних уже у истоков нового прорыва. Это реальность сегодняшней и завтрашней русской экономики.

Только на шестнадцать крупнейших российских предприятиях черной металлургии работают около 215 тысяч сотрудников. С членами их семей получается, что жизнь около миллиона человек связана в России с черной металлургией. А если еще на этот миллион наложить социальную и общественную инфраструктуру (включая сферу услуг), точнее, число граждан, занятых в этих обслуживающих отраслях, получится еще несколько миллионов человек, настроение которых и жизненный уровень очень сильно зависят и определяются состоянием дел в русской черной металлургии.

Российские предприятия черной металлургии произвели в 2011 году продукции почти на 2,6 триллиона рублей (для сравнения: ВВП РФ за 2011 год составил почти 54,4 триллиона рублей); заметьте, абсолютно востребованной продукции, произведенной на частных предприятиях.

По некоторым оценкам, в 2004–2010 годах в развитие сталелитейных и трубных компаний России вложено почти \$44 миллиарда, причем даже в наиболее тяжелый 2009 год инвестиции этих компаний составили почти \$6 миллиардов.

Но дело не только в объеме средств, вложенных с начала XXI века в обновление и создание новых производственных мощностей в русской металлургии, – а это огромные средства не только по национальным масштабам. Главное, что деньги не выведены в офшоры, не украдены, не попилены, а именно инвестированы в развитие средств производства, транспортную и прочую сопутствующую инфраструктуру, причем здесь, в России.

А это означает, что за прошедшие годы были созданы тысячи, может быть, десятки тысяч рабочих мест, где трудятся реальные рабочие, инженеры, управленцы, то есть квалифицированные специалисты, которые создают в режиме реального времени будущее России.

Таким образом, мы имеем дело с новым феноменом русской металлургии, сравнимым в исторической перспективе разве что с советской индустриализацией 20–30-х годов прошлого века, а также с созданной Никитой Демидовым в начале XVIII столетия на Урале новой русской металлургической промышленностью, которая по качеству продукции, производительности и объемам за какие-то полтора десятилетия вышла на первые места в мире, обеспечив победу Петру I в изматывающей войне со шведами.

Нынешняя русская черная металлургия стала реально самой инновационной в мире и является одной из самых нуждающихся в рабочих, инженерах и специалистах отраслей в стране. Сегодня и на перспективу.

Японские металлурги встречали русских коллег так, будто к ним приехали «Битлз» – русские металлурги стали суперзвездами мировой металлургической отрасли.

Россия находится на шестом месте в мире по производству стали. Эти более чем 60 миллионов тонн стали кто-то ведь выплавляет, кто-то добывает кратно большее количество железной руды, кто-то ее перевозит, кто производит электроэнергию для всего этого процесса. И за всем перечисленным стоят сотни тысяч специалистов разного уровня. И это очень круто.

И не только потому, что черная русская металлургия растет количественно, но и потому, что она растет качественно.

На самых опасных участках первой ветки «Северного потока», то есть в подводной его части, лежат русские трубы, изготовленные на Выксунском метзаводе (ОМК). Это космические технологии. Понятно почему, на дно моря не отправишь ремонтную бригаду с трубоукладчиком. Труба в агрессивной среде должна служить бесперебойно несколько лет до плановой замены.

Когда уральские металлурги прибыли в Японию (второй мировой производитель стали после Китая), японские металлурги встречали русских коллег так, будто к ним приехали «Битлз». Ведь русские металлурги стали суперзвездами мировой металлургической отрасли, потому как русская металлургия на сегодняшний день самая продвинутая в мире.

В 2005 году заводы ЧТПЗ начали раскрашивать яркими красками – красными, желтыми, оранжевыми, белыми. Логика была простой, ведь красить все равно надо, и почему бы не попробовать традиционные для металлургии зеленый и синий цвета заменить на более яркие. И заменили. Начали с заводских труб. И теперь они похожи на громадные торчащие из земли детские калейдоскопы, если удастся заглянуть в которые, наверное, можно увидеть постоянно меняющиеся волшебные картинки будущего.

Например, на стене громадного цеха на Первоуральском новотрубном заводе, который также входит в группу ЧТПЗ, вы обнаружите самую большую в мире (без преувеличения) копию одной из известнейших ранних композиций Василия Кандинского. А футуристический производственный дизайн и настоящий японский сад камней (сделанный по науке, то есть с любого места в нем видны все камни, кроме одного) на крыше сушильной камеры в челябинском цехе «Высота 239» время от времени заставляют протереть глаза. И это при том что «Высота 239» после запуска в июле 2010 года уже стала крупнейшим в стране производством с мощностью до 900 тысяч тонн сварных одношовных труб большого диаметра (ТБД).

Кстати, «русский размер» означает трубу самого большого в мире диаметра 1420 миллиметров. Еще несколько лет назад Россия тотально закупала собственный размер для прокладки отечественных трубопроводов. Но за последние три года ситуация принципиально поменялась, теперь отечественные трубные компании способны закрыть полностью потребности «Газпрома» и «Транснефти», основных операторов российских трубопроводов. Пока этому мешает политика. Например, надо поддержать братскую Украину (которая вне всяких квот поставила только в 2011 году более 300 тысяч тонн ТБД не лучшего качества) или немецких партнеров по «Северному потоку» (поэтому в первой ветке было только 25 % русских труб) в оплату за лояльность и политическую поддержку проекта в Европе.

На стене громадного цеха на Первоуральском новотрубном заводе – самая большая в мире копия одной из известнейших ранних композиций Василия Кандинского.

На «Высоте 239» как раз и выпускают этот «русский размер»: махина длиной 18 метров, диаметром почти полтора метра (точнее, 1420 миллиметров), с толщиной стенки в 30 миллиметров из лучшей стали в мире; по стоимости труба сравнима с хорошей представительской тачкой. И вот такие восемнадцатиметровые киты ползут у тебя перед глазами одна за другой к посту контроля геометрии трубы, который осуществляется на первой в мире лазерной установке. Когда в цех приходят иностранцы, установку накрывают. Внешне ничего особенного. Разве что видно, как красный луч высвечивает диаметр. Кстати, длина самого цеха под километр, а общая площадь примерно с пятнадцать футбольных полей.

Находясь здесь, ощущаешь, будто воздух гудит от напряжения и какого-то общего порыва. Да вообще, если вам довелось видеть льющийся или просто раскаленный металл, взгляд невозможно отвести – сумасшедшая энергетика.

Урал, конечно, самодостаточная территория. У людей кураж в глазах, невероятное чувство собственного достоинства, вера в свои силы и дело, которым занимаются. Честно, страстно и по-настоящему.

Люди дела и слова. Будущее страны сейчас куется на таких вот предприятиях, на Урале, в Сибири, на Волге, русском Севере, это реальные точки роста, через которые страна вгрызается в будущее.

На ЧТПЗ все дома для рабочих (обычно депрессивные кварталы на окраине городов) расположены в Челябинске чуть ли не в лучшем месте, с фантастическим видом на озеро Смолино, по сути в зоне отдыха. Зримый взлом стереотипа.

«Социальные лифты» на металлургических, в частности уральских, предприятиях работают с фантастической скоростью. Службы персонала завалены заявлениями о приеме на работу.

То есть, чтобы понять, что происходит со страной, не нужно залезать в сеть или включать телеящик. Достаточно съездить на одно из русских металлургических предприятий, чтобы понять, что все нормально с нашей экономикой, она развивается, причем в правильном направлении.

Ведь даже постиндустриальное общество невозможно без стали, а искусство работы с ней в России восстановили. Без стали нельзя сделать ни швейцарские часы, ни спутники, ни провести операцию на сердце или глазах.

Странно, конечно, что прорыв русской металлургии проходит стороной, будто и не затрагивая общество и общественное мнение. Но он столь же очевиден, как наш прорыв в космос в 1957–1961 годах. Кто не понял, тот отстал навсегда.

В последние несколько лет у челябинцев одна из самых любимых экскурсий – посещение Челябинского трубопрокатного завода. Генеральный директор ЧТПЗ Ярослав Ждань каждый день подписывает разрешение на экскурсии, которыми воспользовались уже примерно 3 % челябинцев, то есть около 30 тысяч человек.

Так вот, если появится возможность, если будете в Челябинске или Первоуральске, где находится Первоуральский новотрубный завод, у вас окажется свободный день, запишитесь на экскурсию на заводы ЧТПЗ, чтобы, может быть, потом подать заявление о приеме на постоянную работу. И, может быть, после конкурсного отбора вас возьмут.

## Передовая элита

Айтишники сейчас, пожалуй, элита инженеров. Они имеют дело с самыми передовыми технологиями. О них говорят чаще и больше всего. Они и зарабатывают больше всех.

В Москве инженер-программист без опыта работы может рассчитывать на 40–65 тысяч рублей (в регионах платят меньше, но все равно зарплаты выше среднерыночных). Через год он сможет претендовать на 70–80 тысяч рублей, а если повезет, то и на 100. Бывает, что на собеседовании достаточно продемонстрировать владение одним из распространенных языков программирования и решить несколько логических задач. Но чаще требуются и другие знания: системы управления базами данных, шаблоны проектирования и т. д.

При этом айтишников (как и многих других специалистов, кстати) постоянно не хватает. Работодатели готовы брать сотрудника даже без профильного высшего образования и, тем более, без опыта работы, если тот обучаем.

Конечно, айтишники – это не только «программеры» или, паче того, «кодеры». Информационные технологии – это не только компьютеры, серверы, программирование и настройка сети. Информационные технологии прежде всего – это хранение, обработка и передача данных. Коммуникации, одним словом, то есть общение, связь.

То есть айтишник – это не просто технарь. Точнее, не только технарь. Он еще где-то и гуманитарий, кто-то вроде лингвиста, переводчика с человеческого на цифровой и наоборот. А еще изобретатель, разработчик, архитектор, конструктор и еще многое другое, порой совершенно неожиданное.

«Есть конструкторы, которые создают программы, а есть деструкторы, которые умеют быстро разломать чужое. То есть деструктор знает, с чем нужно бороться, конструктор хорошо понимает, как сделать так, чтобы с этим можно было бороться... Это талант, и у очень небольшого количества людей есть аналогичные способности к анализу». Это говорит Андрей Духвалов, главный архитектор «Лаборатории Касперского», человек, знающий свою работу не только вдоль и поперек, но еще и сильно вглубь.

Он считает, что программисты – люди особого склада, творчески занимающиеся рутинной работой, в основе которой – на первый взгляд неустранимые противоречия. Программистов сложно ограничивать временными рамками, но продукт должен быть сдан в срок. При этом «формализовать можно всех и вся, и даже такую живую, творческую работу с заинтересованным лидером, глубоко разбирающимся в теме». Но «формализация и стандартизация губят творчество на корню», а ведь всякий продукт, выходящий для массового потребителя, по определению стандартизован.

Программисты – люди особого склада, творчески занимающиеся рутинной работой, в основе которой – неустранимые на первый взгляд противоречия.

Есть и еще парадоксы. Необходимо, чтобы разработчики друг друга понимали, могли общаться, чтобы у них возникали идеи, и при этом чтобы они не воспаряли слишком высоко. Чтобы продукт получился, должна сложиться его идея. Разработчикам надо правильно представлять себе, как потребитель воспримет продукт.

А их потребитель – это не всегда продвинутый в техническом плане системный администратор, а зачастую домохозяйка. То, что вызовет восторг у технически продвинутого гика, поставит ее в тупик. То, что понравится ей, вызовет у гика сардоническую ухмылку.

Сам же создатель «Лаборатории» Евгений Касперский к своим коллегам (и к себе тоже) и к их (и своей) профессии относится примерно как родитель к детям и их игрушкам: «Все программисты – они больные, они работают по 10, 12, 14, 24 часа в сутки. Им это просто

по кайфу. Это то, что затягивает. У тебя на экране все вот это вот, ты сидишь, щелкаешь, щелкаешь».

И еще: «Почему народ занимается программированием? Да им просто прикольно. Потому что они любят все эти разноцветные букочки смотреть и смотреть, как они складываются и получается программа. Это процесс созидания. Как дети играют на песочке, раз сложил, два сложил, три сложил, башенка получилась. Сидят и фигарят там целыми днями, пока родители их оттуда не вытащат. Здесь то же самое. Фигарят, фигарят. По кайфу. Почему? Вот так! Нравится. Почему-то мужикам это нравится очень сильно. Девочкам – меньше. Тупая программистская работа. Абсолютно никакого творчества. Но так прикольно!»

Кстати, Евгений себя гуманитарием не считает: «Я все-таки технарь. Просто мне жутко понравилось заниматься вирусами, я понял, что это нужно, то, что народу это нужно, нужно всем, просто всем, все еще не дошли до осознания того, что им действительно необходимо использовать антивирус на каждом компьютере. Я был уверен в том, что придет время, когда каждый будет понимать, что необходимо использовать антивирус. Мне хотелось сделать по-своему. Немножко по-другому. Я начал изобретать разные вещи. Я первым в мире сделал интерфейс, окошечки. Антивирус должен быть удобным».

«Почему народ занимается программированием? Да им просто прикольно!»

Начинал он в смежной профессии, имеющей отношение как к математике, так и к лингвистике (которая, надо заметить, едва ли не самая «математическая» из гуманитарных наук): изучал криптографию в Высшей краснознаменной ордена Октябрьской революции школе КГБ СССР имени Феликса Эдмундовича Дзержинского (сейчас Академия ФСБ России). Там, на «Четвертом факультете» (ныне – Институт криптографии, связи и информатики ФСБ РФ (ИКСИ)), его научили «вкалывать по полной программе».

Правда, по собственному признанию, «не потянул»: «Самое сложное в криптографии – придумать алгоритм, а затем доказать, что он не поддается взлому. Людей, которые умеют это делать, не так много в мире. Я знаю случаи, когда люди сходили с ума в попытках понять азы криптографии. Но, чтобы получить нормального криптографа, нужно обучить сотню лоботрясов. Я оказался лоботрясом по большому счету. Потому что учился я хорошо, по некоторым предметам – очень хорошо, по программированию мне просто автоматом ставили. Любил я это дело».

Так криптограф начал превращаться в айтишника. «Касперский всегда был деструктором», – отзываясь о нем Духвалов. Сам Евгений высказывается о себе и своих талантах так: «Программист из меня не вышел, код я писал очень плохой. Кто я? Исследователь! Мне нравилось исследовать – хотя с этим уже завязал – программный код. Разбираться, как он работает. Нравится исследовать антивирусную индустрию, по каким законам она живет, куда развивается. Нравится исследовать законы компьютерного преступного мира».

И еще так: «Я просто любопытный человек. Мне интересно узнать, как оно все работает. Я сам собираю информацию. Исследую мир. Причем исследую в рамках своего бизнеса. Мне любопытно, но не очень интересно, что происходит в IT-индустрии, если это не касается безопасности. Я себя ограничил, стараюсь копать глубоко, но не широко».

И еще вот так: «Я не столько талантлив, сколько занудлив. То, что я хочу сделать, я сделаю вне зависимости от того, сколько на это потребуется времени и сил. Я буду долбить в одну и ту же точку. То, что я успешный человек, связано с тем, что я оттачивал мастерство. Я собирал коллектив, который это делал вместе со мной».

И, наконец, вот так: «Цель не денег заработать, это неинтересно, это любой может, а сделать в лучшем виде. Добиться максимального результата... Для меня совершением максимального действия в какой-то момент было создание лучшего в мире антивируса».

Портрет «успешного айтишника по Касперскому», стало быть, выглядит примерно таким: увлеченный зануда, любопытный прагматик, ограниченный максималист и перфекционист, получающий от этого перфекционизма (своего и окружающих) кайф. Парадоксальный набор? Возможно. Эффективный? Бесспорно.

Идеальный антивирус – незаметный, требует минимум ресурсов, дисковой активности, использует наилучшие алгоритмы анализа.

Правда, насколько серьезно сам Касперский рассуждает об этих качествах, вопрос не такой уж и однозначный. А возможно, он таким образом задает еще одну характеристику успешного айтишника: самоиронию с оттенком снисходительности.

Определить формулу идеального антивирусного продукта? Легко! «Он незаметный, требует минимум ресурсов, дисковой активности и т. п., использует наилучшие алгоритмы анализа». Создать? Тоже легко! (Точнее, не так-то уж и легко – для этого потребовалось 14 лет, но рассказать об этом – точно легко.)

Не вдаваясь в технологические подробности, нынешний Антивирус Касперского отличается от антивируса AVP, как установка «Град» от трехлинейки, пулемет от арбалета или от дробовика. Или индустриальный конвейерный способ производства «чего угодно» – от мастерской, где «что угодно» делается вручную.

## Создатель ракет

Этот человек мог быть резидентом советской разведки в Германии, а стал инженером. Он вооружал ракетами авиацию и военно-морской флот СССР, разработывал космические ракеты, спутники и станции. Именно он считается создателем ракетных войск стратегического назначения и ядерного щита Советского Союза. Его труд был настолько секретен, что даже государственные награды присуждались ученому закрытыми указами.

При этом работа его была настолько творческой, а принимаемые решения настолько парадоксальными, что только они одни могли бы составить «золотой фонд» инженерной мысли, если бы такой существовал. Еще студентом он нашел оригинальный способ укрепить коленвал импортного поршневого двигателя – тот постоянно ломался при ненормативных нагрузках. Стандартным способом было увеличить его толщину (одна из причин лидерства СССР по выплавке стали – именно такой подход к вопросам надежности: заложить десятикратный резерв прочности). Студент пошел наперекор инженерам-практикам. Он предложил не увеличивать толщину, а наоборот, облегчить колено вала, чтобы вывести систему из резонансной зоны. Его парадоксальная рекомендация и стала решением проблемы. После этого киевского студента пригласили прочитать курс лекций по динамике конструкций для инженеров завода.

Звали этого студента Владимир Челомей.

Парадоксы стали едва ли не главным предметом интереса и одновременно научным методом молодого инженера-ученого. Он мог заставить пенопластовый шарик утонуть в воде, а металлическую гайку – всплыть на поверхность. Твердое тело от действия вибраций переходило в состояние, похожее на невесомость.

При этом Владимир Челомей был отнюдь не только «технарем» – он играл на фортепиано, любил классическую литературу, много читал по истории техники и физики, неплохо разбирался в литературе и искусстве, в совершенстве владел несколькими европейскими языками, в том числе немецким, французским и английским. Другом детства Владимира был праправнук Пушкина Александр Данилевский – известный ученый-энтомолог. Возможно, что разностороннее воспитание способствовало развитию того умения, что так ценится сегодня практически в любой сфере деятельности, – умения мыслить нестандартно и одновременно конструктивно.

По воспоминаниям одного из сотрудников конструкторского бюро Челомея, каждый приходящий к ним молодой инженер быстро понимал, что в этом учреждении надо быть готовым штурмовать сверхзадачи. Никакой бесконечной модернизации однажды получившихся образцов – только принципиально новые решения и разработки.

Владимир Челомей мог заставить пенопластовый шарик утонуть в воде, а металлическую гайку – всплыть на поверхность.

А начиналась деятельность этого КБ так: «Не верилось, что в таких условиях могут рождаться серьезные разработки. Основная конструкторская работа велась в ветхом трехэтажном здании старой фабричной постройки, а рядом в помещении, похожем на сарай, располагался сборочный цех. Территорию окружал обыкновенный деревянный забор, а через КПП бабулька из ВОХРы пропускала всех подряд, даже не спрашивая пропусков. И здесь ковалась наша военно-морская мощь!»

Смелость мысли не всегда предполагает достаточную стойкость характера – смелость отстаивать свою правоту. Но Владимир Николаевич Челомей не был обделен и этим качеством. Он умел бороться за свои идеи в любых инстанциях. Не стеснялся спорить с Берией, доказывая, что принесет больше пользы в качестве инженера, чем в качестве разведчика, и Сталиным,

возражая против подавления Берлина крылатыми ракетами перед штурмом (в таком случае город ждала бы судьба Дрездена).

Челомей был очень независимым и гордым человеком, он никогда и никому не кланялся. На одном из министерских совещаний, не выдержав потока запретительных аргументов против перспективной темы, он бросил в лицо некоему чиновнику весьма высокого ранга: «Вы – центрпробка!» – должно быть, имея в виду его желание «не пущать» любой ценой новое и рискованное дело. Общение с подобными чиновниками он старался свести к емкой формуле: «Если не хотите помогать, то хотя бы не мешайте». И ему достаточно часто это удавалось.

К коллегам же, особенно потенциальным, он относился, напротив, очень деликатно. Говоря о своем преподавании на кафедре «Аэрокосмические системы» в МВТУ им. Н. Баумана, он выразился так: «В этом аспекте важно не пропустить таланты. Найти такого человека – это важнее, чем найти бриллиант или любой иной драгоценный камень». Правда, с равновеликими себе коллегами по цеху общий язык Челомею удавалось найти далеко не всегда: история профессиональной конкуренции и человеческого противостояния двух ракетных гениев – Челомея и Королева – заслуживает если не отдельной книги, то фильма уж точно.

Разработки Владимира Челомея – только реализованные на практике – также достойны отдельной книги. Их настолько много, что здесь мы можем упомянуть лишь некоторые, возможно, самые знаменитые из них.

Челомей был единственным в мире главным конструктором, блестяще разрабатывавшим баллистические межконтинентальные и межконтинентальные крылатые ракеты. Его ракеты с раскрывающимся крылом и сегодня – гордость России. Крылья такой ракеты складываются, она помещается в контейнер, а сразу после выстрела срабатывают пружины, раскрывающие крылья. Это существенно повышает боеготовность ракеты и дает возможность компактно разместить ее в пусковом цилиндрическом контейнере, который не намного больше самой ракеты. Такой контейнер свободно размещается как на подводной лодке, так и на колесном или гусеничном шасси.

Разработки Челомея составляют 80 % вооружений флота. Именно в ОКБ Челомея была создана крылатая ракета большой дальности «Москит», которую американцы назвали «Убийцей авианосцев».

О высоком уровне его разработок свидетельствует тот факт, что на атомной подводной лодке К-141 «Курск», затонувшей в Баренцевом море 12 августа 2000 года, находились 22 крылатые ракеты «Гранит». Они оказались столь надежными, что не сдетонировали в результате бортовых взрывов и пожаров.

Челомею принадлежит большая заслуга в создании основной ударной силы РВСН, знаменитой «сотки» – межконтинентальной ракеты УР-100. Его боевые межконтинентальные ракеты были самыми дешевыми и конкурентоспособными в СССР и, пожалуй, в мире. От этого их надежность не стала хуже. Ему, в отличие от других главных конструкторов, за счет использования инерциальных систем управления удалось добиться потрясающей точности попадания головной части в цель – а это и является конечным результатом ракетной стрельбы.

В КБ Челомея ставились только сверхзадачи. Никакой бесконечной модернизации однажды получившихся образцов – только принципиально новые решения и разработки.

Славен был Челомей и передовыми идеями. Предложение создавать космические группировки из маневрирующих на орбите Земли боевых спутников Владимир Николаевич выдвинул еще в 70-е годы. Он был готов взяться за строительство над СССР и его союзниками космического зонтика – глобальной противоракетной системы. К его первым космическим разработкам в 1963–1964 годах относятся спутники-истребители «Полет-1» и «Полет-2», которые маневрируют на орбите, меняя высоту и угол наклона плоскости орбиты.



Именно эту идею американцы рекламировали как свою программу «звездных войн».

Выполненные в 1973–1976 годах работы по созданию долговременных станций по программе «Алмаз» – «Салют-2», «Салют-3» и «Салют-5» – возглавлял также Владимир Челомей. Фантастическое космическое оружие, спутники-киллеры, спутники-разведчики, которые можно увидеть в голливудском блокбастере «Космические войны», были реально воплощены в жизнь в 1980-х годах в рамках этой программы.

Созданная в 1965 году под его руководством ракета «Протон» отправила в космос самые тяжелые аппараты: все орбитальные пилотируемые станции «Салют» и «Мир», большое количество геостационарных спутников связи и научных модулей. «Протон», несмотря на свой почти 45-летний возраст, выводит спутники на орбиту и сегодня. Всего осуществлено свыше 300 запусков этой ракеты.

Именно в конструкторском бюро под руководством Владимира Николаевича родилась идея создания долговременной орбитальной станции, своеобразного «космического дома», которая стала основой для всех будущих пилотируемых станций серий «Салют» и «Мир».

Также в недрах челомеевского КБ разрабатывали уникальную систему высадки на Луну, которую специалисты считали лучше американской. По замыслу Владимира Николаевича, необходимо было отказаться от многоэтапной сверхсложной и потому очень рискованной схемы лунной экспедиции, которая впоследствии все-таки была реализована американцами. Проект Челомея состоял лишь из мощной тяжелой разгонной системы и лунного модуля. Космический аппарат должен был прицельно «выстрелиться» к Луне и, минуя промежуточные этапы, совершить посадку в намеченном районе.

8 декабря 1984 года Владимира Челомея не стало. До конца своей жизни он продолжал создавать ракетно-космические шедевры, в том числе и космический самолет, не забывая свою первую любовь – крылатые ракеты. Его последние космические проекты были реализованы уже без него.

## Магический рубик

Создатель самой известной интеллектуальной игрушки XX века – легендарного разноцветного кубика – венгерский инженер Эрне Рубик сегодня, пожалуй, самый известный венгр в мире. Его знают десятки, если не сотни миллионов владельцев карманной головоломки во всех уголках нашей планеты. А на его родине в Венгрии, которая по-английски называется Hungary, возникло понятие «хунгарикум» – им обозначается нечто (или некто) уникальное, чего больше нет нигде в мире. Вот Рубик вместе со своим кубиком – уникальный, штучный человек, который есть (подразумевается: мог родиться) лишь в Венгрии. Словом, стопроцентный хунгарикум.

Далеко не все авторы великих открытий могут точно указать тот момент и те обстоятельства, когда их посетила гениальная мысль. Вот и венгерскому изобретателю Эрне Рубику, который начинал свою карьеру как архитектор, идея о том самом кубике не приснилась и не свалилась на голову вместе с яблоком. Вот как описывал этот процесс сам Рубик в далеком 1985-м, когда еще не был небожителем и только собирался стать первым «социалистическим миллионером»: «Пространство всегда интриговало меня своими невероятно богатыми возможностями изменений архитектурных объектов... Я думаю, кубик возник из интереса, из этого поиска самовыражения, в результате которого развивается острота мышления...»

К своему главному изобретению, которое оформилось (то есть прошло путь от идеи до патента) в 1974–1977 годах, Эрне Рубик шел всю жизнь, по сути, с рождения. Начать с того, что появился на свет он в 1944-м отнюдь не в среднестатистической венгерской семье. Его отец, знаменитый авиаконструктор и владелец фабрики по производству планеров, разработал за свою жизнь 32 летательных аппарата, не подкачала и мать – известная поэтесса. Вряд ли стоило удивляться, что способности как в технических, так и в гуманитарных дисциплинах у их сына проявились еще в гимназии.

«Любой созидательный процесс должен иметь цель и осязаемый результат».

«Я часто видел в небе планеры отца, – говорит сам Эрне, – и многому научился у него по части работы. Прежде всего я понял, что любой созидательный процесс должен иметь цель и осязаемый результат. А математические задачи я решал так, для удовольствия...»

Согласитесь, нужен особый склад ума, чтобы математика доставляла удовольствие. Но легенда тоже имела место. Звучит она так: в один из хмурых осенних дней 1974 года, отчаявшись разъяснить своим нерадивым студентам математическую теорию групп, 30-летний преподаватель Эрне Рубик (с двумя дипломами: инженера-строителя и дизайнера) принялся собирать из 26 деревянных кубиков с шестью разноцветными гранями единый объект... Есть, впрочем, и другая легенда, согласно которой озарение снизошло на изобретателя ленивым летним днем, когда отчаявшийся Рубик сидел на берегу Дуная и вдруг понял, что грани его 26 деревянных кубиков надо обточить, как течение обтачивает камешки, чтобы они приняли совершенную форму и могли свободно «вращаться» в кубе.

Не меньше времени ушло на техническое решение, обеспечивающее оптимальный механизм поворота грани куба, так сказать, на «позвоночник» системы. В итоге в центре конструкции Эрне поместил цилиндрический механизм, прочно связывающий все наружные кубики и позволяющий им свободно вращаться относительно друг друга. При таком вращении возникает характерный хруст, сопровождающий сборку кубика. Сначала на гранях пробовали изобразить цифры и рисунки, но потом Рубик остановил выбор на цвете.

Естественно, первым над сборкой граней головоломки в единые цвета ломал голову сам Эрне – изобретателю понадобилось на решение этой задачи около месяца. Немного позднее

было подсчитано, что при хаотичном перемещении граней кубика Рубику не хватило бы и всей жизни, ведь в кубе – 43 квинтиллиона (!) возможных комбинаций расцветок граней и лишь одна из них правильная. И только после личной победы над головоломкой изобретатель на пороге 1976 года, почти 40 лет назад, испытал ее на друзьях и студентах.

Игрушка понравилась. Рубик подал заявку на патентование изобретения, которое назвал «Магический кубик». Но рассмотрение так затянулось, что конкуренты вплотную подошли к разработке аналога. Больше того, в октябре 1976-го японец Тератоси Исиге даже получил патент на кубик в несколько отличной конфигурации. Это наконец заставило решиться и венгров: через год после японцев, 31 декабря 1977 года, Рубик получил свой патент. Счастливого будущего, впрочем, изобретению это еще не гарантировало.

Пробную партию только что запатентованного кубика выпустило будапештское предприятие «Полимер». Расходился он исключительно в Венгрии, пока весной 1978-го в Будапешт не заехал немецкий компьютерный предприниматель Тибор Лакши (с венгерскими корнями, как следует из фамилии). В каком-то кафе он заметил официанта, увлеченно вращавшего в руках разноцветную игрушку. На следующий день Лакши, сам интересовавшийся математикой, предложил государственной фирме Konsumex, обладавшей правами на изготовление головоломки, продавать кубик на Западе. Свое знакомство с изобретателем немец описал так: «Когда Рубик впервые появился в комнате, я испытал желание дать ему немного денег. Он выглядел как нищий, был ужасно одет, а из угла его рта свисала дешевая венгерская сигарета. Но я знал, что у меня в руках гений. И сказал ему: вместе мы сможем заработать миллионы».

В кубике Рубика – 43 квинтиллиона (!) возможных комбинаций расцветок граней и лишь одна из них правильная.

В начале 1980 года было решено переименовать Magic Cube в Rubik's Cube (кубик Рубика), который на игрушечных ярмарках Лондона, Парижа и Нюрнберга гордо представлял лично изобретатель.

В США первая миллионная партия кубиков наконец-то прибыла в мае 1980-го. Американская премьера состоялась в Голливуде, представляла кубик знаменитая кинозвезда и секс-символ США 50-х годов, тоже венгерка по происхождению За-За Габор. Именно поэтому, несмотря на официальное создание кубика в 1974–1976 годах, второй датой его рождения считается май 1980-го.

Двух лет экспорта кубика из Венгрии оказалось достаточно, чтобы в мире началась кубикомания. По статистике, до конца 1982-го в мире было продано свыше 100 миллионов игрушек и в полтора раза больше подделок. Это оказался не успех, а триумф. Венгерские производители просто физически не могли изготавливать больше нескольких миллионов игрушек в год, а рынок требовал все новых и новых. Пришлось срочно открывать фабрики за границей: в Гонконге, Тайване, Коста-Рике и Бразилии.

В том же 1980-м Эрне Рубик получил национальный приз Венгрии за лучшее изобретение, а его кубик – титул лучшей игрушки в США, Великобритании, Франции и ФРГ. В 1981-м в Англии вышел ограниченный тираж кубика Рубика под названием Royal Puzzle, посвященный свадьбе принца Чарльза и принцессы Дианы. В июне 1982-го в Будапеште состоялся первый чемпионат мира по его сборке на скорость (победил 16-летний студент из США Минх Тхай, он уложился в 22,95 секунды). В том же году статья о кубическом чуде появилась в Оксфордском словаре.

В пик популярности – в 1980-х – головоломкой увлекалась 1/5 часть населения Земли. Такого история еще не знала. За 30 лет во всем мире было куплено свыше 350 миллионов кубиков Рубика, что сделало его самой продаваемой игрушкой всех времен и народов, а ее изобретателя – первым официальным долларовым мультимиллионером в странах «соцлагеря».

Кубик Рубика – самая популярная игрушка всех времен и народов: за 30 лет во всем мире было продано свыше 350 миллионов кубиков.

С 2003 года под эгидой Международной ассоциации кубика (WCA) стали регулярно проводить международные и национальные чемпионаты по спидкубингу – сборке на время (на 29 января 2011-го рекорд – 6,65 секунды). Есть и спецноминации: сборка одной рукой, ногами, с закрытыми глазами, под водой на одном дыхании. В принципе Книга рекордов Гиннеса сегодня забита всевозможными рекордами по сборке головоломки.

## **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.