

Виктор Романович  
Кардашов

**Люди  
и Вселенная.  
Технологии  
бессмертия**

Виктор Кардашов

**Люди и Вселенная.  
Технологии бессмертия**

«Издательские решения»

**Кардашов В. Р.**

Люди и Вселенная. Технологии бессмертия / В. Р. Кардашов —  
«Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-937874-3

Эта книга представляет собой сборник остросюжетных рассказов о судьбах некоторых изобретателей и их виртуальных проектов, устремленных в будущее. Сценарии некоторых рассказов, по словам автора, близки к реальным событиям. Автор-профессиональный математик, а также кардиолог-изобретатель и, как оказалось, «романтик от науки». В первой части описываются технологии виртуальных прорывов человека в дальний космос и необыкновенные, порой драматические судьбы астронавтов.

ISBN 978-5-44-937874-3

© Кардашов В. Р.  
© Издательские решения

## Содержание

Предисловие	6
Часть первая	8
Космическая «одиссея» и «обитаемая» Вселенная. Унесённые «солнечным ветром» или посланцы Земного Разума	8
Повелители Времени или о том, как улететь надолго и вернуться молодым	14
Антимиры профессора Козинцева или «прорыв» в параллельную Вселенную	20
Послание из бесконечности: сигналы приняты и будут опознаны	24
Любовь земная и космическая телепортация	27
Скачок в не столь отдалённое будущее. Межпланетная скорая помощь	30
Путешествие в отдалённое будущее. Энергоинформационные поля Вселенной – скорая помощь и вечный залог выживания человеческой цивилизации	32
Часть вторая	36
Люди и роботы. Технологии «бессмертия». Роботы – наши будущие братья или потенциальные противники?	36
Конец ознакомительного фрагмента.	40

# **Люди и Вселенная. Технологии бессмертия**

**Виктор Романович Кардашов**

© Виктор Романович Кардашов, 2018

ISBN 978-5-4493-7874-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

## Предисловие

Эта книга представляет собой сборник остросюжетных рассказов о судьбах некоторых изобретателей и их виртуальных проектов, устремленных в будущее. Сценарии некоторых рассказов, по словам автора, близки к реальным событиям.

Автор-профессиональный математик, а также кардиолог-изобретатель и, как оказалось, «романтик от науки».

В первой части описываются технологии виртуальных прорывов человека в дальний космос и необыкновенные, порой драматические судьбы астронавтов.

Эта часть написана под впечатлением неординарных проектов *доктора физики Юрия Милнера, большого друга учёных*

В противовес «Звёздным войнам» и сценариям апокалипсиса, герои рассказов провозглашают идею победы разумного и доброго начала на планете Земля и во всей Вселенной.

Во второй части приведены повествования о разработке «умных» роботов, о возможном «братстве» и даже «романтической любви» между людьми и «очеловеченными» ими роботами. Рассказы о возможном бессмертии людей в «параллельных мирах» и конструкторах «электронного бессмертия» человеческой личности и интеллекта перекликаются с сюжетом известного фильма «Аватар» и написаны также под впечатлением *неординарного проекта г-на Дмитрия Ицкова*.

Третья часть, написанная также с привкусом «оптимистического драматизма и технологического романтизма», повествует о некоторых, пока нереализуемых, но вполне научно обоснованных проектах и их неординарных авторах. Научные открытия и реальные проекты последних лет (проект итальянского и китайских хирургов по пересадке человеческой головы, открытие «гормонов и генов омоложения», прогнозы о возможностях неограниченного продления человеческой жизни и др.), сокращают отрыв описываемых проектов от действительности.

Часть четвёртая начинается с описания научных идей профессора Брюса Липтона о возможности управления нашим организмом и здоровьем центральной нервной системой и интеллектом. На этом основывается довольно популярная в последнее время *нелекарственная медицина и биология убеждений*. Повествуется о драматических, порой трагических, судьбах учёных-авторов неординарных проектов, о силе их души и готовности к самопожертвованию. Эти грустные мотивы с лихвой восполняются оптимизмом, лёгким юмором и даже немного мелодраматическим повествованием о судьбах их друзей и возлюбленных.

Часть пятая о важности чувства преобладания *идеи братства людей над чувством слепой ненависти и вражды*. Для некоторых героев рассказов это стоит жизни, другие приходят к этому путём страданий, потери близких и *прозрения*.

В последней, несколько академичной главе, автор излагает некоторые интересные виртуальные идеи и дискуссии с выдающимися учеными о природе «Течения Времени» во Вселенной и в нашем организме (Биоритме), о происхождении жизни на Земле, о месте Человека в мироздании и о возможном бессмертии человеческой цивилизации. Предлагаются для обсуждения некоторые оригинальные идеи, имеющие потенциал для дальнейшей научной разработки.

Книга может быть интересна широкому кругу читателей, особенно любителям неординарных идей и проектов.

Она познавательна и несомненно может затронуть душу и интеллект любознательного читателя.

*Светлой памяти моей супруги Тани, а также Лизы, матери моего сына  
Валерия и моих родителей: Марии и Романа Кардашовых.*

## Часть первая

### Космическая «одиссея» и «обитаемая» Вселенная. Унесённые «солнечным ветром» или посланцы Земного Разума

«Почему люди в последнее время хотят достичь не только планет Солнечной Системы, но и прорваться к другим звёздным системам, которые от нас невообразимо далеки-сотни триллионов километров» -как-то спросил меня мой коллега, тоже математик, любящий больше задавать «умные» вопросы, чем давать на них «умные» ответы.

«Не от хорошей жизни» -сразу же решил я несколько остудить жгучий интерес моего любопытного коллеги.

«Посмотрите, что делается на нашей грешной Земле. Наверное, это одна из попыток отвлечься от ужаса нашей земной жизни» – ответил я, вспомнив, что нечто подобное сказал А. Эйнштейн, когда его спросили о причинах его беспредельной увлечённости наукой.

«Не драматизируйте, коллега» – прервал меня собеседник. «При чём тут наша земная жизнь, которая и вправду нелёгкая. Какая тут связь?»

«А вы подумайте сами об этом, а потом поговорим на досуге» – ответил я, зная, что мой педантичный коллега обязательно скоро вернётся к этой теме.

И я решил заранее подготовить для него достаточно «умное» объяснение этого непростого феномена. Думаю, что этот вопрос возник у моего коллеги в связи с активно обсуждающимся в мировых СМИ совершенно неординарным проектом. Предлагается полёт «умных» мини-роботов, посланцев Земли, к экзопланете (т.е. подобной Земле), расположенной в созвездии Альфа Центавра, которая находится от нас на расстоянии, измеряемом «всего лишь» несколькими световыми годами, примерно 50 триллионов километров. Не так уж и много по сравнению со звёздами, которые отстоят от нас на сотни световых лет.

Авторы проекта также довольно неординарные личности: выдающийся астрофизик, способный передавать свои уникальные идеи по единственному информационному каналу (через кончик пальца) и, к сожалению, уже покойный, и олигарх, доктор физики, большой друг учёных, вкладывающий значительные суммы в поддержку, на первый взгляд, фантастических проектов, наряду с очень полезными для современной науки разработками. Тут сразу приходят на ум изречения двух очень далёких «во времени и пространстве» мыслителей. Первое-это слова одного древнегреческого философа: «Я не променял бы на корону персидского шаха хотя бы на одну причинную связь». Второе-это слова нашего современника, одного знакомого мне советского профессора, который об интересном, но вряд ли осуществимом научном проекте своего ученика, заметил: «Ты слишком далеко зашёл, мой друг, но я думаю, что это всё же лучше, чем просто пить водку». Последнее, конечно, в порядке шутки. Но в каждой шутке есть доля истины.

А если серьёзно, то трудно переоценить даже минимальный шанс осуществления вышеупомянутого проекта. В случае его успеха наше видение Вселенной и понимание нашего предназначения в её бесконечном развитии поднимется на более высокий уровень. И, как вы увидите дальше, прочитав рассказ об одном из виртуальных прорывов героя нашей книги в *Будущее*, проекты такого рода могут спасти человечество от вселенских катастроф и неминуемой гибели, которые нам предсказывают футурологи-пессимисты, например, путём переселения людей на другие планеты, похожие на Землю. Это, несколько «возвышенное» объяс-

нение, я привёл моему коллеге при очередном обсуждении проблемы путешествий к планетам других звёздных систем.

«Звучит очень красиво и пахнет призрачными доказательствами существования обитаемых экзопланет и верой в межгалактическое общение с существами, в реальности существования которых у нас нет никаких доказательств» – ответил мой оппонент, не лишённый способности излагать свои мысли, как иногда говорят, «высоким слогом». И стараясь ответить ему в том же духе, я озадачил своего коллегу очередным изречением А. Эйнштейна: «Самое непостижимое это то, что Мир-постижим» и от себя добавил: «И самое большое счастье человека-быть к этому причастным». А сам для себя я решил, что обязательно сделаю всё для меня посильное, чтобы поддержать этот важный для человечества проект, устремлённый в будущее.

Конечно же, не вместе с этим коллегой-скептиком, а, возможно, с одним моим другом-единомышленником, с которым мы часто обсуждали такого рода проблемы.

Доктор Алекс Налич обладал, на мой взгляд, ценным для учёного-первопроходца качеством *неравнодушного отношения ко всему неординарному и с очевидностью неосуществимому на данный момент*. Это сочеталось с глубокими познаниями в фундаментальной и прикладной математике, теоретической физике и космологии. Конечно же, всё это определило мой выбор его в качестве коллеги и единомышленника в задуманном мной очень необычном начинании. Он тоже слышал о вышеописанном грандиозном и очень привлекательном для него проекте и проявлял большой интерес к возможным способам его практической реализации. Кроме этого, было очень ценно то, что он был не только первоклассным учёным-теоретиком, но и имел «золотые руки» инженера-электронщика.

Мы были уверены, что авторы проекта уже имеют научно-техническую программу осуществления этой уникальной попытки проникновения в дальний космос, но эта программа не публиковалась, за исключением самых общих идей. Поэтому мы с Алексом решили представить своё видение возможного научно-технического решения. И прежде всего сформулировать достаточно наукоёмкую и практически осуществимую программу, использующую самые современные достижения в лазерной технике и микроэлектронике, с одной стороны, нанотехнологиях и конструировании квантовых оптических генераторов, с другой. Помимо этих инноваций в сфере высоких технологий,

требовалось *творческое применение и возможно даже некоторая модификация ставших уже классическими идей релятивистской теории и квантовой механики* (пусть нас простят за нескромность наши коллеги). Основной нашей целью стало применить эту высокую науку и технологии к вышеописанному проекту проникновения в дальний космос. Из описаний проекта в СМИ нам было известно, что предполагается использовать систему мини-роботов, способных достичь очень далёкой звёздной системы с помощью так называемого «солнечного ветра».

Известно, что свет оказывает давление на материальные объекты. Это очень слабое давление было экспериментально измерено выдающимся русским физиком Лебедевым. Поэтому можно утверждать, что солнечные лучи обладают направленной энергией. Эту энергию, по-видимому, предполагается использовать для транспортировки системы «интеллектуальных» мини-роботов к далёкой звёздной системе. Но как это может быть технически реализовано, оставалось для нас непостижимым. По-видимому, здесь должны быть использованы особые свойства «солнечного ветра», сообщающие мини-роботам импульс движения, возможно в сочетании с силами гравитационного притяжения близлежащих планет, звёзд и других космических объектов. Мы обсуждали с Алексом даже такие экстремальные варианты как использование чудовищной энергии «чёрных дыр», хорошо изученных одним из авторов проекта, гениальным астрофизиком. Не имея досточной информацнн, мы взяли на себя смелость предложить свою гипотетическую программу. Конечно мы решили придать этой программе достаточное научно-техническое обоснование на базе самых современных известных нам достиже-

ний, имеющих отношение к этому очень сложному и интересному проекту. Более того, мы взяли на себя смелость выдвинуть свою модифицированную модель использования «солнечного ветра», как средства коммуникаций с дальним космосом. Она может быть реализована, с нашей точки зрения, для решения невероятно сложной технической проблемы транспортирования мини или даже микро-роботов в дальний космос. Сконструированная специальным образом *непрерывно взаимодействующая с внешним миром и между собой система микрочипов*, может заменить человека в изучении дальнего космоса и, в частности, экзопланет. Меня и моего единомышленника Алекса давно интересовала проблема построения новой модификации, так называемой карпускулярно-волновой модели света, в частности, солнечного излучения. Исходя из основ квантовой механики и теории двойственности де-Бройля, можно считать, что солнечный свет имеет двойственную природу. С одной стороны, это непрерывный поток элементарных частиц, порождённых невероятно мощными реакциями на поверхности и внутри Солнца. С другой стороны, это поток фотонов, т.е. микроволн с определённым диапазоном сверхвысоких частот.

Мы поставили перед собой главный вопрос: каким образом можно внедрить в этот поток частиц-волн систему микро-сенсоров —роботов, которые могли бы стать его частью и двигаться почти с такой же скоростью (300 000 км в секунду).

Основной функцией этой системы микро-роботов должна была стать *фиксация и видеомониторинг, а также передача на Землю важнейших параметров окружающей среды*. После «мозгового штурма» этой сложнейшей проблемы у нас стали *вырисовываться возможные варианты её решения*. Но самым важной, как говорят, «ключевой» функцией этой системы должно быть *преобразование «энергии» солнечных лучей в энергию поступательного движения с достаточно большой скоростью*.

*Мы с большим интересом отнеслись к проекту EmDrive Космического центра им. Л. Джонсона, построившего небольшой опытный образец магнитного резонатора, преобразующего энергию сверхвысокочастотных колебаний (возможно и солнечного света) в реактивную энергию движения. Учёные не смогли объяснить обратную силу, отвечающую за развиваемую EmDrive реактивную тягу, которая должна фиксироваться по закону сохранения импульса. Мы немедленно начали «играться» с формулами релятивистской теории Эйнштейна и квантовой механики. И, кажется, нашли простой подход к решению этой важнейшей проблемы, которая может сократить длительность полётов в дальний космос в десятки и сотни раз.*

Будучи инженером очень высокого уровня, Алекс был непосредственно связан с лабораторией микроэлектроники, разрабатывающей нано-технологическое электронное оборудование для медицины и нового поколения роботов с искусственным интеллектом. Когда мы с Алексом изложили суть проблемы одному из их ведущих разработчиков, он перевёл нашу беседу в совсем неожиданное русло, как говорится, спустил нас с «небес высокой космологии» на нашу родную Землю. «Вы, наверное, хорошо знаете, что не очень давно мореплаватели и пираты совсем неплохо бороздили моря и океаны на своих парусных судёнышках, задолго до появления современных кораблей-монстров с мощными электро и даже атомными двигателями. Как этим ребятам удавалось „держать нос по ветру“, т.е. надувать паруса попутным ветром?» -спросил он нас с лукавой улыбкой.

«Может и мы что-нибудь придумаем чтобы „держать нос по солнечному ветру“. А если серьёзно, наши ребята в лаборатории тоже очень интересуются как „приручить“ разные космические волновые течения для супердалёких космических путешествий».

С этого полу-шуточного разговора начался наш «мозговой штурм» этой совсем нешуточной проблемы.

Ниже мы кратко опишем разработанный нами вариант научно-технологического решения поставленной выше проблемы. Предлагалось разработать систему микрочипов, т.е. элементарных компьютеров нового поколения, которые могли бы быть унесены «солнечным ветром» именно в то место звёздной системы, где могут находиться искомые экзопланеты. Эта система, содержащая 100000 и более связанных между собой микро-роботов, каждый из которых имеет свой излучатель и приёмник электромагнитных и световых волн, должна работать как *единый интеллектуальный робот-сенсор*. Его основная задача- измерение важных физических параметров окружающей среды, её видео-мониторинг и отправка этих данных на Землю.

С другой стороны, каждый из микрочипов должен быть оснащён также индивидуальным *оптическим квантовым генератором, преобразующим солнечный свет в реактивную энергию движения*. Полученная система будет способна *поглощать весь спектр солнечного света и превращать его в единый мощный импульс движения всей системы*. С другой стороны, система микрочипов, непрерывно бомбардируемая элементарными частицами солнечного ветра, получит дополнительный импульс движения, необходимый для её суперскоростного движения. Поистине, паруса, надуваемые «солнечным ветром», дающие возможность этому чудесному, «почти разумному» облачку микро-роботов, уноситься в космос вместе с солнечным излучением.

Идея использования «солнечного ветра» для транспортирования элементарных супермолекул с Земли на другие планеты, как способ занесения на них источников зарождения живых организмов, предлагалась некоторыми астрофизиками-романтиками в России, но к этому серьёзно никто не относился. Но проект о засылке «умных» мини-роботов в ближайшую звёздную систему оказался более технологически заманчивым и интересным. Тем более, что уже намечалась общая модель решения этой «межзвёздной» суперпроблемы. Как бы то ни было, разработка намеченной программы начала продвигаться быстро и продуктивно. Этому в большой степени способствовало то, что проект удачно вписался в большую и хорошо финансируемую программу государства Израиль по разработке современных нано-технологий.

Одним из энтузиастов использования «солнечного ветра» в освоении дальнего космоса и занесения с его помощью на другие планеты источников зарождения живых существ (так называемая «панспермия») был профессор М. Н. Он всю жизнь проработал в институте космических исследований Российской Академии Наук и имел богатый опыт по подготовке теоретического и экспериментального исследования проблем дальнего космоса. Уже в преклонном возрасте он переехал на свою историческую родину-Израиль. Естественно, что он стал одним из самых активных разработчиков вышеописанного варианта проекта проникновения в дальний космос.

Работа над проектом шла на удивление быстро и качественно. Здесь сыграло свою роль сотрудничество двух передовых технологических держав: России и Израиля. Через непродолжительное время был готов экспериментальный прототип (говоря языком изобретателей) и требовалась его реальная апробация. Ясно, что это был самый трудный и решающий этап этого уникального проекта.

Профессор М. Н. был очень впечатлён техническим воплощением проекта, близкого и к его интересам. Он попросил своих молодых коллег сделать его свидетелем испытания этой сложнейшей технической системы, пока он ещё жив. Конечно же, эта его просьба была встречена нами с пониманием.

Первоначально предполагалось предложить апробацию системы Международному Центру по Исследованию Дальнего Космоса- послать её с очередной экспедицией на международную космическую станцию (МКС). Эта обитаемая МКС должна была стать стартовой площадкой для отправки системы в дальний космос. На это требовалось немалое время и добрая воля

руководителей международных космических програм. Это не устраивало нас и, в первую очередь, профессора М. Н. Нас охватили азарт и нетерпение, присущее всем исследователям-романтикам и то волнение, которое присуще увлечённым людям, которое для них важнее любых материальных выгод и даже славы и почитания окружающих. Профессор предложил запустить готовый прототип системы... с какой —либо из высокогорных вершин Земли, богатой солнечным освещением. Возможно, это было воспринято как легковесная прихоть престарелого учёного, но молодые и деятельные участники проекта отнеслись к этому с пониманием и даже с некоторым одобрением. Поскольку профессор хотел лично участвовать в эксперименте, Эверест и труднодоступные вершины Гималаев, сразу отпали. После некоторых размышлений решили остановиться на симпатичном и не столь труднодоступном Эльбрусе. Эта самая высокая вершина Северного Кавказа большей частью времени щедро освещена солнцем и дорога к восхождению на неё хорошо испытана (один из энтузиастов поднялся на неё на мотоцикле). Решено-будет сделано. После не очень долгой подготовки группа молодых людей, сопровождающая 80-летнего профессора, начала восхождение вместе с оборудованием, специально подготовленным для запуска испытываемой системы.

Нельзя сказать, что дорога на вершину была лёгкой прогулкой, но энтузиасты, с честью преодолев все трудности, к вечеру оказались на снежной вершине и расположились там, разбив небольшой лагерь.

Крайне усталый профессор был очень доволен и деятелен. Были проделаны соответствующие подготовительные работы для запуска системы ранним утром. Погода была подходящей, горное утро было прекрасным и солнечным. Вся группа энтузиастов, и в особенности профессор, были в крайнем возбуждении и с нетерпением ждали запуска.

Наконец всё было готово и вся группа была свидетелем уникального эксперимента, никогда ранее не проводимого.

Специальное устройство «выпустило» по направлению очень ярких и сильных солнечных лучей едва заметное и сверкающее на солнце облачко, т.е. выше описанную систему микрочипов, которое постоянно меняя форму, но оставаясь единым целым, устремилось в небо, стремительно набирая скорость. Вся группа, как зачарованная, наблюдала за этим быстро движущимся и сверкающим в солнечных лучах облачком, которое быстро превратилось в крошечную радугу и исчезло в голубом и прозрачном высокогорном небосводе.

«Вы даже и не представляете, какое большое событие здесь произошло» -заявил профессор, крайне взволнованный и возбуждённый. Он был глубоко убеждён в успехе этого, совсем уж простого, эксперимента. Видимо это сильное возбуждение и радость стали слишком большим испытанием для его большого сердца. Он устало опустил на землю и закрыл глаза.

Обратная дорога была не такой радостной, как дорога на вершину. Профессора в почти бессознательном состоянии пришлось нести на руках пока до них с большим трудом добиралась срочно вызванная машина скорой помощи.

Группа вернулась в гостиницу с двойственным чувством: с одной стороны, под ярким впечатлением от чудесного эксперимента, с другой-с тревогой за жизнь коллеги.

Профессор был срочно прооперирован в одной из клиник близлежащего города с диагнозом: инфаркт миокарда. После реабилитации он некоторое время находился у друзей под присмотром врачей, а затем вместе с одним из них вылетел в Тель-Авив. Через месяц я навестил его дома. Он был ещё слаб и его первым вопросом было желание узнать: есть ли какие-либо сигналы от запущенной системы. Я ответил сдержанно, чтобы не волновать профессора. «Есть кое-что, но мы ждём большего». Это было близко к правде. На мониторах следящей системы на Земле появились изображения, на которых, после обработки (очистки от шумов и других специальных процедур) начали вырисовываться некоторые конфигурации, напоминающие лунные кратеры или что-то подобное. Очень хотелось верить, что даже такой простой

эксперимент с «умной» системой, предназначенной для проникновения в дальний космос, даст результаты, позволяющие двигаться дальше.

## Повелители Времени или о том, как улететь надолго и вернуться молодым

Природа щедро одарила астрофизика Винсента Кара. Могучее телосложение и крепкое здоровье сочеталось в нём с не менее мощным интеллектном, энциклопедическими знаниями и довольно неординарным мышлением. Он был одним из членов небольшой команды астронавтов, которую Международное Космическое Агенство готовило для беспрецедентного броска в дальний космос. Точнее, готовилась космическая экспедиция для посадки на одну из экзопланет, которая была недавно обнаружена астрономами с помощью одного из самых мощных в мире телескопов. Эта экзопланета находилась на самом краю Млечного Пути, в так называемой «зоне обитания».

Она, по мнению открывших её астрономов, находилась даже в более подходящих чем Земля условиях для происхождения и существования на ней жизни. Расстояние до этой планеты составляло по астрономическим меркам «всего лишь» чуть более одного «светового года», т. е. около 10 триллионов километров.

Судьба наградила Винсента, кроме всего прочего, прекрасной подругой жизни, женой Элен, которая родила ему семерых сыновей и дочерей, очень напоминавших по внешности своих родителей. Это были здоровые и красивые мальчики и девочки, не блиставшие своей неординарностью и интеллектом. Как говорят «злые языки», природа на них отдыхала. Исключением был младший сын, Ариель, поразительно похожий на своего отца. Он с лихвой восполнил средние способности своих братьев и сестёр, чем несказанно воодушевлял своих родителей, в особенности отца. Отец с большим воодушевлением думал про себя, что его гены передались сыну. Это был необыкновенно одарённый мальчик, который уже в 15-летнем возрасте основательно изучил релятивистскую теорию Эйнштейна (теорию относительности) и основы квантовой физики. Особенно удивлял его творческий подход к этим, уже давно ставшими классическими, разделам современной физики. Он впитывал как губка новые идеи своего отца-астрофизика и его коллег, которые готовились к судьбоносной космической экспедиции.

Она готовилась большой группой разработчиков новых космических аппаратов. Основными проблемами, требующими сложнейших научных и технических разработок, были следующие: адаптация организма будущих астронавтов к огромным скоростям конструируемого звездолёта и вторая, чисто человеческая: разумные сроки их возврата на родную Землю.

Эти проблемы имели прямое отношение к теории относительности А. Эйнштейна и требовалось её творческое развитие, применимое к проблемам дальних космических полётов. И как ни удивительно, наши герои: Винсент Кара, его коллеги и его сын-вундеркинд нашли новые и оригинальные решения этих сложнейших проблем. Пусть уважаемый читатель наберётся немного терпения и, говоря народным языком, «пошевелит мозгами». Мы не сомневаемся, что он, с успехом пройдя этот тест на интеллектуальность, будет, как и автор, «захвачен» драматической судьбой наших героев.

Как известно, основой специальной теории относительности являются соотношения (формулы), определяющие *зависимость* массы, энергии, импульса быстро движущегося объекта и, что очень важно, *затрачиваемого времени, от его скорости  $v$ . При увеличении этой скорости, затраты времени, измеряемые часами другого, неподвижного объекта (в нашем случае, «земными часами»), уменьшается.* Эту непростую «головоломку» можно объяснить так.

Революционными открытиями Эйнштейна являются то, что, во-первых, время очень быстро движущегося объекта *растягивается* и поэтому стрелка часов на быстро движущемся объекте должна двигаться *медленнее и его единицы времени: секунды, минуты, часы и т.*

*д., должны быть «длиннее» земных. Отсюда следует, что измеряемое земными часами время очень быстро движущегося объекта может быть намного меньше времени на Земле.*

Релятивистская механика «хорошо работает» при описании движения элементарных частиц: электронов, нейтронов, протонов и др., масса которых очень мала, а скорость близка к скорости света.

Вышеописанная группа разработчиков решила каким-то образом модифицировать релятивистскую теорию для описания и управления движением космического корабля, отправляемого в дальний космос. Максимальная скорость самого быстрого современного космического устройства около 60 000 км в час или чуть более 15 километров в секунду. Это примерно одна двадцатитысячная часть скорости света. Как мы разобрались, одним из самых удивительных парадоксов релятивистской теории является эффект «замедления скорости течения *собственного* времени» быстро движущихся элементарных частиц. Как подсчитали наши астронавты, это время «тормозится» в каждую секунду примерно на величину  $v/c$  (где  $c$  – скорость света, а  $v$  – скорость корабля). А для современного космического корабля эта величина около  $1/20\,000$ . Это настолько мало, что даже за 1 год путешествия составит в целом менее одного часа, т.е. стрелка часов на космическом корабле будет вращаться чуть медленнее, чем на Земле. Естественно наших астронавтов это совсем не устраивало.

И вот, после общего «мозгового штурма», было предложено: во-первых, оставить без изменения фундаментальную идею Эйнштейна, что *Время и его динамика не являются подчинёнными, а самостоятельными параметрами*, зависящими только от скорости; во-вторых, заменить величину скорости света « $c$ » на величину « $K$ », равную *максимальной возможной скорости космического корабля*.

Особую роль тут сыграл сын Винсента- Ариель. Он, что называется, решил основательно «поиграться» формулами теории относительности. Исходя прямо из названия, он решил исследовать отношение « $O=T/T_0$ », где  $T$  – это время по земным часам, а  $T_0$  – время на движущемся космическом корабле. Оно напрямую зависит от скорости корабля, регулируемой с Земли. Если скорость корабля достаточно велика, значение « $O$ » приближается к некоторой достаточно малой константе, т.е. «течение времени» на корабле будет сравнима с «ходом» земного времени. Это как раз и нужно было астронавтам для своевременного возвращения на Землю. С другой стороны, Ариель и его коллеги с помощью простых математических преобразований получили очень простую формулу зависимости этого отношения от максимально допустимой скорости « $K$ » космического корабля.

*Чем больше « $K$ » тем меньше разница времён на Земле и на космическом корабле.*

Поистине, знание – это большая сила! Полученная формула позволила рассчитать, что если удастся сконструировать звездолёт с максимальной скоростью « $K$ », близкой, например, к 30 км в секунду, то это судьбоносное отношение времён « $O$ » может стать равным примерно  $1/25$ . В таком случае, если астронавты вернутся на Землю через год, на Земле пройдёт около 25 лет.

Таким образом, первостепенное значение приобретали две следующие проблемы. Первая: можно ли за достаточно короткое время построить космический аппарат, движущийся с такой громадной скоростью? К радости астронавтов оказалось, что этой проблемой давно занимаются и она близка к завершению.

Вторая: смогут ли астронавты в космическом корабле «выдержать» такую скорость в течении одного года или более того?

Как ни удивительно, здесь тоже помогла удивительная способность Ариеля и его коллег простыми математическими выкладками найти решение сложнейшей проблемы. Они очень просто вывели из формул теории относительности некий *закон сохранения: релятивистский*

*импульс, делённый на релятивистское время, т.е. распределённая во времени сила, воздействующая на астронавта в полёте, равна этой же силе, измеренной на Земле, т.е. с помощью «земного времени». Это знание оказывало организаторам полёта неоценимую помощь при подготовке астронавтов на Земле к огромным нагрузкам перед полетом, а также для контроля их состояния с Земли во время полёта. Особенно сильно это помогло астронавтам при тренировках на Земле по адаптации организма, их пульса и биоритма к огромным перегрузкам.*

И, последнее и самое главное их открытие, которое в последующем сыграло довольно драматическую роль в судьбе астронавтов, состояло в следующем. Было найдено также путём математических преобразований формул специальной теории относительности и современной теории оптимального управления, что скорость « $v$ » должна изменяться импульсивно, с амплитудой (максимумом) равной « $K$ ». *Эта зависимость, в сочетании с предыдущим законом сохранения импульса, могла позволить наземным службам управлять полетом оптимальным образом, регулируя с Земли скорость « $v$ ». А для этого предполагалось использовать постоянную «подпитку» двигателей корабля мощными импульсивными электромагнитными волнами, излучаемыми специальным генератором, построенным с учётом построенных астронавтами новых закономерностей и формул. Было рассчитано оптимальное «импульсивное» движение корабля: первые 4—5 часов суток корабль двигался со скоростью, близкой к максимальной. Затем корабль должен был двигаться только по инерции и под воздействием космической гравитации.*

Конечно, этот довольно простой и «красивый» план был всего лишь «теоретической моделью», как говорят инженеры-конструкторы. Она могла быть подтверждена только успешным полётом астронавтов и их возвращением на Землю. В таком случае это был бы первый беспрецедентный прорыва человека в Дальний Космос. Но как показывает история человеческой цивилизации, такие прорывы всегда давались людям, «мягко говоря», очень непросто. Наши астронавты, хорошо представляя всю невероятную сложность предстоящего броска в просторы Вселенной, здраво оценивали большую степень риска не вернуться на родную Землю. Но это были настоящие первопроходцы-романтики, которым во многом человечество обязано своим непрерывным постижением окружающего мира.

«Должен же кто-то быть первым» -думали они. «Кто не рискует-тот не пьёт шампанского» -шутили они между собой и были полны оптимизма.

И вот наступил долгожданный момент старта. Корабль-звездолёт с 5 астронавтами на борту был выведен мощной ракетой-носителем на орбиту одной из планет Солнечной Системы. В определённый момент траектория полёта была переведена первым мощным электромагнитным импульсом с Земли на рассчитанную орбиту, ведущую к желанной экзопланете.

Первая перегрузка была большим испытанием для астронавтов. Винсент и его товарищи с честью выдержали этот первый мощный импульс энергии, позволивший кораблю достигнуть невиданную ранее скорость космического аппарата. Нужно отметить, что лучше всех эту огромную нагрузку выдержали Винсент и его помощник Алан. Сказывалось их крепкое физическое сложение и боле жёсткая программа тренировок. Двое других астронавтов, Глен и Коул, были сильно потрясены этим чрезмерным для них испытанием, что не помешало им с честью его выдержать. Пятый из участников, Роб, лучше всех чувствовал себя, поскольку он был... роботом-гуманоидом, взятый в экспедицию как равноправный член экипажа. Это был уникальный робот-разведчик нового поколения, оснащённый «электронным компьютерным мозгом» с огромными аналитическими возможностями и способностью принимать во многих ситуациях «разумные» решения. Кроме этого, он был оснащен многочисленными сенсорами и датчиками для обследования окружающей среды.

Вторая часть первого цикла- падение нагрузки почти до нуля и движение под действием «спокойной» космической гравитации, дала возможность астронавтам обрести покой и подготовиться к следующему «прыжку». Далее полёт, что называется, «вошёл в норму». Циклы

с ускорением, повторяющиеся один за другим, переносились легче и превратились в рутину. Поддерживалась регулярная связь с Землёй.

Время «шло» по-разному: на корабле во много раз быстрее чем на Земле. Родные и близкие астронавтов регулярно выходили с ними на связь. Постепенно эта регулярность стала нарушаться. Причина была ясна: абоненты на Земле «уходили в мир иной». Где-то в середине пути не стала выходить на связь Элен, жена Винсента. Ариель, сын Винсента, с грустью сообщил, что Элен ушла из жизни и последнее её пожелание было успешное возвращение на Землю Винсента и встреча вживую с родным сыном. Ариель и его отец-первопроходец поклялись, что сделают всё возможное и невозможное, чтобы это случилось. И действительно, дальнейшие драматические события подтвердили это.

Где-то во второй части пути, когда корабль преодолел 3000-ый цикл, астронавты стали замечать сильные отклонения в гравитационных воздействиях на корабль из Космоса. Эти отклонения (флуктуации) возрастали с каждым днём. Начала возрастать также температура, внутри корабля становилось жарко. Эти изменения условий полёта были переданы на Землю вместе с точными координатами местонахождения корабля. Ответ землян не заставил себя долго ждать. В результате быстрого и интенсивного изучения зоны космического пространства, в которой находился корабль с астронавтами, было обнаружено, что корабль оказался в зоне притяжения «чёрной дыры». Она могла просто проглотить корабль, если не принять срочных мер для вывода корабля из этой роковой зоны.

На Земле начался настоящий «мозговой шторм» по спасению корабля Винсента и его коллег. Были рассмотрены и просчитаны десятки вариантов электромагнитных импульсов, способных вывести корабль из опасной зоны. Наконец сработали оригинальное мышление и глубокие знания Ариеля. Он предложил воздействовать на корабль серией мощных электромагнитных импульсов, которые заставят его, в конечном счёте, описать, так называемую «лемнискату Бернулли», то есть петлю-восьмёрку. Современная нелинейная динамика доказала, что в результате такой траектории энергия движения корабля самоорганизуется в мощную уединённую волну-солитон. По расчётам землян, на гребне этой волны корабль будет выведен из опасной зоны притяжения «чёрной дыры». Это был единственный путь спасения корабля. Проблема состояла в том, смогут ли астронавты выдержать такое многократное увеличение нагрузок. На корабле ответили, что они готовы рискнуть. Посланная с Земли серия мощных электромагнитных импульсов заставили звездолёт описать расчётную петлю-восьмёрку. В результате этого манёвра корабль оказался на гребне уединённой волны-солитона, который с огромной скоростью стал уносить его подальше от зоны притяжения «чёрной дыры». Через некоторое время корабль был переведён в прежний режим и на прежнюю траекторию движения. На земной станции управления полётом царило радостное оживление: расчёт Ариеля и его коллег оказался верным. Немного погодя они начали налаживать связь с кораблём. Это удалось сделать только через несколько «земных» суток.

Винсент сообщил, что траектория корабля и температура стабилизировались, однако под воздействием огромных нагрузок, два астронавта находятся в критическом состоянии. Ещё через одни земные сутки земляне получили печальное сообщение от Винсента: астронавты скончались, не приходя в сознание. Радостное оживление на Земле сменилось трауром. Позднее Винсент сообщил, что они вместе с выжившим Аланом исполнили свой долг: погибшие были в своих скафандрах перемещены в открытый космос -это был единственный возможный способ захоронения в далёком космосе.

Винсент заверил землян, что уцелевшая команда полна решимости довести до конца начатое дело. И надо сказать, что эта великолепная тройка сдержала данное ими слово. Во время преодоления второй половины огромного расстояния до намеченной экзопланеты им пришлось решать множество неординарных проблем совместно с их коллегами землянами с большой изобретательностью и самыми оригинальными и неожиданными способами. Шло

время, по-разному на Земле и на корабле астронавтов. Жизнь и старение землян протекали в десятки раз быстрее чем у астронавтов на корабле. Их близкие на Земле трудились, старели и уходили в мир иной в то время как астронавты, преодолевая многие трудности и перегрузки, медленно взрослели и укреплялись телом и духом.

Наконец на их горизонте появилось космическое образование, вначале в виде малого синего шара, который с каждым часом становился всё более огромным и ярким. В определённый момент корабль астронавтов превратился в спутник большой планеты. Астронавты с большим волнением начали оценивать основные параметры новой планеты. Время оборота вокруг неё было примерно такое же, как вокруг Земли, «дневная» её сторона освещалась звездой, очень похожей на наше Солнце. По приблизительным оценкам астронавтов размеры планеты были близки к размерам Земли. С другой стороны, астронавты заметили, что новая планета была несколько ближе к своей звезде, похожую на наше Солнце. Поэтому температура вокруг неё (и видимо радиация) были несколько выше земной.

«Да это родная сестра нашей Земли!» -воскликнул Алан, обращаясь к Винсенту. Но тот не был столь оптимистичен, как его коллега. Он сразу заметил, что вместо привычной для землян голубоватой атмосферы планету окружала искрящаяся на свету полупрозрачная среда. Она, видимо, пропускала свет только в одну сторону, поэтому с орбиты невозможно было увидеть что-либо на поверхности планеты. «Возможно это какое-то неизвестное нам физическое поле, которое оберегает планету от злобного космического облучения, метеоритов и просто от чужих глаз» – предположил Винсент. «Если мы изучим для начала его природу, мы узнаем очень много и о самой планете».

И действительно, «земные» коллеги астронавтов сделали предположение, что это есть построенное возможными разумными обитателями планеты сооружение типа гипотетических «сфер Дайсона». Появление их у высокоразвитых цивилизаций предположил ещё в 1960 году физик-теоретик Фриман Дайсон. Он полагал, что они могут быть как замкнутыми, так и состоящими из отдельных космических аппаратов-гигантских платформ с оборудованием. С другой стороны, большой оптимизм придавали первопроходцам ещё более ранние работы знаменитого астрофизика, академика Н. С. Кардашева, впервые предложившего научную классификацию возможных внеземных цивилизаций.

После короткого совещания с Землёй было решено вывести на более близкую к планете орбиту робота Роба на небольшом спускаемом аппарате. Роб совершил несколько витков вокруг планеты, передавая при этом важную информацию и на очередном витке... исчез. У астронавтов было тревожное ощущение, что незнакомая и, возможно, враждебная среда навсегда проглотила «умного» робота и эта же участь постигнет их корабль. Пошли долгие часы ожидания и коллеги с Земли разрешили им действовать по своему усмотрению. В случае явной угрозы для жизни им разрешалось срочно возвращаться на Землю.

Однако события начали развиваться совсем по-другому. От Роба начали поступать сообщения, краткое содержание которых сводилось к следующему.

«Нахожусь в незнакомой среде. Среда не враждебная. Вокруг много подвижных объектов. Они мало похожи на людей, но действуют разумно. Они посылают в мой мозг сигналы, но они не воспринимаются моей системой. С ними нужна связь другого уровня. Физические параметры среды неагрессивные, близкие к земным».

Это сообщение очень воодушевило астронавтов. Они обдумывали план своих дальнейших действий, допуская даже посадку своего корабля на незнакомую планету. С этой целью они вплотную приблизили траекторию корабля к её загадочной «защитной оболочке». После большого числа оборотов по этой траектории астронавты поняли, что их большой корабль, попросту говоря, «не вхож» на незнакомую планету. «По-видимому, они не желают впускать к себе большой корабль с неизвестными существами. Разумно, ничего не скажешь» -сказал

Алан, обращаясь к Винсенту. И вдруг с неожиданной решимостью в голосе добавил: «Прошу вас, командир, разрешить мне проникнуть к ним на малом спускаемом аппарате».

«Почему ты, а не я?» - резонно ответил ему Ариель. «Вы-командир корабля и должны вернуть его на Землю. Вас ждут на Земле сын и ваши внуки. Меня пока никто не ждёт, я слишком молод. Мы не можем упустить такой уникальный шанс на прямой контакт с инопланетянами».

Вместо ответа расстроженный Ариель обнял Алана и пожелал ему удачи. Они приготовили для Алана большой запас «космического питания» в таблетках и «спрессованного» кислорода. Небольшой спускаемый аппарат был тщательно подготовлен к уникальному «прорыву» к неизвестным инопланетянам. Он был осуществлён точно так же, как и «прорыв» умного робота Роба.

Винсент в одиночестве начал собираться в обратную дорогу. По его знаку был послан мощный электромагнитный импульс с Земли, который вывел корабль на траекторию возврата на планету Земля. Конечно же, обратный полет Винсента был невероятно трудным и был часто на грани катастрофы. Могучие здоровье и интеллект, постоянная поддержка с Земли сына и его коллег, а также окрыляющая радость первопроходца-астронавта, впервые увидевшего планету, заселённую разумными существами, помогли ему вернуться домой.

Наконец в иллюминаторе корабля появился тот голубой шар, который несказанно дорог всем, кто даже на короткое время с ним расстаётся. Посадка корабля на Землю прошла благополучно. После адаптации астронавт с огромным волнением ступил на родную Землю. Он был встречен детьми и внуками тех, кто провожал его и его друзей в столь далёкое путешествие. Особенно волнующим для Винсента была встреча с сыном Ариелем. Они обняли друг друга со слезами на глазах: молодой 50-летний астронавт обнимал своего престарелого 100-летнего сына. Сын сообщил ему, что он единственный, кто ещё жив из всех членов их семьи. Однако, он представил Винсенту большую группу нестарых мужчин и женщин, многие из которых были похожи на Винсента и его жену Элен. Как уже понял уважаемый читатель, это были их внуки и внучки. Земная жизнь Ариеля тоже не прошла зря. Что касается уникального «броска» Винсента его товарищей в далёкий космос, то это был один из первых контактов человека с братьями по разуму.

P. S. Через некоторое время Ариель и его коллеги начали получать интереснейшую информацию от Алана и Роба. Но это уже другая история, к которой мы, возможно, вернёмся.

## **Антимиры профессора Козинцева или «прорыв» в параллельную Вселенную**

Профессор Козинцев был большим оригиналом. В нём сочетался интеллект известного учёного с душой большого доверчивого ребёнка, готового поверить в самые невероятные чудеса природы и человеческого бытия. Его научная карьера началась и продолжилась довольно успешно. Он был учеником выдающегося физика Дирака, а по возвращению на свою alma-mater-Россию, был безоговорочно принят старшим научным сотрудником института космических исследований. Как известно, профессор Дирак впервые выдвинул гипотезу о существовании позитрона-частицы, имеющей ту же массу покоя, как электрон и положительный заряд, равный отрицательному заряду электрона. Позже эта гипотеза была подтверждена серией очень тонких экспериментов физиками-экспериментаторами. Таким образом был открыт антипод электрона-позитрон. Эти частицы при встрече друг с другом «аннигилируются», что порождает элементарную частицу света-фотон. Конечно же, это открытие, которое считается одним из самых фундаментальных достижений физики, было удостоено Нобелевской премии. В настоящее время почти для всех элементарных частиц доказано существование их противоположностей-античастиц.

Это очень углубило наше понимание устройства Вселенной. Мы стали понимать, что в ней существует удивительная симметрия, которая, возможно, является одной из первооснов её возникновения и вечного существования.

С другой стороны, эти открытия привели многих из нас к неизбежному логическому выводу: существуют другие Вселенные, параллельные нашей, построенные из античастиц. Они, с лёгкой руки некоторых «романтиков», окрещены «Антимирами». Люди нашего поколения помнят вдохновенные стихи поэта Вознесенского «Антимиры».

Профессор Козинцев, наряду с другими научными разработками, был всецело поглощён проблемой «антимиров». Будучи первоклассным астрофизиком, он обладал глубокими знаниями во многих областях современной математики и физики, как теоритической, так и прикладной. Наряду с такими «высокими» разделами физики, как теория относительности и квантовая механика, он и его коллеги применяли к исследованию космоса самые современные компьютерно-информационные технологии. Но самое интересное было то, что они решили подойти к проблеме контактов с возможными посланцами внеземных цивилизаций... с математической точки зрения. Они считали, что логика и мышление обитателей «антимиров» может в корне отличаться от нашей человеческой логики и что это является первопричиной наших неудачных попыток установить с ними какие-либо контакты. Например, наша логика в основе своей двузначна: «да» или «нет» или, как говорят математики, бинарна. Но теоритически возможны и многозначные логики, в которых, грубо говоря, на «один» вопрос допускаются много «правильных» ответов. С другой стороны, наши мыслительные процессы происходят не только по законам двузначной логики, но и по гораздо более сложным законам, в которых наши учёные только начали разбираться (ассоциативное мышление и тому подобное). Вполне возможно, что наши «братья по разуму» мыслят категориями, основанными на многозначной логике и пока неведомых человеку, более эффективных и адекватных развитию Вселенной, законам мышления.

Так рассуждали профессор Козинцев и его коллеги. Исходя из этого они предложили оригинальный и очень необычный способ контакта человеческого разума с разумом «параллельных миров». Он был основан на предположении, что мышление всех разумных существ, как земных, так и не земных, должны подчиняться некоторым универсальным законам.

Для самого высокого уровня развития, т.е. для «разумного общества», обязательным свойством должна быть способность абстрактного мышления, основанная на определённых

языках высокого уровня и на определённой логике. С другой стороны, разумное сообщество не может существовать без взаимных контактов на языковом уровне. А это, в свою очередь, невозможно без обмена информацией с помощью «кодов»: речи, письменных знаков, физических полей и им подобных. И вот как раз на этом наши энтузиасты открытия «антимиров» основывали свой способ вступления в контакт с их представителями. Они планировали конструирование гуманоидных (т. е. подобных человеку) высоко интеллектуальных роботов, способных расшифровать систему кодирования сигналов, используемых любой, достаточно сложной высокоорганизованной системой. Другими словами, вооружённые высшими достижениями человеческого интеллекта, люди и роботы должны войти в контакт с совершенно неизвестной информационно-логической системой инопланетян и её декодировать, т.е. расшифровать.

Некоторая аналогия из истории второй мировой войны-это расшифровка немецкой системы кодирования передачи информации выдающимся математиком Тьюрингом и его коллегами. Их декодирующая система основывалась на многократном применении набора очень простых алгоритмов обработки информации (машина Тьюринга). Однако многочисленные попытки построения этой жизненно важной системы декодирования увенчались успехом только после привлечения некоторых чисто человеческих (нематематических) рассуждений, например, изменение системы кодов в зависимости от времени суток и другие. Из этого разработчики системы декодирования сигналов из «антимиров» сделали важный вывод: роботам, без «живого» контакта с человеком- конструктором, с этой проблемой не справиться.

Профессор в контакте с некоторыми японскими коллегами начал конструирование и «обучение» уникального «высокоинтеллектуального» робота- гуманоида, обладающего способностью декодирования неизвестных информационно- логических систем. Далее, чтобы перейти к практической реализации проекта, профессор связался с известными в мире уфологами, которые неоднократно наблюдали и даже фиксировали на фотоизображениях НЛО. Он остановил свой выбор на знаменитом уфологе, профессоре К., в прошлом известном астрофизике, проживающем в настоящее время в одном из отдалённых посёлков Сибири. Он оборудовал у себя дома небольшую обсерваторию с самым современным оборудованием: телескопами, видеокамерами и записывающими устройствами, обладавшими большой скоростью и разрешимостью. Он пригласил приехать профессора Козинцева к себе и привезти с собой робота-контактёра. Учёные очень быстро поняли друг друга и начали, что называется, настоящую «охоту за призраками», т. е. НЛО в виде сверкающих тарелок самой различной конфигурации, которые, по словам Глеба, он неоднократно наблюдал и фиксировал. Профессор Козинцев безоговорочно ему верил и с удовольствием охотился с Глебом не только за «тарелками» с пришельцами из других миров, но и на диких уток и даже на кабанов, которые в изобилии водились в окрестных лесах. Время шло и, как видно, «пришельцы из других миров» не очень спешили на встречу с нашими землянами-романтиками, жаждущими контактов с ними. После довольно долгого пребывания в гостях у Глеба и его супруги, профессор вернулся в Москву, оставив робота с Глебом по его настоятельным просьбам. Уфолог Глеб К. детально изучил всё, что касалось проекта профессора, все возможности и формы поведения робота- гуманоида и был готов в любую минуту «настроить» его на контакт с посланцами из «других миров». Осторожный профессор попросил у Глеба письменное подтверждение его согласия на сотрудничество с ним на добровольных и дружеских началах. Как показали дальнейшие драматические события, это было очень кстати. «Чем чёрт не шутит, пока Бог спит» – подумал он с некоторой долей юмора. Честно говоря, он верил в возможность таких контактов чисто теоретически.

Прошло ещё некоторое время, и профессор «с головой» ушёл в разработку новых деталей проекта. Время от времени он позванивал Глебу, спрашивая о новостях, шутливо осведомляясь о «здоровье» его робота-коллеги.

Этот его оптимизм и благодушное настроение были прерваны ночным звонком супруги Глеба. Прерывающимся голосом, в котором чувствовалась большая тревога, близкая к истерике, она просила профессора немедленно прилететь к ним. Не на шутку встревоженный профессор понял, что произошло что-то неожиданное и, может быть, даже непоправимое. Через три часа он был уже в самолёте до Новосибирска, а ещё через шесть часов после прилёта он добрался на попутной машине до поселения, где жили жили Глеб со своей супругой.

То, что жена Глеба поведала профессору со слезами на глазах, повергло его в шок. Он никак не мог поверить тому, что ему рассказала Мария (так звали жену Глеба). Днём раньше Глебу посчастливилось, наконец, увидеть очень яркую «летающую тарелку», зависшую над посёлком. Жители посёлка посчитали, что это тренировочный полёт летательных аппаратов нового типа с вертикальным взлётом, испытываемых на авиабазе, расположенной недалеко от посёлка. Единственный человек, который распознал в этом объекте НЛО, был Глеб. Он с лихорадочной поспешностью настроил робота-контактёра на нужный режим работы и с помощью специального экрана и пульта следил как робот отправлял сигналы на НЛО, постепенно налаживая контакт. Так прошло не менее получаса и вдруг Глеб с необычным волнением крикнул Марии: «Есть контакт, нам ответили!».

Ещё через несколько минут она увидела нечто неправдоподобное, о чём она в последствии рассказывала с ужасом и со слезами на глазах.

Вокруг дружно работающей пары: Глеба и робота вдруг появилось яркое свечение. На глазах ошеломлённой Марии, Глеб и находящийся рядом робот начали странным образом деформироваться и через несколько мгновений «воспарили» вверх и вовсе исчезли.

Видимо, некоторым читателям это описание может напомнить многочисленные сценарии вознесения на небеса Иисуса Христа, описанные как в Библии, так и в ярких картинах некоторых художников. Только в нашем случае Мария, в отличие от Святой Девы Марии, упала замертво, лишившись чувств. В таком состоянии её нашла соседка, которая зашла к ней по какому-то делу. Жители посёлка, которым взволнованно поведала о произошедшем пришедшая в сознание Мария, отнеслись к этому рассказу по-разному. Одна часть, а их было большинство, восприняли это как возможные галлюцинации Марии. Они привыкли к чудачествам Глеба, который часто и надолго уходил из дома в тайгу понаблюдать за «летающими тарелками», в существование которых почти никто не верил. Другая, меньшая часть соседей, люди верующие, решили, что «раб божий Глеб» был избран Господом Богом для призыва в свои чертоги. А вот профессора буквально разрывало на части от противоречивых мыслей. С одной стороны, его охватывала дрожь (и в какой-то степени даже радостный экстаз) при мысли, что удалось сделать прорыв в «параллельную Вселенную» и разумную цивилизацию. С другой стороны, его тяготила ответственность за столь необъяснимое и непредвиденное исчезновение коллеги. Он не сомневался, что это была, так называемая «телепортация», т.е. перемещение материальных объектов, в том числе и живых, без нарушения их идентичности в заранее запрограммированное место. По-видимому цивилизация, посланцами которой было найденное Глебом НЛО, хорошо владеет технологией этого сложнейшего процесса. Человеческая цивилизация только недавно начала задумываться о возможности телепортации.

Через шесть часов реактивный лайнер уносил в Москву профессора и всё ещё не пришедшую в себя по-настоящему Марию. Не подумайте ничего плохого. Во-первых, профессор никак не мог оставить ещё не оправившуюся от шока Марию одну, даже если бы ей помогали соседи. Нужно было первое время контролировать её здоровье и психику от вполне возможного расстройств. Понятно, что это лучше всего можно было сделать в Москве. Во-вторых, Мария была единственным свидетелем произошедшего.

А профессор предвидел, какую большую шумиху в СМИ и волнение в учёном (да и во всём остальном) мире вызовет это невероятное событие. Профессор знал, что ему придётся отвечать на сотни вопросов крайне заинтересованной публики и, возможно, правоохрани-

нительных органов. Эти мысли роем пронеслись в голове озадаченного профессора, сидящего в кресле быстроходного лайнера рядом с почти бесчувственной Марией.

P. S. Для читателя- оптимиста, жаждущего узнать продолжение этой, «почти» фантастической истории, предложим такое развитие дальнейших событий. Через некоторое время профессор получил от Глеба и сопровождающего его робота-гуманоида закодированную, только ему понятную информацию о том, что они живут по законам Параллельной Вселенной и в своё время они смогут вернуться на родную Землю путём «обратной телепортации». А вот читателю-пессимисту автор может только заметить, что все чудеса на свете сбываются, если этого захотят очень многие люди.

## Послание из бесконечности: сигналы приняты и будут опознаны

*Открылась бездна - звёзд полна, числа нет звёздам-бездне дна.*

*Брюсов.*

Звёздное небо, его созерцание и наблюдение за этими светящимися в невообразимой дали таинственно мерцающими звёздами как ничто иное будит наше воображение. Не перестаёшь удивляться тому, что свет, исходящий от них приходит к нам иногда через сотни миллионов лет. Особенно драматично воспринимается нами тот факт, что в данный момент мы можем наблюдать свет, посланный нам давно исчезнувшими звёздами. Это-как люди, давно нас покинувшие, но мысли и чувства которых доходят до нас, заставляя нас вместе с ними мыслить и страдать. Эти мысли, конечно же, разделял наш друг, увлечённый математик (коротко УМ), который мечтал принять участие в проектах по исследованию дальнего космоса. Его очень вдохновляло внушающее оптимизм изречение А. Эйнштейна: «Самое непостижимое то, что мир постижим». На этот раз жгучий интерес астрофизиков и просто неравнодушных к тайнам Вселенной людей вызвали необъяснимые сигналы, приходящие из очень отдаленных от Земли созвездий, так называемые FRB сигналы, длительностью 3—5 тысячных секунды. Эти сигналы не подходят ни под какую известную классификацию астрофизиков. Краткая беседа нашего друга с одним из самых известных астрофизиков, академиком РАН Кардашевым Н. С., выявила их нерегулярность и хаотическую структуру. Он один из первых чётко сформулировал связь сигналов от возможных разумных цивилизаций с их уровнем технологического развития. Он сделал предположение, что FRB сигналы можно интерпретировать как команды, посылаемые достаточно энергетически мощной цивилизацией своим звездолётам, курсирующих в необозримо далёких просторах Вселенной. «Если даже сигналы хаотические-подумал УМ-в них может быть какой-то порядок и логика, которую мы должны понять и расшифровать. В средствах общения всех разумных существ может существовать какой-то общий универсальный код, присущий контактам индивидов с высоко развитым интеллектом. Конечно, чтобы его расшифровать, нужен достаточно высокий и, возможно универсальный для Вселенной язык, позволяющий принимающей эти сигналы разумной цивилизации распознать их искусственное происхождение. В нашей цивилизации Homo Sapiens таким языком может быть...» – и наш друг УМ решил подумать над этим и обсудить это со своими коллегами, такими же УМ, как и он. Последние данные о сигналах FRB, полученные от участников проекта, содержали следующее предположение. Эти сигналы исходят от некой карликовой Галактики, удалённой от Земли на сотни миллионов световых лет. Возможно, что это свет, излучаемый быстро вращающимися нейтронными звёздами или же это искусственные сигналы, посылаемые некой высоко развитой разумной цивилизацией своим межзвёздным кораблям (гипотеза академика Н. С. Кардашева). У М и его коллеги решили не исключать из рассмотрения также гипотезу, что мы имеем дело с искусственными сигналами, посылаемыми нам нашими далёкими братьями по разуму. Совместное обсуждение этой гипотезы породило несколько математических моделей, основанных на методах обработки сигналов, их расшифровки (криптография), а также на теории относительности А. Эйнштейна, квантовой физике и недавно открытой теории гравитационных волн. Но как всегда УМ сел на своего «любимого коня» и предположил, что для такой сверхдальней связи должны быть использованы сверх устойчивые само-организованные волны, которые известны в современной нелинейной динамике как «авто- солитоны» максимально возможной мощности. Хорошо известно, что *автоколебания*, это замечательные волны, которые поддерживают своё устойчивое распространение во времени и пространстве за счёт постоянной внешней подпитки энергией в резонансе со своими собственными колебаниями. В середине 20-го века были открыты удивительные уединённые само —организо-

ванные колоколообразные волны-солитоны, способные сохранять свою форму, проникая друг через друга, передавая как бы по эстафете скорость и даже определённую информацию. А что если FRB сигналы представляют образы посылаемых нам невероятно мощных авто-солитонных волн, наделённых «нашими братьями по разуму» способностью «подпитываться» светом и гравитационными волнами звёзд и планет, преодолевая таким образом невообразимо большие расстояния? УМ и его коллеги предположили, что такие сигналы должны существенно отличаться от других своей само-организованной структурой. Один из друзей УМ, астрофизик Михаил К., переехавший из Пулковской обсерватории в Тель-Авив и работающий на факультете астрономии планетарных наук, был глубоко убеждён, что основа всех коммуникаций во Вселенной -это Свет. Он считал, что Свет, кроме всего прочего, приносит нам из глубин Вселенной неисчерпаемую информацию, которую мы пока не можем расшифровать. Михаил, верующий в Творца учёный, был горячим сторонником одной из основополагающих концепций Кабалы: Свет-источник и основа всего сущего во Вселенной. Он является связующим субстратом всех её частей, начиная с элементарных частиц и кончая гигантскими звёздными системами. Поэтому сотворение Мира началось с повеления Творца: «Да будет Свет», которое было его началом. Конечно наш УМ не был сторонником таких глобальных убеждений своего друга, но он вежливо старался перевести их научные контакты в более конструктивное русло. Он напомнил Михаилу о вышеупомянутых FRB сигналах и предложил ему попробовать построить вместе физико-математическую модель, объясняющую их природу. Он изложил ему свою гипотезу, что эти сигналы- солитоны, генерируемые разумным источником, обладающим способностью преобразовать излучаемый звёздами свет в гигантскую бегущую волну, высота и энергия которой сравнима с размерами планет и даже звёзд. Замечено учёными, что приходящие из дальнего космоса сигналы, несмотря на их кратковременность, обладают огромной энергией. Такая структура приходящих из глубин Вселенной FRB (или подобных им) сигналов, в отличие от структуры обычного солнечного света, может быть доказательством их искусственного происхождения. Наличие в них элементов самоорганизации, присущих солитонам, будет для астрофизиков, а затем для всего человечества, верным признаком того, что они-послание нам от бесконечно далёких от нас «братьев по разуму». Михаил мне ответил со всей убеждёностью верующего человека: «Никакие разумные существа с самыми высокими технологиями не смогут воссоздать деяний Всевышнего. Твой гипотетический «солитонный свет» не может быть даже отдалённо сравним со светом, который приходит от звёзд, которые тоже являются творениями Всевышнего». Я не стал возражать Михаилу и сразу вспомнил латинское изречение: «Богу богово, Кесарю-кесарево», которое отдалённо соприкасалось с предметом нашего разговора. Но как это часто бывает, мне на ум пришло мудрое народное продолжение этой древней поговорки: «Кесарю кесарево, а слесарю-«слесарево». И я понял, что без тех самых высококвалифицированных «слесарей от науки» мне не обойтись. Благо один из таких «слесарей», известный специалист по математической обработке сигналов, восседал совсем рядом со мной, в одной из лабораторий инженерного факультета Тель-Авивского университета. «И чего тебя заносит в другие Галактики. Занимался бы ты своей биомедицинской инженерией здесь, на «Земле обетованной» -шутливо пожурил он меня, а потом добавил: «Идея, конечно интересная, но нужны графическое изображение и цифровой код этих сигналов. Но где ты их раздобудешь?». «Это моя проблема» – поспешил заверить его я. «Главное-твоё участие и твой жгучий интерес». «Поживём, увидим» – ответил Валерий. У меня была возможность обсуждать эти проблемы с двумя известными специалистами: моим однофамильцем, российским академиком Н. С. Кардашевым и Израильским астрофизиком Авнером К. Это учёные с мировым именем, очень увлечённые люди, открытые для новых, даже полуфантастических интересных идей. Благодаря им мы получили для исследования записи десятка сигналов FRB, полученные за последние 20 лет. «Всё познаётся в сравнении» -заявил я своему коллеге и предложил ему для начала выяснить, что общего в этих сигналах. Предваритель-

ный спектральный анализ не выявил явных признаков сходства между сигналами, несмотря на то, что мы применяли самые современные методы спектрального анализа. Мы использовали ещё ряд методов выделения информативных признаков в сигналах, например, известный алгоритм математика Витерби, отделяющий шум от полезной части сигнала, широко применяемый в современных электронных приборах, передающих информацию. Мы применили даже самые современные методы выделения в хаотических сигналах их детерминированных компонент, которая могли бы указать на их «рукотворное» происхождение. К сожалению, таких компонент в сигналах было ничтожно мало. Наш энтузиазм и азарт научного поиска стал постепенно угасать. И тут меня осенило. Валерий разработал очень эффективный программный пакет, в котором используются различные системы так называемых Wave Let волн. Они представляют собой бегущие волны типа элементарных солитонов. Wave Let обработка сигналов позволяет выявить их структуру и происхождение, восстановить их утраченные элементы и другие важные свойства. Валерий успешно применяет свой пакет, например, для реставрации старых кинофильмов, восстанавливая утраченные элементы изображения. Важное свойство такого приближения то, что они могут помочь даже «оживить» сигнал, изобразить его в движении, т.е. построить его анимацию. Мы надеялись использовать это чтобы обнаружить в сигналах FRB как бы «запакованную» объёмную и подвижную структуру, дающую полезную информацию о строении той самой «карликовой» галактики, откуда по последним данным эти сигналы исходят. Это можно было бы рассматривать как одно из доказательств их искусственного происхождения. Валерий начал пропускать цифровые коды сигналов через свою программу, используя все её возможности. Не будем утомлять читателя описанием наших дальнейших поисков и компьютерных экспериментов, которые часто заставляли нас переходить от конструктивного оптимизма к бездеятельному пессимизму. Наши поиски отдалённо напоминали судьбоносный для всей оборонной системы, антитеррористической и прочих разведок USA процесс дешифровки головоломного сигнала, так красочно описанный в книге Дэна Брауна «Цифровая крепость». Там криптологи, занимающиеся дешифровкой сигналов со сложнейшим кодом, проявляют фантастическую находчивость и упорство. Нам, конечно было далеко до такого накала их страстей и драматизма, но и у нас в конце концов появился «свет в конце тоннеля». В подвижном изображении некоторых сигналов на фоне полного хаоса начали появляться повторяющиеся по некоторому закону всплески, очень похожие на всех сигналах. Это нас очень воодушевило, хотя описать точно законы появления этих всплесков, нам пока не удалось. Но самое интересное, что породило в нас большой энтузиазм, было следующее. Три последних сигнала, сильно отличающиеся от предыдущих, после их обработки, превратились в некоторые объёмные подвижные изображения, отдалённо напоминающие изображения звёздных систем. Тут просматривались очень яркие пятна, которые можно было бы считать изображением звёзд, и менее яркие точки, движущиеся по некоторым траекториям вблизи ярких пятен. Мы «загорелись» мыслью: «Неужели это портрет своей звёздной системы, посылаемый нам из далёких глубин Вселенной их разумными обитателями?». Мы немедленно отослали результаты наших трудов астрофизикам, которые отнеслись к нашим находкам с осторожным оптимизмом.

Опознание сигналов FRB продолжается!

## Любовь земная и космическая телепортация

Факультет планетарных наук и астрофизики Тель-Авивского университета интересен не только предметом своих научных исследований, но и контингентом своих учёных. Изучение планеты Земля, её недр и происхождения, как и всей Солнечной системы, вызывает большой интерес и уважение. Но особый интерес вызывает в последнее время исследование астрофизиками дальнего Космоса, звёздных систем, удалённых от нас на миллионы световых лет, что в привычных нам единицах измерения составляет сотни триллионов километров. Приходят на ум слова поэта-символиста Брюсова: «Открылась бездна-звёзд полна, числа нет звёздам-бездне дна». Что касается контингента научных работников, то это тоже удивительный коллектив, состоящий из молодых людей (в значительной степени выходцев из бывшего Советского Союза) и известных учёных. Достаточно назвать ныне покойного профессора Неймана-номинанта на Нобелевскую премию. В этом небольшом повествовании мы расскажем об удивительной судьбе пары молодых учёных-астрофизиков, для которых исследование загадочного космоса и их необыкновенная любовь слились воедино. Астрофизик Шимон К., выпускник и аспирант факультета, написавший и защитивший докторскую диссертацию, считался неординарной личностью. Будучи ещё студентом, он стал верующим молодым человеком и увлекся глубоким изучением Торы и Кабалы, под руководством известного кабалиста, доктора Лайтмана. Это увлечение удивительным образом сочеталось с его научными занятиями планетарными науками и космологией. Он был, с одной стороны, глубоким учёным — теоретиком и экспериментатором в объяснении некоторых, очень сложных вопросов происхождения и развития планет и звёздных систем. С другой стороны, некоторые необъяснимые в настоящее время явления и феномены он интерпретировал воздействием и волей Всевышнего, которого он считал творцом и первоисточником Вселенной и особенно планеты Земля и жизни на ней.

Далее мы перенесёмся на время в возможные будущие межпланетные контакты и будущее нашей дорогой планеты Земля. Оно нам представляется оптимистическим, несмотря на некоторые мрачные прогнозы футурологов. Доктор Шимон при этом считал, что планета Земля и род человеческий является для Всевышнего самым важным и исключительным его деянием. Конечно, это вызывало несогласие и сарказм многих его коллег. Но его оригинальные исследования и выводы, очень полезные для дальнейшего понимания многих трудно-разрешимых загадок Вселенной, заставляли их закрыть на это глаза. Кроме того, на факультете, как и во всём университете, была довольно большая группа верующих в Творца учёных. Мне, как одному из сотрудников университета, было интересно наблюдать как в перерывах между лекциями довольно известные учёные и профессора приходили помолиться в замечательную синагогу на территории университета. Эта синагога представляет очень интересное (и, по-видимому, дорого стоящее) строение из цельных красно-мраморных плит, выполненное в форме двух соединённых цилиндров. Она, судя по надписи у входа, является несколько отличной от остальных, кабалистической синагогой, открытой для всех направлений иудаизма. Мне часто встречал у входа Шимона, приходящего на очередную молитву. По-видимому, всё это и дальше так продолжалось, если бы в жизни этого молодого человека, глубоко верующего и страстно увлечённого разгадками тайн Вселенной, не появилась тоже довольно оригинальная молодая особа- доктор Рашель Алони. Она была принята на работу ассистирующей преподавательницей известному профессору после окончания Хайфского Техниона. Заметим, что Рашель была довольно привлекательной еврейской девушкой, доброй и сентиментальной, но в тоже время она отличалась прямоотой и категоричностью своих суждений. Она была атеисткой с очень трезвым восприятием окружающей жизни и своих коллег. Это была полная противоположность доктору Шимону, с его мягкой улыбкой и углублённой в себя манерой общения. Но как известно, противоположности часто притягиваются друг к другу (один из законов

диалектики). При первом же знакомстве Шимона с Рашелью возникла, если можно так сказать, неадекватность их общения. На одном из научных семинаров, где докладчиком был Шимон, при обсуждении его интересной версии рождения новой звёздной системы. Шимон, наряду с хорошо научно обоснованными аргументами, упомянул также возможность участия в этом Всевышнего. Участники семинара не стали возражать против этого последнего аргумента, за исключением Рашели. Она в довольно категоричной и резкой форме возразила Шимону: «Я во всём согласна с вами, за исключением последнего вашего аргумента. Как вы можете ссылаться на участие в этом совершенно неуправляемом явлении природы участие Творца, существование которого вы доказать не можете?». На Это Шимон, с присущей ему мягкой улыбкой, ответил: «О, это большой и сложный вопрос, который я могу обсудить с вами после семинара». Можно только предположить, с какой горячностью эта пара молодых людей убеждали друг друга в своей правоте. И это стало правилом: они довольно часто, и иногда довольно резко и эмоционально дискутировали, как говорится, спорили «до хрипоты». Или, как выразился один из поэтов: «Сошлись как две стихии- лёд и пламень». Это могло продолжаться очень долго, если бы однажды менее категоричный и экспансивный Шимон не предложил: «Может стоит нашу интересную дискуссию продолжить за чашкой кофе и попробовать отличный коктейль в нашем университетском кафе?». На это предложение Рашель возразить не смогла. После этого их можно было часто видеть в перерывах между занятиями за чашкой кофе, эмоционально беседующих друг с другом. Как известно, в спорах рождается истина, а иногда, как оказывается, нечто большее. По-видимому, эти разные по характеру и убеждениям люди смогли найти то самое главное, что может заставить их не разлучаться. Наверное, это было нечто, что гораздо важнее чем постоянная творческая дискуссия. Как выяснилось позднее, так оно и было. Время шло. Мне удалось познакомиться с ними по отдельности и узнать об их поистине неординарных творческих планах и достижениях. Шимон занимался исследованием неопознанных космических сигналов, источник которых его коллеги астрофизики не могли никак объяснить. Это были очень короткие световые вспышки (около 3мсек), которые регистрировались время от времени самыми мощными телескопами. Эти, так называемые FRB сигналы, приходили, как удалось установить, от одной карликовой звёздной системы, расположенной на удалении в миллионы световых лет от Земли. Некоторые из учёных, и особенно Шимон К., считали, что это сигналы, посылаемые нам разумными обитателями одной из планет этой звёздной системы. «Я в этом твёрдо уверен» -заявлял Шимон. «Об этом время от времени даёт мне знать Всевышний. Эта планета —его творение, как и всё остальное. Я близок к расшифровке этих сигналов». Рашель занималась не менее интересными и неординарными проблемами. Закончив Технион (аналог Массачусетского технологического института в Израиле) она увлеклась полуфантастическим проектом-электронной телепортацией объектов с очень сложной структурой, в том числе электронной копии живой человеческой личности. Это означало, что телепортируемый объект может быть перемещён без изменения своей структуры в любую точку пространства, в том числе на бесконечно далёкие от Земли планеты. Время от времени я слышал об успехах этой замечательной пары, которая стала неразлучной. Шаг за шагом они продвигались вместе с небольшой группой своих единомышленников в разработке своих полуфантастических, но очень важных для мировой науки, проектов. Их коллеги понимали, что даже небольшие прорывы в их осуществлении открывали новые пути в космологии и связанных науках. Далее произошли события, которые лишний раз подтверждают, что любовь земная и особенно преданная любовь женщины, может преодолеть любые преграды, включая невообразимые космические пространства и достичь ещё не известных планет и созвездий. Прежде всего, меня удивили некоторые перемены, которые я стал замечать в поведении и во внешнем облике доктора Шимона. Обычно он выглядел энергичным и целеустремлённым, чувствовалась постоянная его увлечённость своими идеями и работой. В последних наших встречах я заметил какой-то надлом в его лице и осанке, хотя во взгляде его появилось

что-то новое, я бы сказал, даже что-то неземное. Наверное, он переутомился подумал я. Через некоторое время я перестал его встречать, как обычно, у входа в синагогу или на территории университета. Через некоторое время до меня дошёл слух, что он скончался от быстропротекающей болезни и был похоронен по всем еврейским обычаям родными, близкими и друзьями. Конечно, неожиданная смерть такого молодого и одарённого человека вызвало у меня чувство сожаления. Поэтому, встретив Рашель, я выразил ей своё глубокое соболезнование. Чувствовалось, что потеря друга и единомышленника была для неё не лёгким испытанием. Но наряду с печалью, в её взгляде появилось какое-то очень светлое выражение, скорее похожее на надежду. Ранее мы несколько раз обсуждали с ней и с Шиманом некоторые философские вопросы о бессмертии человеческой души после его физической смерти. Известно, что иудаизм не признаёт загробной жизни в отличие от христианства. По-видимому угадав ход моих мыслей, Рашель сказала, что хотела бы поговорить со мной о чём —то очень важном. Во время нашей встречи через несколько дней она поведала мне нечто такое, что повергло меня в изумление, а затем вызвало огромное уважение к этой необыкновенной и очень яркой представительнице преданных еврейских женщин. Она мне рассказала, что, когда Шимон узнал от врачей о своей неизлечимой болезни, он, как и все молодые люди, полные надежд и творческих идей, был потрясён неизбежностью скорой смерти. Но он смог преодолеть этот ни с чем не сравнимый страх перед скорой кончиной. В его глазах снова появилось обычное для него выражение энергии и надежды. Он сообщил Рашели что близок к решению проблемы, над которой неустанно трудился. Однажды он заявил ей: «Рашель, я почти доказал, что сигналы, которые приходят из той звёздной системы исходят от разумных существ. Об этом ты можешь прочитать в моих записях. Эта звёздная система состоит из антивещества и не принадлежит миру, в котором мы живём. Моя телесная жизнь в этом мире кончилась, но я могу продолжить её в том, параллельном мире. Я знаю, что ты уже почти научилась телепортации человеческого мозга и интеллекта. Моя телесная оболочка останется здесь, а мой живой мозг, моя аура (душа) переместится в этот открытый мной параллельный мир. Я уверен, что сможешь это сделать для любимого тобой человека. И когда придёт твой черёд, надеюсь, через много лет, я надеюсь, что наши друзья и коллеги смогут воссоединить нас с тобой таким же образом. Но ты должна мне обещать, что это произойдёт не раньше окончания твоей жизни в этом мире». И Рашель продолжила с присущей ей прямоотой: «Я сделала это. Его тело погребено здесь, в нашем мире и упокой его душу Всевышний, в которого я теперь поверила. И я думаю, что его мозг, душа и аура переместилась в параллельный мир, где обрела новую телесную оболочку. Он живёт в том, другом мире. И я думаю, что я не смогу сдержать своё обещание прожить без него здесь свою оставшуюся жизнь. Я не могу жить без этого человека и хочу быть рядом с ним, там, в другом мире и думаю, что мне удастся встретиться с ним в ближайшее время». Я посмотрел на эту женщину с неизмеримым уважением. Она хочет воссоединиться с любимым человеком, посылая к нему свою ауру и душу через всю Вселенную. Поистине, любовь земная и особенно любовь женщины, творит чудеса. Но в то же время мне стало не по себе от мысли, что она, возможно, думает убить себя ради воссоединения с любимым человеком в том самом фантастическом мире, существование которого было очень и очень проблематичным. Мне стало очень грустно от мысли, что эта цветущая и одарённая молодая женщина уйдёт из жизни ради некой полуфантастической идеи. Я призвал на помощь всю свою силу убеждения и с большим волнением заявил ей: «Рашель, насколько мне известно, Шимон верил, что жизнь земная это великое благо, даруемое нам Всевышним. Я думаю, что его душа, где бы она не пребывала, будет опечалена несвоевременным окончанием твоей земной жизни. Если ваши души будут уже вместе, то придёт время также и вашему телесному единению». Выслушав мои слова с большим волнением, она вдруг обняла меня и сказала, что она подумает о сказанном. Пусть поможет ей Всевышний в выборе решения, дарующего ей жизнь и любовь. А про себя я подумал, что из меня получился бы неплохой проповедник, если бы я не выучился на математика.

## Скачок в не столь отдалённое будущее. Межпланетная скорая помощь

*Куда бы ты ни отправился, о Человек-Космопроходец, братья твои по разуму придут на помощь- да будет Вселенский Космический Интернет и Красный Крест (Козьма Прутков, 21 века, от имени всех Homo sapiens)*

Итак, наш друг – увлечённый математик – в будущем 2050 году. Люди изменились мало, зато их быт и окружающая среда, способы общения и «инструментальная оснащённость» изменились разительно. Привычных мобильных телефонов, автомобилей и автобусов не было видно. Люди были увешаны гибкими и пластичными сенсорами и датчиками, которыми прохождение непрерывно пользовались, по-видимому, для контактов, как близких, так и самых отдалённых.

Удивлению нашего друга не было предела, когда один из прохожих открыл плоский чемоданчик из своего очень компактного снаряжения и нажал на какую-то кнопку. Чемоданчик очень быстро и четко превратился в удобное одноместное кресло, оснащённое небольшими турбино-подобными устройствами, которые бесшумно и без всяких выхлопов дружно заработали. Не успел наш изумлённый друг опомниться, как оседлавший это чудо-кресло прохожий унесся по воздуху по только одному ему известному маршруту. «Круто!» – подумал наш друг и понял, что таких чудес здесь будет много.

Он вспомнил об основной цели своего фантастического путешествия и спросил у ближайшего прохожего: «Где центр дальней космической связи?» Тот молча указал ему на самое высокое из окружавших их причудливых строений, увенчанное многими сверкающими куполами и антеннами. Не без труда и приключений наш друг попал в это, почти фантастическое для него здание, и нашел там доктора Гринберга, ученика одного из коллег, в свое время подававшего большие надежды студента-физика, увлеченного биомедицинской инженерией. В данный момент это был уже зрелый ученый, возглавлявший большой проект по дистанционно регулируемой космической медицине. Из чрезвычайно интересной для нашего друга беседы он узнал, что доктор лично курирует дистанционное медицинское обслуживание международного экипажа космического корабля, который вот уже полгода был на пути к красной планете – Марсу. По воле Его Величества Случая, именно в этот момент засветился большой экран. Это означало начало связи с космическим экипажем, который находился на расстоянии, измеряемом многими миллионами километров. Доктор Гринберг был озабочен этим незапланированным сеансом связи. Его озабоченность еще больше возросла после непродолжительной беседы с одним из членов этого международного экипажа.

Ситуация на корабле была критической. Как мне объяснил доктор, у командира корабля появились первые признаки мерцательной аритмии. Персональный сенсор, который постоянно регистрировал и анализировал сердечный пульс космонавта, забил тревогу – появились так называемые возвратные круговые волны в сердечном электро-потенциале. Такое «зацикливание» пульса является первым признаком грозного сердечного недомогания – фибрилляций левого желудочка сердца, впрыскивающего кровь в аорту. Это с большой вероятностью приводило к мерцательной аритмии, дезорганизации сердечных сокращений и, в конечном счете, к его остановке, то есть к так называемой внезапной кардиологической смерти. Длительность этого рокового процесса – примерно пять минут. Само-программирующийся дефибриллятор почему-то не срабатывал.

Наш друг-математик понял, что настал «момент истины» и что он должен совершить то, что ему было предназначено свыше. Не теряя времени, он потребовал у доктора немедленно

показать ему программный код, управляющий процессом де-фибрилляции, т.е. устранения смертельно опасной «мерцательной» аритмии.

Как он и предполагал, это была та самая разработка, которую он неоднократно предлагал внедрить в кардиологическую практику скорой медицинской помощи и получал отказ. Программа была модифицирована этим самым доктором в бытность его студентом и прошла медицинскую апробацию. Надвигающаяся катастрофа говорила о том, что она была недостаточной. Мозг нашего друга лихорадочно заработал. Он ясно понимал, что от его правильного решения проблемы зависит не только жизнь командира, но и судьба грандиозной международной космической экспедиции, на которую были потрачены десятки лет и огромные материальные ресурсы. Времени было в обрез и нужные поправки в программе напрашивались сами собой. Через две минуты работа была закончена, и он передал доктору исправленный код программы.

Он был немедленно высвечен на экране, далее текст, переданный по видеосвязи на дисплей космонавтов, должен был быть немедленно сканирован и введен в «компьютерный мозг» дефибриллятора. Доктор заколебался – это такая ответственность, которая может ему дорого стоить в случае неудачи.

«У нас нет выбора», – заверил его наш друг. Его уверенность и вдохновлённый вид действовали на доктора. Все было сделано за считанные минуты. На той стороне также сработали очень быстро.

Дефибриллятор заработал по обновленной программе. Далее пошли минуты томительного ожидания. Были моменты, когда доктор, да и сам наш друг, почти потеряли надежду и лихорадочно обдумывали последствия своего столь поспешного решения проблемы. От этих тревожных мыслей их отвлек веселый голос командира экспедиции: «Земля, Земля. У нас все О'кей. Спасибо за поддержку. Полет проходит в нормальном режиме».

Доктор растроганно обнимал нашего друга и искренне заверял его: «Оставайтесь, мы с вами сделаем возможное и невозможное». На это наш друг ответил, тоже очень взволнованно: «Я здесь гость, и мы с вами можем нарушить естественный ход Времени, а этого Природа не прощает». И вспомнил где-то услышанный им рассказ про «парадокс бабочки». Некий человек, оказавшийся каким-то образом в прошлом, гуляя на природе, раздавил бабочку. И когда он каким-то образом вернулся в свое время, он не узнал окружающий мир. Говоря языком математики, эволюция природы и жизни – это неустойчивый процесс и даже самое маленькое изменение (флуктуация) может привести к ее коренному изменению.

«А простит ли меня Будущее вмешательство в естественный ход событий?» – подумал наш друг, и сам же ответил:

«Я думаю, оно меня простит. Это же было сделано во имя спасения человеческой жизни и ускорения прогресса человеческого рода, а значит, и самой эволюции Природы». Эта мысль успокоила нашего друга и дала ему силы, чтобы вернуться в свое время и в свой прежний мир.

## **Путешествие в отдалённое будущее. Энергоинформационные поля Вселенной – скорая помощь и вечный залог выживания человеческой цивилизации**

Итак, 2250 год. Обитатели Земли исчерпали почти все её энергетические и экологические ресурсы. Человечество прошло через многие конфликты и войны. Самыми разрушительными оказались пресловутые, так называемые войны цивилизаций на религиозной почве. После короткого, но мощного обмена ядерными ударами даже самые фанатичные и амбициозные нации стали понимать, что «красная черта» пройдена и пора остановиться. К счастью, очень кстати и вовремя осуществилась заветная мечта всего человечества – полуразрушенную планету посетило загадочное, но очень эффективное сооружение, населенное таинственными обитателями, отдаленно похожими на своих земных собратьев. Это были весьма мобильные и совершенно безобидные существа, которые довольно быстро установили контакт с ведущими группами лидеров и ученых. Землянам сказали, что это экспедиция по спасению земной цивилизации, посланная Общегалактической Ассоциацией ее разумных обитателей. Из состоявшихся контактов и дискуссий стало ясно, что они были в курсе всех земных проблем, всей истории развития жизни и возникновения человеческой цивилизации на планете Земля. После этого у некоторых земных интеллектуалов возникло предположение: *жизнь на планете Земля привнесена извне более развитыми цивилизациями, весь человеческий род является сообществом биороботов, а человеческая цивилизация – это результат одного из экспериментов, проводимых «высокими» цивилизациями с только им известной целью.* Посланная экспедиция являлась доказательством их добрых намерений. Она явно была направлена с целью спасения человеческого рода на планете Земля.

Их миссия по спасению Земли и ее обитателей была очень необычной и мало кому понятной. Прибывшее из просторов Галактики сооружение-звездолет неоднократно выводилось его обитателями на околоземную орбиту, откуда поверхность Земли подвергалась интенсивному облучению, которое не оказывало на ее обитателей никакого вредного воздействия. Зато поверхность Земли заметно возродилась. Флора и фауна приобретали свой первозданный вид. Недра Земли восстановили свою энергетику и прежние ресурсы. Не менее интересными и важными для землян были очень заметные изменения в их ментальности и взаимоотношениях. Они разительно изменились. У простых людей и «сильных мира сего» прошло чувство расовой и религиозной нетерпимости. Напротив, появились новые качества общечеловеческой толерантности и ответственности за судьбу и состояние планеты Земля. Источники такого чудесного возрождения были совершенно непонятны. Только небольшая группа выдающихся ученых-землян внимательно наблюдала за этой благотворительной работой и делала свои выводы и заключения. Через некоторое время (впрочем, не очень долгое) пришельцы, по-видимому, посчитали свою миссию законченной и явно стали готовиться в обратный путь. На просьбу землян объяснить природу такого чудотворного спасения планеты и ее обитателей был дан категорический отказ. Причина – недостаточный уровень развития науки и технологии землян, то есть их недостаточная готовность к использованию столь эффективных источников энергии. Галактические пришельцы отбыли так же неожиданно и быстро, как и появились.

По-видимому, эти события оказали большое воздействие на миропонимание большинства жителей планеты Земля. Это привело к тому, что политические лидеры всех стран и духовные лидеры всех враждующих религий заключили долгосрочные соглашения о мирном сосуществовании и взаимопомощи. По их инициативе была организована международная ассоциация ведущих ученых: геофизиков, экологов, представителей фундаментальных наук, а также таких, как астрофизика и межпланетные и галактические коммуникации, исследую-

щих способы и методы общения разумных цивилизаций, существующих в различных областях Галактики. Был организован международный симпозиум, которому не было равных в прошлом. Его инициаторы выступили с заявлением, что решения, принятые на симпозиуме, будут иметь силу законов, обязывающих к их неукоснительному выполнению всеми народами и странами. Для контроля был организован международный комитет со специально выделенным контингентом международной полиции и воинских подразделений. Таким образом, от решений беспрецедентного научного симпозиума в определенном смысле зависело будущее планеты Земля и человеческой цивилизации.

Итак, наш добрый друг, увлеченный математик, оказался живым свидетелем и даже участником этого судьбоносного мероприятия, призванного спасти человечество и планету Земля от повторного саморазрушения и гибели. На научных съездах такого масштаба и эффективности ему никогда не приходилось бывать. Здесь не было традиционных секционных выступлений докладчиков и их широкого обсуждения. В просторном конференц-зале восседали десятка три самых известных научных авторитетов и специалистов по геофизике и космическим коммуникационным технологиям. Среди них находился высокий худощавый пожилой человек в кипе, что указывало на его принадлежность к небольшой народности, сыгравшей, однако, несоразмерно большую роль в человеческой истории. На вопрос о его научной специализации нашему другу объяснили, что он, будучи еще очень молодым человеком, вместе с коллегой, высококлассным экспериментатором, подтвердил *гипотезу о существовании так называемых тонких физических полей*. Эта субстанция представляет собой материальную, а главное, информационную основу всех известных человечеству физических полей. Это открытие было принято в штыки коллегами и не признано официально. Однако это его не остановило. На основе сделанного ими открытия он вместе со своим коллегой-астрофизиком выдвинул еще более смелую и парадоксальную теорию. Они теоретически и экспериментально пытались доказать, что *существует Общегалактическое Энергоинформационное Поле (ОГЭИП)*, обладающее своего рода «памятью», фиксирующей в определенных кодах динамику процессов эволюции и энергетику всех галактических образований – планет, звезд и др. Более того, в результате определенных воздействий физическими полями в случае естественных или искусственных (порожденных неразумным поведением разумных обитателей) катаклизмов, информация и энергия, полученная путем обращения к ОГЭИП, может быть использована для восстановления прежнего нормального состояния планеты.

Эта теория, показавшаяся ранее фантастической, после посещения Земли космической спасательной экспедицией стала восприниматься уже в другом свете. Она могла объяснить каким-то образом чудодейственную помощь космических гостей. Именно поэтому организаторы симпозиума вспомнили об этой одиозной теории и ее авторах. В самом деле, дальнейший ход симпозиума показал, что она вполне может пролить свет на поистине фантастические технологии космических гостей. Выступления большинства участников симпозиума с различных позиций сводились к одной основной идее – жизнь на планете Земля представляет собой искусственно привнесенный извне феномен, запрограммированный неизвестной землянам цивилизацией, уровень развития которой на порядок выше. Так же обстоит дело и с другими обитаемыми планетами, с которыми у землян стали появляться контакты.

По их мнению, Земная эволюция не могла за такой короткий (в космических масштабах) срок создать такое удивительно организованное и целесообразное явление, как появление огромного разнообразия видов живых существ и растений и появление вида *Homo sapiens*, то есть высокоорганизованной цивилизации мыслящих существ с огромным потенциалом развития технологий, которые в конечном счете становятся неуправляемыми. Уже в самом процессе такого быстрого прогресса заложен риск самоуничтожения в силу большой неоднородности этого сообщества, тоже заранее запрограммированной разнообразием заложенных генетических программ. Это действительно хорошо спланированный эксперимент по определению

оптимальных способов выживания высокоорганизованных сообществ мыслящих биороботов. Об этом свидетельствуют обнаруженные некоторыми космическими экспедициями на близко расположенные планеты следы погибших цивилизаций, достигших довольно высоких уровней развития.

Посещение нашей планеты «космической скорой помощью» и возрождение её жизни, с их точки зрения, были доказательствами того, что земная цивилизация является наиболее перспективной и имеет большой потенциал. Возможно, мы со временем будем включены в высшую элиту и получим право самим экспериментировать. Поэтому основная стратегия земной космической науки и связанных с ней технологий – это установить контакт с цивилизацией, пославшей на Землю эту экспедицию.

Наш друг, математик, внимательно слушал и наблюдал за реакцией «оппозиции», небольшой группы ученых, собравшейся вокруг Н. Фридмана и его коллеги-астрофизика. Сам он слушал доводы выступающих с непроницаемым спокойствием и никому не возражал. Нашему математику вдруг пришел в голову старый анекдот еще времен образования государства Израиль.

«В Израиле голод. На заседании кнессета выступают с разными предложениями. Встает молодой и горячий парламентарий: «Я предлагаю объявить войну Soviet Union. Они, конечно, нас быстро задавят, но зато будут кормить до лучших времен». Вслед за ним поднимается еще более горячий любитель приключений: «А я предлагаю объявить войну сразу Soviet Union и USA. Они нас быстро раздолбают, разделят наш «огромный» Израиль на две зоны и будут соревноваться, как лучше нас прокормить (известная модель)». Эта идея всем понравилась. Только уважаемый депутат Хаим от партии Шас хранил угрюмое молчание. «Почему вы молчите, ребе?» – спросили у него. На это он ответил: «А подумали вы о том, друзья мои, что будет с нами, если мы победим?». Все были озадачены. Наш друг, абстрактный математик подумал, что невозмутимый Н. Фридман обязательно тоже скажет что-то такое, что всех заставит задуматься.

Он начал свое выступление в русле рассуждений предыдущих докладчиков: «Конечно, посещение Земли братьями по разуму и их сверхъестественные, с точки зрения землян, возможности вселяют в нас большую надежду. Мы очень надеемся, что ОГЭИП существует и что наша теория поможет объяснить, как земная цивилизация может быть включена в число пользующихся этим неисчерпаемым источником энергии и информации.

Но это вовсе не значит, что человеческий род, *Homo sapiens*, есть сообщество управляемых биороботов. Сотни миллионов лет эволюция жизни на Земле, неисчислимо количество видов живых существ, непрерывно адаптирующихся к земным условиям путем усложнения своих функций и возможностей, привели к появлению человеческого рода. Я думаю, что это чисто земной феномен, мы дети планеты Земля. Жизнедеятельность живых организмов интегрирует все земные физические, химические и прочие законы в новое качество – биологическую форму существования на основе самых распространенных на Земле химических элементов. В процессе эволюции на этой основе возникли виды высших млекопитающих и человеческий род, как вершина развития биосферы. Конечно, есть теории о так называемой «панспермии», то есть занесении элементарных носителей жизни из космоса. Но она не выдерживает критики: во-первых, уж слишком прочную структуру они должны были иметь, чтобы не быть разрушенными космическим излучением, и, во-вторых, этих элементов должно было быть великое множество для выживания в земных условиях. Остается только гипотеза о самозарождении жизни в теплом океаническом бульоне на поверхности молодой Земли (теория академика Опарина). Далее вступают в силу законы самоорганизации (сложные структуры, кооперируясь, порождают еще более сложные, и так бесконечно). Отдельные супер-молекулы (по Эйгену) сохраняют свою устойчивую структуру и кооперируются с себе подобными в определенную супер-структуру, обладающую способностью «самосохранения», автономно-

сти и использования энергии внешней среды (солнечные лучи, кислород из воды и воздуха и т.д.). Это уже первичные качества живых организмов.

Все эти процессы являются характерными для условий планеты Земля. На иных планетах они проходят, по-видимому, по-другому, с помощью других материальных носителей. Но можно предполагать, что существуют общие законы и критерии появления элементарных живых структур.

Мы не должны повторять разрушительную для нашей уникальной планеты ошибки прошлой истории. На этот счет у меня появилось очень оптимистическое предположение: этого не произойдет никогда! Интуиция мне подсказывает, что *наши гости смогли спасти не только нашу чудесную планету. Они обладают технологиями воздействия на психику и ментальность ее разумных обитателей, лишая их агрессивности и мракобесия.* Поэтому мы сейчас здесь и решаем вместе судьбу нашей планеты Земля и ее разумных обитателей – уникального сообщества Homo sapiens. Оно будет жить вечно в содружестве всех разумных обитателей Вселенной».

«И что я вам говорил? Он заставит всех нас глубоко задуматься!» – радостно воскликнул наш абстрактный математик.

Выбрав удобный момент, он спросил у Н. Фридмана: «Учёные считают, что современный анализ структуры молекулы ДНК человека подтверждает, что за время существования жизни на планете Земля она не могла приобрести способность обработки и передачи такого огромного количества наследственной информации. Нет ли тут противоречия с вашей „земной“ теорией происхождения жизни?».

Профессор ответил очень кратко: «Творец заложил в нашу планету такую программу саморазвития, которая привела к появлению человеческого рода, что даст возможность всей Вселенной понять его Великий Замысел и его Сущность. А пока это выше нашего понимания, и мы молимся его Образу, в лице Бога, который должен быть единым для всех людей. Это поможет человеческому роду жить вечно вместе с планетой Земля. Амен».

## Часть вторая

### **Люди и роботы. Технологии «бессмертия». Роботы – наши будущие братья или потенциальные противники?**

Ёсио, младший сын профессора Шустова, известного специалиста в области биокибернетики и робототехники, был необыкновенным юношей. К великому огорчению родителей он появился на свет инвалидом – из-за врожденной болезни суставов ног он мог передвигаться только на специально для него сконструированной коляске-электромобиле. Поэтому все детство Ёсио прошло дома и в саду, где садовник-любитель вывел коллекцию уникальных карликовых японских деревьев и диковинных цветов. И, конечно же, цветущая сакура отличалась у них особенно нежной окраской. Ёсио с детства увлекался компьютерным программированием – в шестилетнем возрасте он составил программу, благодаря которой столь любимый им робот-кролик Роб отвечал на каверзные вопросы, «рыская» в Интернете в поисках нужной информации. Мама Ёсио, японка из Токио и первая жена профессора, умерла очень рано. Отец забрал сына в Москву, где он преподавал в политехническом университете.

Подрастая, Ёсио стал разделять интересы своего отца и его коллег. Они часто собирались у профессора дома, устраивая уникальные домашние семинары, в ходе которых в режиме «реального времени» рождались новые идеи и методы их реализации. Мальчик всегда принимал в них участие, впитывая как губка все самое новое и интересное в робототехнике – этой современной области высоких технологий, в которой его соотечественники по матери, японские конструкторы, были признанными лидерами. Вежливые высказывания и замечания, которые он иногда делал с традиционным японским поклоном, очень радовали профессора и приводили в изумление его коллег своей оригинальностью.

В лаборатории профессора в тесном сотрудничестве с японскими коллегами разрабатывался новый тип роботов, так называемых интеллектуальных братьев (intelligent brothers). Основная их функция заключалась в чтении человеческих мыслей, их озвучивании и выполнении команд и указаний определенного вида.

Ярким примером такого подхода стала компьютерная программа, которая позволила озвучивать «мысленную речь» знаменитого физика-теоретика Стивена Хокинга. Она была разработана фирмой «Интель» при активном участии израильских ученых и программистов и позволяла почти совсем лишенному возможности общения гениальному ученому, к некоторым идеям которого мы вернемся позже, осуществлять контакт с внешним миром.

Предполагалось, что создаваемые роботы должны, как и люди, обладать головой, то есть «компьютерным мозгом» и телом, выполняющим команды, поступающие к нему по определенным каналам. Но самая важная особенность этих новых роботов заключалась в том, что голова каждого из них должна была быть тесно связана с головой его хозяина-человека. Она улавливала определенным образом закодированные человеческие мысли, расшифровывала их, озвучивала и преобразовывала в тексты и команды.

Прежде всего нужно было максимально увеличить информационно-аналитические возможности «мозга» робота. В его память был внедрен словарь (в цифровых кодах), содержащий более 100 000 слов и фраз, включая общеупотребительные термины. Он был дополнен специальной программой-анализатором, разработанной в лаборатории и позволявшей составлять из заданной цепочки слов и терминов лингвистически правильные предложения и фразы. Мозг был оснащен специальным устройством, позволявшим ему выходить в Интернет (Google)

и извлекать оттуда нужную информацию, связанную с анализируемым в данный момент сообщением извне.

Но самым необычным, можно сказать, революционным в области робототехники предложением профессора и его коллеги, всемирно известного робототехника профессора Хашизума, было его желание снабдить этот, что называется, «метафорический» мозг способностью формировать собственные оценки обрабатываемых сообщений. Другими словами, он хотел научить робота отличать реальные, следовательно, правильные сообщения от нереальных, неправильных. Более того, ученый хотел ввести в таком образом запрограммированный аналог человеческого мозга такие понятия, как полезность информации, её бесполезность и даже вредность.

На этом, пожалуй, стоило бы остановиться. Коллеги профессора считали, что такие роботы были бы очень полезны человеку, ибо, как утверждает латинская поговорка, «человеку свойственно ошибаться». Роботы такого типа стали бы очень хорошими «друзьями» людей науки, помогая им опровергать некоторые не очень сложные неверные гипотезы. С другой стороны, интеллект такого робота и общение с ним могли быть еще как-то запрограммированы на данном уровне развития робототехники.

Но, как говорится, профессора «понесло». Он считал, что настало время перейти к новому, как он любил говорить, гуманоидному уровню робототехники. Нужно наделить «мозг» робота такими понятиями, как доброта, верность, вырабатывать у него некоторые аналоги чисто человеческих категорий – «друг», «недруг», «компаньон», «нежелательный субъект» и т. п. Как человек увлекающийся и любивший масштабные и судьбоносные для человечества проекты, он также предлагал начать работу над построением не единичных, изолированных роботов, а целых групп, которые обладали бы коллективным сознанием по аналогии с человеческим обществом. Такие «социумы» роботов могли быть, по его мнению, очень полезны при решении многих научных, производственных и экологических проблем.

Проект, сформулированный в таком виде, вызвал резкую критику коллег и был отвергнут руководством института и фирм-разработчиков. Он был явно нереален и, что более важно, опасен для всей человеческой цивилизации, что убедительно доказали профессору более реалистично мыслящие коллеги. Еще профессор Норберт Винер, известный как основоположник кибернетики, предупреждал, что роботы не могут отвечать за свои поступки и поэтому опасны. В своей книге «Кибернетика», положившей начало новой науке с таким же названием, он привел небольшой отрывок из сказки Гёте «Ученик чародея». Волшебник велел своему ученику натаскать воды в дом, где они жили. Хитрый и ленивый ученик, в свою очередь, поручил это очень послушному роботу, воспользовавшись заклинанием, услышанным от учителя. Робот взялся за работу и принес нужное количество воды, но ученик не мог его остановить, ибо забыл нужное для этого заклинание. Робот продолжал усердно носить воду, затопляя весь дом. Ученика спас очень кстати вернувшийся чародей, который остановил робота-автомата. Конечно, ленивый ученик получил от своего учителя хорошую взбучку.

Тот же Стивен Хокинг, который только благодаря специально сконструированному роботу мог сообщать людям свои гениальные идеи и писать книги, утверждал, что, если высокоинтеллектуальное сообщество роботов сможет организовать, оно будет смертельно опасно для человеческой цивилизации. В силу своей способности с фантастической скоростью обрабатывать огромные массивы информации оно будет намного быстрее прогрессировать в своем развитии, чем медленно эволюционирующая человеческая цивилизация.

Все эти доводы заставили профессора Шустова отказаться от своего неосуществимого, по мнению коллег, проекта и заняться более востребованными промышленными и бытовыми типами роботов, доводить их до совершенства и широкого применения.

Однако не все коллеги профессора отказались от его полуфантастического, но чрезвычайно интересного начинания.

Ёсио, чрезвычайно одаренный сын ученого, сказал отцу, что для него нет ничего важнее, чем попытка вместе с некоторыми из коллег профессора хотя бы частично реализовать этот проект. Конечно, их работа потребует финансовой и другой поддержки со стороны профессора. Видя, с каким увлечением и страстью сын просит его об этом, профессор не смог ему отказать. «Пусть попробует, а там будет видно», – подумал он.

Сын решил использовать для своих экспериментов двух сконструированных их японскими коллегами домашних роботов, которых без преувеличения можно было считать самыми «умными» в мире. Они могли вести диалог с людьми, выполняли довольно большой набор операций по уборке дома. Самым интересным было то что профессор Хашизума и его коллеги даже научили их в какой-то степени чувствовать настроение и эмоциональное состояние говоривших с ними людей и самим испытывать смену настроений в зависимости от поступающей к ним информации. Звали их, с легкой руки одного из сыновей профессора, знавшего французский, Пат и Паташон, ибо один из них был раза в полтора выше другого. Именно с этими «друзьями» Ёсио и его коллеги хотели создать невиданное раньше содружество, состоящее из Номо Sapiens и их умных искусственных братьев-роботов. Нужно еще раз отметить, что кандидаты, Пат и Паташон, были к этому хорошо подготовлены и опытные конструкторы надеялись на успех.

Затем началась планомерная работа по обогащению интеллекта роботов, способов их общения с людьми и между собой. Ученики оказались довольно-таки способными, и через некоторое время три конструктора и два робота представляли собой уникальную компанию, участники которой понимали друг друга в довольно многих вещах, что называется, с полуслова. Особенно это касалось медицины, новейших информационных технологий и некоторых других отраслей, которые были приоритетными при систематическом обогащении искусственного интеллекта Пата и Паташона.

Следуя программе профессора, конструкторы внедряли в их искусственный разум некоторые человеческие свойства – осознание себя как личности и своего места в своеобразном коллективе, состоявшем из ученых и роботов, оценку полученной информации с точки зрения ее достоверности и даже некоторые исключительно человеческие суждения о собеседнике – добрый он или злой, искренний или обманщик и т. д.

При этом один из конструкторов попытался даже научить роботов чтению мыслей собеседника, анализируя биополе его мозга, излучаемое задействованными при этом определенными группами нейронов. Получая эти сведения, они могли отличать позитивное и негативное отношение к себе и к другим собеседникам. Особое значение придавалось внедрению в их пока что примитивное сознание способности к оценке достоверности информации, сообщаемой собеседником, которая мгновенно анализировалась путем сравнения ее с огромным объемом данных, извлекаемым из Интернета и некоторых других источников.

Другой конструктор, специалист по социальной психологии, пытался внедрить в зарождавшееся сознание роботов даже чисто человеческие этические нормы – «для меня хорошо то, что хорошо для всех и плохо то, что плохо хотя бы одному». При этом особое внимание уделялось внедрению в правила мышления и возможных самостоятельных действий робота аксиомы (обязательного закона): *действия, которые могут принести вред особой категории «друзей» робота – человека-конструктора, воспрещаются и приведут к неминуемому разрушению самого робота.*

Ёсио проводил много времени в обществе своих друзей-роботов, которым сообщал все больше информации о себе, о своих затаенных мыслях, о состоянии своего здоровья, в том числе о своей вынужденной жизни на инвалидной коляске, об идеях «братания» человека и робота. Он даже назвал точную формулировку диагноза, составленного их семейным врачом, считавших его болезнь суставов неизлечимой. Роботы, которые теперь работали как одна система, тщательно воспринимали и обрабатывали всю эту информацию. Правда, никакой

ответной реакции Ёсио от них не получал, но он понимал, что все его сообщения анализируются с огромной скоростью и оцениваются с помощью пока еще очень бедного понятийного аппарата, внедренного в их электронное сознание. Конечно, пока еще было рано надеяться на их разумные ответы.

Его удивлению и радости не было предела, когда роботы неожиданно «заговорили». Выражая нечто похожее на благодарность за общение, они тут же деловито сообщали, что по самому важному из его сообщений – формулировке диагноза – обработали более 10 000 первоисточников, связанных с этой болезнью, в результате чего пришли к выводу: диагноз поставлен неверно. Основной причиной инвалидности являются не врожденные дефекты в суставах ног, а нарушения некоторых регуляторных механизмов движения человека. При этом роботы скрупулезно перечислили эти механизмы управления опорно-двигательной системой и описали их.

Окрыленный этим сообщением, Ёсио на следующий день направил письмо главному врачу госпиталя. Там незамедлительно была созвана солидная врачебная комиссия, которая подтвердила новый диагноз и поставила на вид прежнему врачу его некомпетентность.

Ёсио было назначено интенсивное лечение, детали и схемы которого, также очень обособленные, содержались в сообщении роботов.

На вопрос членов врачебной комиссии о том, кем был поставлен диагноз, молодой ученый назвал имя известного американского нейрохирурга и ортопеда, диагнозы которого, как правило, подтверждались на 100%. Через некоторое время, впрочем, очень короткое, Ёсио мог самостоятельно передвигаться, и его здоровье быстро пошло на поправку. Юноша был, что называется, на седьмом небе от радости, которую ему принесло исцеление, и гордости за то, что проект начался так удачно, и, конечно же, за своих друзей-роботов.

С этого момента удивительное сообщество, состоявшее из двух умных роботов и трех их друзей-конструкторов, стало чаще собираться вместе. Пат и Паташон на равных участвовали в беседах и дискуссиях, обогащая свой мозг новыми фактами и некоторыми самыми необходимыми чисто человеческими понятиями. Они уже научились различать своих друзей-конструкторов по голосам и знали их характерные изречения, направленность интересов и некоторые другие личные качества. Все это подвергалось самому беспристрастному анализу и сравнению с точки зрения чистой компьютерной «морали роботов», лишенной всех человеческих условностей и предрассудков. И, конечно же, приоритетной личностью в их иерархии оценок был Ёсио, отличавшийся от остальных оригинальностью идей и еще чем-то другим, чего роботы не могли осознать.

## **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.