

Андрей Чемезов

Новый Марс



Андрей Чемезов

Новый Марс

«Издательские решения»

Чемезов А.

Новый Марс / А. Чемезов — «Издательские решения»,

ISBN 978-5-44-904274-3

В этой книге дна не увидите, настолько глубока она и серьёзна. «Новый Марс» — это проект жизни на Марсе через 200 лет. Вторая книга, которая окажется на Марсе. Первая — «Будущее освоение Марса, или Заповедник „Земля“». «Новый Марс» включает в себя 2 части: «Марсианская практика в лето 2210» и «В поисках марсианских сокровищ и приключений». Книга предназначена для честных и увлечённых будущими временами людей.

ISBN 978-5-44-904274-3

© Чемезов А.
© Издательские решения

Содержание

I	6
Глава 1. Марс приглашает!	7
Глава 2. Свобода движения	9
Глава 3. Звездная гавань	12
Глава 4. Марс и Вселенная	16
Глава 5. Город в пустыне и под ней	28
Глава 6. В гостях у сказки	31
Глава 7. Работа	32
Глава 8. Порядок во Вселенной	35
Глава 9. Жизнь, пора молодая	37
Глава 10. Уходим огородами	40
Глава 11. Человек на Земле любит природу, а на Марсе – цивилизацию	43
Глава 12. По грибы	56
Глава 13. Соседний город	62
Глава 14. Почему нет пробок на тесных улочках Марса?	66
Глава 15. Несчастливая сестра Земли	84
Конец ознакомительного фрагмента.	88

Новый Марс

Андрей Чемезов

© Андрей Чемезов, 2018

ISBN 978-5-4490-4274-3

Создано в интеллектуальной издательской системе Ridero

I

Марсианская практика в лето 2210

«Облетев Землю, в корабле-спутнике, я увидел, как прекрасна наша планета. Люди, будем хранить и приумножать эту красоту, а не разрушать её».

Ю.А.Гагарин.



Глава 1. Марс приглашает!

Мы сидели напротив большого экрана. Я думал, что увижу на экране нечто интересное или по крайней мере неожиданное, но вместо этого – обычная ночь, обычный город, свет фонарей и машины. Знакомый вчера принес эти записи, недавно сделанные на Марсе, но, как ни старались, мы не смогли найти в них ничего сакраментального, внеземного. Всё было как на Земле, разве что улицы незнакомые.

В салоне автомобиля, который лихо мчится по городу, обгоняя другие машины, сидят веселые молодые люди. Съёмка, результат которой мы наблюдали, велась из салона. Сначала был старый марсианский город, потом пошли улицы нового, красочная подсветка сияла на улицах... Машина ревели, набирала разгон после каждого перекрёстка, стрелка тахометра то и дело вскакивала, из-под колёс валили клубы дыма... За поворотом – поворот. Вот его занесло, вот ещё раз занесло... Ах, вот же оно, то место! Узнал его: дискотека! Все ясно с ними... На дискотеку они приехали. Стоп! Изображение на экране померкло.

– Ребята! – раздался громкий голос позади нас. – Пришла заявка из МЭМ!

– Из Министерства эксплуатации машин?

– Точно!

Старший научный сотрудник института вошел в лабораторию, увидел, кто чем занимается, но отвлечение студентов от занятий не вызвало у него обычной для таких случаев нервной реакции. Значит, он пришёл к нам с чем-то особенным... С чем же?

– Заявка на прохождение учебной практики для студентов, то есть для вас, на планете... – он пошелестел, пошуршал принесённой кипой бумаг, положил её на стол, наконец, чтобы найти нужную, и вот он нашёл: – Марс! – потом извлёк ещё вложенную между листами записку, а в ней была разнарядка с полным списком спутников и планет Солнечной системы, ох как их много! – считать – не пересчитать! – Так, сейчас-сейчас, ребята, минутку... ага, вот, точно: на планету Марс! – сказал старший научный сотрудник.

– Ура-а! – закричали мы хором и стали аплодировать, кто чем мог: кто ладошками, кто тетрадками о стол, а кто и соседу о голову пару раз теми же тетрадками... Услышав аббревиатуру «МЭМ», ребята тут же представили, что с ними будет, какие приключения произойдут с ними этим летом на Марсе!

– Нас всех отправят?

– Всех! Всю группу!

– А вы как думали? Конечно, всех! – подошёл к дверям аудитории институтский исполнитель. – Меня с собой, надеюсь, возьмёте?

– У вас же работа! – рассмеялись мы.

– Верно! Не он с вами полетит, а Пётр Степаныч, наш бывший завкафедрой, – надёжный, проверенный, опытный специалист. К нему зайдёте потом за зачётками, – сказал старший научный сотрудник нам.

– Пётр Степаныч... Эх, Пётр Степаныч! Каждый год он летает на Марс со студентами! – с завистью сказал институтский исполнитель.

И действительно, завидовать было чему. Мы хорошо знали, кто он. Пётр Степаныч прослыл заядлым охотником за марсианскими сокровищами, мастером спорта по внеземной археологической охоте. Деятельность у него азартная была, то есть настолько увлекательная и захватывающая, что за несколько лет – с того времени, как международная коллегия учёных предложила считать внеземную археологию одним из видов спорта – он весь свой рабочий кабинет заставил вымпелами и почётными грамотами. Бурная деятельность в этом виде спорта развилась у многих... Повальное увлечение археологией вне Земли охватило

и наш институт, конечно же. Выяснилось, что увлечение это по жизни присуще всем тем, кто по-настоящему ценит, любит дух необузданной и живописной природы Марса!..

– Ребята, я с ним на Марсе такие вещи находил, такие, во... – институтский исполнитель развёл руки в стороны, пытаясь показать нам что-то невероятно широкое то ли объёмное – он и сам не смог объяснить, что... большой размер чего-то он нам продемонстрировал, а вот чего – объяснить оказался не в состоянии! Ох, и смеялись же мы над ним... Но в итоге он выкрутился из этой ситуации, показав нам то, что осталось от... его пальца: – Вот что там было! Видите? Это в долине Палласта случилось... Да, там ещё много чего в песках лежит, вас дожидается!.. Присыпано тонким слоем, учтите! Я вспоминаю те дни, когда мы работали с ним вместе на Марсе, с упоением!.. Эх, молодость-юность... Вся моя первая коллекция по Марсу родом оттуда!

Старший научный сотрудник сказал нам после этого:

– Вот что, ребята. Давайте-ка я вам выпишу сразу инструмент для археологической охоты, вы его возьмёте на складе, пока он открыт.

– Конечно, возьмём! Выписывайте!

– Здесь, пожалуйста, подписи свои поставьте!

Мы поставили подписи – там, где от нас требовалось, и... уже на утро следующей субботы, в конце следующей недели буквально, готовы были отправиться в путь!

Глава 2. Свобода движения

Нет ничего прекраснее, чем провести каникулы либо практику на Марсе. Об этом, наверное, мечтает каждый учащийся! Мечтали и мы.

Выдвинулись в путь рано утром. Сначала всей группой прибыли на один из пунктов проката, основными средствами передвижения (транспортной системы) служили многоместные велосомобили, электромобили, автомобили с ДВС, дорожные велосипеды. Хочется подремать в дороге – берёшь автомобиль, управление им осуществляет робот-наездник. Манит яркое солнце и попутный ветерок – нет ничего прекраснее велосипеда, ведь на нём можно добраться до ближайшей станции, а там пересестъ или подумать, стоит ли пересаживаться. Обычно велосипедист проезжает одну станцию за другой, не замечая усталости, и быстро добирается до цели. А если всё-таки устаёт, то пересаживается на автомобиль. Интересно так, на самом деле! На любой станции путешественник может выбрать себе любой понравившийся транспорт, чтобы не было скучно в дороге – любой на любой! Число станций (ГТС: глобальной транспортной системы) за последние годы выросло настолько, что не только для загородных поездок ими стало удобно пользоваться – к бабушке в деревню, например, но и для поездок за границу!

Почти на каждой станции есть, как минимум, один из пунктов туристического сервиса: автокемпинг, кафе, магазин, место для ночлега... Предлагается разнообразный досуг путешественникам.



- 100 км.

Если же говорить об истории возникновения этой транспортной системы, то изначально, следует знать, нечто подобное существовало ещё на заре цивилизации в самых разных уголках мира, вплоть до эры появления машин. Работали так называемые конно-трактирные станции. Они предназначались для проезда почтовиков, госслужащих, путников разных сословий. Станции обслуживали всех, кому нужно было ехать на дальнее расстояние, ведь ни поездов, ни самолётов в то время не было, но ездить (срочно, по делам, за тысячи вёрст от дома!) людям на чём-то надо было, вот и ездили... Довольно скоро получалось у них, между прочим! Быстро и недорого! Станции увеличивали силу лошадиной тяги и скорость ежесуточного проезда экипажей за счёт того, что часто меняли лошадей – уставших кормили, поили и давали им отдохнуть, а свежих запрягали... Одна лошадь за день много не пробежит – пеной изойдёт, сдохнет, но если менять лошадей через интервалы километров по 30, то есть через каждые полчаса, если считать по времени, то за световой день на них можно проехать приличную дистанцию: до 400 километров! Именно столько и выходило. А ведь столько же проезжает современный грузовой автомобиль по дорогам с асфальтовым покрытием, за 8 часов (нормированный рабочий день водителя – 8 часов). Помимо замены лошадей, на станциях, как правило, давали путникам ещё отдохнуть и устроиться на ночлег, а также согреться, перекусить.

С наступлением XX века лошадей вытеснили автомобили и ГТС деградировала до уровня пунктов проката автомобилей и велосипедов в крупных городах... отделившись от основной сети дорожного сервиса – автокемпингов, кафе, станций техобслуживания. Только с наступлением XXI века, когда автопарк существенно вырос, и его стало больше, чем необходимо для быстрой и безопасной езды по дорогам, ездить с прежней скоростью стало невозможно, тогда и началось массовое использование прокатных видов транспорта, особенно в курортных городах: велосипедов, веломобилей, мотороллеров, электромобилей, автомобилей с ДВС... Короче говоря, всего! Современный транспорт глобальной транспортной системы оснащён «Глонасс», что позволяет выдавать в прокат машины на любой станции и принимать их обратно где угодно. Постепенно зоны проката расширялись, объединялись, в итоге они образовали глобальную сеть, покрывающую всю страну, а затем и весь мир. Такой результат привёл к появлению современной транспортной системы, совсем не той, что была до эры машин!

Доезжая до государственной границы, человек может ныне пройти таможенный досмотр как обычный пешеход, взять транспорт по ту сторону границы и продолжить путь дальше! В принципе так и было когда-то, когда по дорогам бегали конные повозки, но техническое оснащение станций ГТС на современном уровне даёт путешественникам гораздо больше возможностей: можно предварительно узнать, например, о наличии того или иного вида транспорта по ту сторону границы, через интернет, таким же образом можно забронировать его заблаговременно... И никаких мытарств, никаких проволочек.

Развитие сети ГТС разгрузило потоки на магистралях страны, ведь прокатный транспорт не ходит полупустым и он никогда не ходит порожняком! Клиенты выбирают транспорт подходящих размеров, оптимально удовлетворяющий их needs. В отличие от маршрутного, прокатный транспорт движется без расписания и даёт возможность изменить маршрут в любое время в любом месте, сделать незапланированную остановку. После сдачи прокатного транспорта человек не несёт ответственности за его хранение и не платит за стоянку (парковку). Прокатный транспорт может эксплуатироваться круглосуточно, что поддерживает высокую рентабельность идеи.

Навигационные приёмники, установленные на машинах, позволяют достоверно определить, где чего не хватает, на каких пунктах проката предложение превышает спрос, а где наоборот... Конечно, это необходимо знать предпринимателям, в собственности которых находится прокатный транспорт. Данные с навигационных приёмников позволяют вести достоверный статучёт во всех деталях, при помощи специальной программы данные сводятся в таблицу, учёт позволяет расширить возможности, особенно при планировании бизнеса на перспективу. Составляется диаграмма наличия и отсутствия прокатного транспорта в каждом из пунктов проката, по ней диспетчер сети принимает решения. Например, он может увеличить дисконт в любом желаемом направлении, чтобы ликвидировать дефицит транспортных средств, образовавшийся из-за наплыва желающих. Если дисконт (то есть скидка) не даёт желаемого результата, то диспетчер может заказать грузовик для транспортировки прокатного транспорта из одного пункта проката в другой. На некоторых направлениях грузовики по заявкам диспетчера могут работать регулярно.

Когда арендатор возвращает свой транспорт в «стойло», расчет стоимости проката осуществляется по той схеме, которая предпочтительна для него самого: длительное время использования с небольшим пробегом соизмеримо будет по стоимости с большим пробегом, но коротким временем эксплуатации транспорта.

Соседство станций проката с кафе всегда выгодно сказывается на тех и других, то есть на кафе и на станции, ведь число клиентов, при их соседстве, вырастает и там, и там... То же верно и в отношении гостиниц. У разного рода перевалочных пунктов, в том числе рядом с таможнями, крупными магазинами и с другими объектами, расположенными как в городе,

так и за городом, расположение станций проката будет выгодно, полезно, уместно. Если расстояние между станциями не превышает 100 км, то они действуют как единая сеть; даже если 100 км. разделяет где-то бездорожье, такая дистанция, как правило, по силам подготовленному велосипедисту.

Поскольку прокатным транспортом часто пользуются люди, не важно знающие местность, то есть приезжие, специально для их удобства на всех типах машин (даже на велосипедах) приборы системы «Глонасс» отображают текущее положение транспорта на детальной карте местности и помогают выбрать кратчайший маршрут до следующей станции, чтобы была возможность следовать по нему. Помимо того, приборы указывают текущую стоимость проката и пробег в километрах, информируют о наличии и доступности сервисных центров в пути, а также о наличии и доступности транспортных средств на близлежащих станциях проката, о типах транспортных средств на них...

В общем, всё для удобства, всё для блага клиента!

Глава 3. Звездная гавань

Вблизи одного из подмосковных научных центров находился служебный Космопорт, в который мы прибыли накануне, перед отправкой на Марс. Оформив документы на рейс, мы услышали объявление о посадке; направились через межпланетный терминал к нашему космоплану... Довольно скоро, минут через двадцать, мы уже находились внутри просторного салона космоплана, занимали свои места.

Старт был назначен на 10 часов. За две минуты до взлёта пассажиров попросили пристегнуть ремни, а когда таймер оставшегося времени показал 0:00 космический корабль плавно взмыл вверх.

«После выхода в открытый Космос перегрузки снизятся, а сейчас потерпите, пожалуйста», – попросил командир пассажиров.

– Жаль, что нет невесомости! – сказал друг мой Миша, когда мы вышли из облаков атмосферы в сияющий звездами Космос и перегрузки действительно стали меньше.



– Корабль движется к Марсу с ускорением, поэтому ни о какой невесомости речи быть не может, – объяснил Пётр Степаныч (в нашем кругу мы называли его просто: дядя Петя). – Невесомость можно заказать разве что на прогулочном, а мы с вами на борту рейсового. Согласно инструкциям, рейсовый корабль должен двигаться в космическом пространстве с ускорением 1g, чтобы имитировать силу земного притяжения, характерную для Земли.

Неожиданно корабль наш резко завалился, упал на правый борт, гулко заревели боковые ускорители. Это началось спустя 20 минут после старта. Многие пассажиры тут же прильнули к иллюминаторам: что происходит?... Оказалось, что ничего страшного на самом деле не происходит. Командир специально развернул корабль в такую позицию, чтобы пассажиры смогли увидеть Космический герб первой в мире страны, шагнувшей в Космос – герб Союза ССР в космическом пространстве. На рисунке этот герб выглядит так:



Как видите, все элементы герба существуют в Природе космического пространства: Марс (звёздочка вверху), Земля и Солнце... Нужно всего лишь найти такую точку в пространстве, где Земля «встанет» под Марсом, а снизу её будет освещать Солнце. Нетрудно догадаться, что, занимая определённую позицию на околоземной орбите, под тагонажный разворот, командир корабля способен продемонстрировать своим пассажирам это чудо – Космический герб СССР! Зрелище незабываемое, надо сказать, но длится оно недолго, всего несколько десятков секунд в полёте; ведь корабль не стоит на месте, он не может остановиться ни на секунду, так как продолжает свой полёт к Марсу, более того, корабль интенсивно набирает скорость, как и положено, чтобы полёт прошёл по графику. Тагонажный разворот вокруг оси корабля даёт возможность полюбоваться «гербом СССР» в космическом пространстве, но знающие в этом деле толк люди говорят, что лучше заниматься сим любованием спокойно, не щёлкать фотоаппаратом в такой момент, как это делает большинство сидящих у иллюминаторов; однако не всегда удаётся усидеть, честслова! Вот и на этот раз... не усидели... Командир выполнял тагонажный манёвр настолько точно, что пойманная в объективы фотокамер картинка не размывалась в течении 30 секунд!

– В натуре Земля под Марсом и лучи Солнца внизу вижу! – восторженно сказал Миша и аккуратно приложил заранее приготовленные хлебные колоски к иллюминатору, после чего начал фотографировать их.

Сделал шлепок: ага, получилось!..

Солнечные протуберанцы на его снимке как-бы заменили красную ленту, которой на настоящем гербе опоясаны хлебные колосья... Хотите – верьте, хотите – нет, но картина получилась очень впечатляющей! Было много сходства с настоящим гербом СССР. Хоть на выставку фоторабот отправляй!

Многие пассажиры тоже щёлкали в этот момент, пытаясь запечатлеть это космическое чудо... Ведь не каждому рейсу ещё выпадает такая удача! Чтобы поймать в «орбитальные сети» Землю, Солнце и Марс, нужно стартовать в определённое время дня, капитан корабля должен быть опытным и способным профессионалом, т. к. взаимное расположение планет в космическом пространстве не всегда позволяет выйти на позицию «герба СССР», не удаляясь от трассы полёта!

Внезапно планеты, которые мы наблюдали, ожили и «разбежались» по своим орбитам, как по рабочим траекториям. Этот «разбег» впечатлил нас не меньше!

– Да, Вселенная не стоит на месте! – сказал Миша.

– Браво-о! – пассажиры поаплодировали капитану, удачно выполнившему тагонажный манёвр, за его точный расчёт!

– Дядя Петя, а почему на гербах современных стран парады планет не изображаются? Он пожал плечами в ответ:

– Современные страны ещё не доросли до такого уровня, наверное. Либо нет в них того романтического духа, который был у СССР!

* * *

Как только мы миновали орбитальную позицию «Герб СССР», как её обозначают на карте звёздного неба капитаны, я вдруг увидел вспышку вдали:

– Ого, смотрите! Там что-то сверкнуло!

– Неужели гамма? – сосед тоже всмотрелся в иллюминатор.

Нет, это оказалась не гамма-вспышка, губительная для всего живого, как известно. Просто из тени Земли выскочил юркий корабль, на котором, по-детски, разноцветными скачущими буквами, было написано: «Петруша». Обшивка корабля сверкнула на Солнце в тот момент, когда он проносился мимо нас в космическом пространстве!

– Да, это же «Петруша», детский космический корабль! – сказал сосед, с радостной улыбкой на лице, признав его. Видимо, он вспомнил детство своё и первые полёты!..

Так я впервые узнал, на чём дети летают на Марс!

Сейчас от бывшего романтического отношения к Космосу, какое в прежние времена наблюдалось у многих, не осталось и привкуса даже! Прискорбно это осознавать: всё повыветрилось из голов, не встретишь более восторженных, светлых, возвышенных чувств и отзывов при посещении, описании марсианских космодромов, и даже при взгляде на ночные своды не хочется, как прежде, расплакаться и раствориться в них!.. А ведь есть и такие пассажиры – командировочными их называют – которым всё уже до фени, всё претит, когда они оказываются один на один с Океаном Звёзд, им даже завывать хочется!.. К счастью, у детей всё иначе. У них ведь жизнь только начинает складываться, им всё интересно! Специально для удовлетворения детских нужд в области естествознания, а также для удовлетворения любопытства и любознательности их, на Марсе спроектирован и построен уникальный детский космодром, под его функциональные возможности заложено и изготовлено несколько детских космических кораблей – целая флотилия, можно сказать! Работает она сейчас на базе небезызвестного «Лагеря капитанов», построенного на Марсе в 2161 году. В летние месяцы дети в этом лагере, начиная с двенадцатилетнего возраста, проходят обучение и стажировку по космическим специальностям, развивают навыки и таланты свои по тем направлениям, к которым у них имеются предрасположенности... За штурвалы встают готовые к подвигам 15-летние капитаны! Они учатся космическому вождению, маневрированию, лавированию в метеоритном потоке, сопровождению астероидов. Некоторым дозволяется совершать самостоятельные космические перелёты с Марса на Землю... Межпланетные экипажи полностью комплектуются детьми, им доверяют потому, что в общей массе учащихся, среди успешно сдающих выпускные экзамены, проверочные тесты, получающих хорошие оценки в школе и т.п., всегда можно найти и отобрать для полёта самых лучших ребят! Полёты выполняются ими по тем же правилам, что существуют для взрослых. Детский космический корабль хоть и называется «учебным», но летает он по-настоящему!

Дети в «Лагере Капитанов» обучаются техническим премудростям разным, а также, в обязательном порядке, тому, как правильно держать себя надо в обществе, как уважительно относиться к старшим, как бабушку через дорогу перевести, например, а также: как служить Родине – честно, ответственно, добросовестно и ещё раз ответственно, по-товарищески стойко исполняя свои должностные, профессиональные обязанности, как принимать грамотные и взвешенные, но безупречные в профессиональном плане решения, как быть уверенными в своих возможностях и способностях и отстаивать свою позицию смело, умело, доводить начатое дело до конца, если оно, конечно, стоит того, видеть ошибки, не только чужие, но и свои, в первую очередь – свои собственные, а затем уже можно и чужие! Свои ошибки детей учат видеть даже в тех ситуациях, когда на их наличие указывает человек, нижестоящий по званию или нелицеприятный.

Способные дети горят душой, как правило, и усердно работают, много работают, когда дело касается освоения Космоса, творят они при этом исключительно добрые, позитивные вещи, зажигая сердца взрослых своей детской творческой активностью!

* * *

Мы вышли на перегрузку в 1g и нам разрешили ослабить ремни, встать с кресел, когда угодно.

Когда нам надоело считать звёзды за окном иллюминатора, мы принялись обсуждать наше грядущее: практическое задание, к выполнению которого мы должны были приступить сразу по прибытию.

– Поскольку летим по заявке МЭМа, вся наша деятельность предопределена рабочим планом, – напомнил дядя Петя. – Предстоит нам серьёзная научная, творчески насыщенная работа, связанная с ремонтом наноробота изучавшейся вами ранее на уроках модели. При помощи этого наноробота лаборатория на Марсе занимается исследованиями в поло-

сти материала. Работа для вас не новая, ребята. Вы ведь уже ремонтировали нанороботов на Земле?

– Так точно.

– И вы помните, как это делается?

– Помним!

– Вот, а теперь вы будете заниматься тем же самым, только на Марсе. Работа, ещё раз повторю, не новая, и не сложная. Последовательность операций практически та же, только есть некоторые нюансы, их вам необходимо усвоить... Приобретение хорошей сноровки потребует от вас определённых усилий, знаний, для этого вам придётся попотеть, конечно, попрактиковаться...

– А не проще ли было бы перевезти наноробот для ремонта на Землю?

– Нет, конечно, что вы... Вы рассуждаете, как та гора, что не желала идти к Магомету! Нет, ни в коем случае. Во-первых, наноробот работает в полостях и материалах биологического происхождения, после карантинной санобработки от него самого ничего не останется... Во-вторых, оборудование, под наноробот настроенное, пригодится вам в процессе ремонта; перевезти его на Землю – задача технически более сложная, чем перевозка наноробота, то есть потребуются карантинная обработка всего оборудования, а ведь оно откалибровано и настроено для работы там, на Марсе. Дезактивация может нанести ему не меньший урон, чем нанороботу... В общем, перевозка наноробота с оборудованием с Марса на Землю считается нерациональным действием... Но техника, тем не менее, важна, она дорого обошлась институту, влетела, можно сказать, в копеечку. Терять её нельзя ни в коем случае, вот потому и летим с вами на Марс ремонтировать наноробота! Давайте, ребята, во что бы то ни стало сохраним его работоспособность, постараемся, сделаем всё необходимое для этого! Поработаем, а потом и в самоволку... то есть на дискотеку сходите! Либо прокатитесь по Марсу с ветерком, как вы любите!

– О, да, прокатимся с ветерком, конечно! В самоволку!..

– Если есть там ветерок-то!.. – ухмыльнулся Никита.

– Было бы желание, а ветерок найдётся! – успокоил его дядя Петя.

– Желание? Да, у нас есть желание! Скажите, а как насчет археологической охоты? Ведь были же планы...

– Планы были, планы есть и сейчас, – признался дядя Петя.

– С нами или без нас?

– Ну, конечно, с вами! В Карканту мы съездим в свободное время, как только оно у нас появится. Кстати, свободное время на Марсе запланировано в достаточном объёме.

– Это хорошо!

– Город есть такой древний Карканту – знаете?

– Ага, слышали!

– Вот, и молодцы, что слышали! В Карканту сохранились развалины строений вымершей марсианской цивилизации.

– Это мы тоже слышали! Класс!.. Мы тоже хотим в Карканту!

– Решено! Поедем все вместе!

Глава 4. Марс и Вселенная

Марс встретил нас так, как далекая от Солнца планета может встретить гостей с Земли — таинственно, в задумчивости даже. Ослабление гравитационного поля мы почувствовали ещё на подлёте к Красной планете — перегрузки стали снижаться, а когда пошли на сближение с Марсом, они кратковременно возросли, но потом снизились вновь. Корабль заходил на посадку. В пределах окрестностей Марса действовали особые нормативы по нагрузкам, установленные регламентом ВЦСПС, благодаря этим нормативам организмы людей в процессе перелёта и посадки на Марс перестраивались и быстро приспосабливались к слабому притяжению Красной планеты. Где какая перегрузка должна быть на трассе перелёта и особенно на глиссаде, то есть на трассе спуска — всё было рассчитано и просчитано до мелочей, по специальной медицинской методике, имеющей непосредственное отношение к комплексной восстановительной трансфо-терапии, — так называется перестройка организма во время межпланетного перелёта внешними (пассивными) мерами воздействия.

Стюардесса проинструктировала пассажиров об особенностях при посадке и пересадке в автобус, который встретит нас на взлетной полосе. Мы всё выслушали. Не выключая громкой связи в салоне, командир запросил разрешение на посадку на Марсе. Марс дал нам добро. Мы слышали, как Марс дал нам добро! Более того, мы видели лицо диспетчера, давшего разрешение на посадку на Марсе; вышло это так: диспетчер на Марсе, естественно, находился, но его лицо высветилось на экране, подвешенном к потолку салона, вместе с лицом командира нашего корабля! Они переговаривались о чём-то на своём, авиационно-космическом сленге, используя термины, малопонятные пассажирам, но при этом часто улыбались друг другу, за их работой было приятно наблюдать. Переговоры велись в теле-трансляционном режиме, у командира на пульте, конечно, была кнопка, отключающая трансляцию на весь салон. В любой момент он мог воспользоваться ею и трансляцию прервать, но командир почему-то не делал этого. Видимо, ему предписывалось использовать трансляции переговоров с Марсом перед посадкой, хотя бы минут 5—10, чтоб успокоить пассажиров... Перед примарсианиванием это было важно — успокоить всех. Задача нелёгкая, наверное, вот и прибегал командир к различным ухищрениям, типа трансляции этой... Пассажиры, спокойно наблюдая за тем, как идут переговоры, проникались сложностью текущего момента, некоторые пытались даже сообразить, что происходит у пилотов, вникали в суть совершаемых ими на трассе спуска манёвров... Всё это снимало напряжение, при том, что оное возникало само собой при одном только взгляде на непрерывно растущий за иллюминатором Марс... Для неподготовленных людей зрелище это весьма впечатляющее и малость жутковатое — приближение Марса — оно будоражит, страшит, мурашки бегут по телу! Много мурашек! А тут ещё и Фобос с Деймосом, проходя мимо, дополняли картину: нагнали на всех страху и ужаса!.. Точнее, Фобос, его собственной персоной. Мы с ним разминулись на расстоянии всего 500 километров! И этого оказалось достаточно, чтобы... рассмотреть в деталях его поверхность, обращённую к нам. На ней уже почти не осталось кратеров, зато оказалось необычно много... предвыборной рекламы, накануне очередных парламентских выборов шла агитация среди жителей Марса. Прямо над их головами ежедневно, дважды в день, над каждым экваториальным районом пролетал... Фобос-плакат! Ввиду удалённости, трудно было разобрать, правда, что на нём написано, кажется было вот это:



Кстати, существовали и существуют весьма серьезные опасения насчет того, что какой-нибудь корабль случайно врежется в Фобос или Деймос, спихнёт с орбиты естественный спутник Марса и тем самым спровоцирует величайшую в истории современного человечества планетарную катастрофу, способную уничтожить, стереть с поверхности Марса, превратить в хлам... по самым скромным подсчётам – весьма значительную часть поверхностных строений, сооружений... Авария со спутниками дорого обошлась бы человечеству, доставила бы много хлопот и неприятностей, или, как говорят дипломаты, *озабоченностей*. Чтобы избежать этой страшной участи (на восстановление разрушенного после такой аварии понадобилось бы как минимум 20 лет), предпринимаются, точнее уже предприняты все необходимые меры, в частности на спутниках Марса смонтированы площадки для двигательных установок (точнее сказать, восстановлены те, что там имелись до прихода землян!). Данные площадки позволяют при помощи установленных на них разгонных блоков прицельно маневрировать естественными спутниками в космическом пространстве, поднимать и опускать их орбиты, в случае необходимости совершать уклоняющие манёвры. При помощи этих площадок человечеству удастся в будущем избежать самой страшной из возможных катастроф в грядущей истории Марса – падения его спутников! В общем, проблема оказалась решаемой...

Марс был виден нами ясно в иллюминаторе, во всей его красе. Оставались до него считанные сотни километров – судя по счётчику на табло, что находилось рядом с экраном, было уже меньше семисот. На том же табло высвечивалась и скорость корабля, расстояние до поверхности планеты, расстояние до Космопорта назначения... и ещё ряд других, менее значимых числовых параметров, все они высвечивались цифрами поменьше. Пассажиры аплодировали буквально всему, что слышали и видели в ходе переговоров с Марсом, ведь это был первый теле-контакт с планетой после длительного 6-часового космического перелёта! Диспетчер казался представителем всего Марса, многие расчувствовались, услышав его голос во Вселенной... «Скоро прилетим!» – подумали земляне. «Скоро будем дома!» – подумали марсиане...

Войдя в атмосферу, двигатели переключились на реверсивную тягу, тормозили, тормозили, как обычно, и под гул моторов мы сели... Несколько минут остывал корпус корабля снаружи. После этого стюардесса открыла выходной люк, ведущий, через герметичный шлюзовой переход, к автобусу.

Еще спустя несколько минут мы находились на стоянке такси, расположенной непосредственно в здании Космопорта. Дядя Петя махнул рукой перед проезжавшей мимо колонной «такси» – и ни одна из них даже не подумала остановиться! «Эх, наверное что-то не так...», – подумал он, но, спустя сорок три секунды, да, именно столько – ровно сорок три секунды спустя – одна машина таки заметила нас, подскочила к нам и притормозила.

– Вам куда? – высунулась из окошка голова водителя-таксиста.



Дядя Петя спросил его:

– А вы в парк?

– Нет!

– Нам в наукоград Келдыш!

– Кто с вами поедет? – поинтересовался водитель.

– Мы все, вот я и три студента – 4 человека всего!

Водитель оценил группу своим опытным шофёрским взглядом, и сказал:

– Садитесь! Сопровождающий группы кто?

– Меня таковым считайте, – сказал дядя Петя ему.

– Очень хорошо. Значит, так. Берите сейчас и изучайте новую инструкцию по перевозке пассажиров на Марсе, изданную в конце прошлого месяца, а я пока за кислородом сбегаяю!

Он сунул нам в руки по брошюрке с картинками, озадачил нас этой инструкцией, а сам отлучился в ларёк за кислородом. Воротившись, он снял колпачок со своей шариковой ручки и попросил каждого расписаться в графе «инструктаж по технике безопасности пройден». В бортовом журнале шофёр вёл необходимые учётно-контрольные записи, так полагалось. Мы расписались. После этого он сказал, обратившись к дяде Пете:

– Значит, вы – сопровождающий? Тогда позвольте задать вам вопрос.

– Пожалуйста, задавайте!

– Защитные костюмы одевать умеете?

– Умеем!

– Все?

– Все!

– Точно? – водитель посмотрел на каждого, по очереди.

Каждый подтвердил ему:

– Точно!

– Ну, тогда поехали!

Водитель хлопнул дверью и передал куда-то по рации: «Пункт назначения – наукоград Келдыш», ему оттуда ответили: «Принято!».

– Учите, – сказал водитель, когда мы тронулись в путь уже по Марсу, – до наукограда сорок километров с гаком, да гак ещё девять. Если со мной что-то в дороге случится, не дай Бог, конечно, но предупредить обязан, предусмотреть надо всякое, или с вами что-либо слу-

чится – тоже не дай Бог, тогда сопровождающий должен взять на себя всю полноту ответственности и принимать решения, обозначенные инструкцией... Ну, а пока ситуация штатная – я в машине хозяин, сопровождающий мой заместитель. Надеюсь, всем всё понятно?

– Да!

– Вот, и отлично. В случае ДТП, – продолжил таксист, разгоняясь по пустыне, – в силу вступает то разделение обязанностей, о котором я только что помянул. Именно обязанностей! Если мне, например, станет плохо, то сопровождающий обязан будет связаться с диспетчером и доложить ему обстановку... Диспетчер поможет разобраться в проблеме, вызовет службу спасения. Переговоры с диспетчером нужно вести обязательно. Они важны для выяснения причин произошедшего потом... В общем, таков здесь порядок! Не расслабляйтесь, пожалуйста, пока едем по пустыне! В первую очередь слушайте меня, так как я ваш наставник, командир.

– Будем слушаться! – пообещал Миша. – Скажите, а форточки у вас не открываются?

– Какие ещё форточки? Ни форточки, никаких действий без моего разрешения не предпринимать! Зарубите это себе на носу!

– Зарубили! – улыбнулся Миша.

Видимо, про форточки он так только, шутки ради спросил... Они всё равно были без ручек.

– Часто ли вы бываете на Марсе? – поинтересовался водитель у нас.

– Ну, я лично побывал здесь уже около двадцати раз... а вот они – нет, по-моему они здесь впервые, – сказал дядя Петя, глядя на нас.

– Да, да, мы точно впервые!

– Ну, хорошо, что хоть вы здесь часто бываете! – сказал таксист сопровождающему. – Правда, вас я не помню... Не знаю, как это объяснить. Вот не помню я вас, и всё.

– Не виделись, значит! – улыбнулся дядя Петя; затем виновато пожал плечами и решил представиться, протянув водителю руку: – Пётр!

– Очень приятно, Евгений! – ответил ему водитель. – Давно в зоне Космопорта я работаю, многих уже знаю в лицо... Эх, до чего же много людей на Марс прилетать стало, я вам скажу! Раньше, бывало, всех помнил, всех узнавал, кроме туристов, конечно, а сейчас только каждого второго...

– Но вы бы хотели узнавать всех, как прежде?

– Разумеется! Ведь я же должен знать, кто со мной едет, какие у человека привычки, наклонности, что ему можно доверить, а что нельзя доверить... К тому же, бывает просто приятно встретить старого знакомого приятеля, поведать, как его дела, узнать, что случилось, почему вернулся?

– А вам бы не помешал приборчик такой в машине – лицеузнавалка модели М-45, знаете такую?

– Конечно, знаю! Но мне она покамест не нужна: память у меня и без неё хорошая. Мы ведь действительно с вами нигде не встречались, я не ошибся?

– Вы не ошиблись. Но лицеузнавалка работает по другому принципу, о котором вы, судя по всему, не догадываетесь: она способна распознавать лица любых пассажиров и давать краткие описания их психологических портретов, основываясь на анализе открытых данных из социальных сетей.

– Ну, хорошо, буду знать.

– Анализ лицеузнавалки работает не всегда, потому что не у всех людей имеются открытые достоверные данные в социальной сети, тем не менее с её помощью вы могли бы получать достаточно исчерпывающую информацию по психотипу неизвестной вам личности. Вам ведь нужно знать, с кем вы едете?

– О, да, в самом деле это нужно! Порой бывает необходимо с первого взгляда определить и понять, с кем имею честь находиться рядом: новичок передо мной или же опытный путешественник; как отреагирует он на неожиданную ситуацию, возникшую по ходу поездки – о человеке мне надобно знать всё! Вот вы бы не сели в подводную лодку с кем попало, ведь верно?

– Ну, да, не сели бы! – с пониманием ответили мы.

– Вот, а мне приходится! Работа такая!

– Да, наверное проще по Марсу с приятелями ездить, нежели с незнакомцами, – согласился с ним дядя Петя.

Проезжая блок-пост, находившийся по правую сторону дороги, водитель подал кому-то звуковой сигнал и передал тут же по связи:

– Диспетчер, примите! Двадцать четвёртый. Направляюсь в Келдыш, четыре пассажира!

– Принято, двадцать четвёртый! Направляетесь в Келдыш, четыре пассажира! – ответил диспетчер.

* * *

Мы мчались, мчались... Пролетев несколько подряд хозангаров арочного типа, открытых с обеих сторон, мы выехали наконец-то на главную, ведущую через марсианскую пустыню, дорогу... Я с упоением стал всматриваться в бесконечную даль и размышлять о вечности, думать о грядущем... Но мне также не давала покоя мысль о том, насколько сложно быть водителем такси в безвоздушном пространстве.

– Приходится убеждать некоторых, – продолжил таксист под рёв мотора, – что не могу я по первому требованию поехать туда, куда скажет пассажир. На Марсе такси работает по-другому. К тому же, без соответствующего уровня подготовки пассажиров, согласно новым инструкциям ВЦСПС, на такси далеко ехать нельзя. Некоторые поездки с пассажирами мы планируем загодя, на это у нас уходят часы, словно к походам готовимся... Эх, пустыня, пустыня!

«Пустыня притягивает к себе взгляд каждого, кто видит её впервые, тем более внеземная...», – подумал я.

– Но всё же марсианские пустыни имеют некоторые сходства с земными, – сделал вывод Миша, внимательно наблюдая за долиной и рассматривая марсианское небо с пока ещё не погасшей голубой звёздочкой... Правда, он так и не осмелился сказать, в чём именно заключается это сходство, по его мнению.

Таксист посмотрел в зеркало заднего вида и вздохнул тяжело, наверное он вспомнил о чём-то своём, шофёрском, о каких-то авариях или других неприятностях на дороге, может быть, вспомнил, и продолжил:

– Все остановки на маршруте мы согласовываем с диспетчером заранее, дабы не случилось чего... от Космопорта до примыкающего к нему города я ещё могу довезти, не вступая с пассажирами в диалог, но вот дальше... пассажиры должны быть подготовлены к поездке, хотя бы как вы!



- минимальная скорость

Машина разогналась на ровной дороге, счетчик лихо стал накручивать километр за километром, однако тут же пошли ямы и послышался гул и скрежет от них. Подвеска тем не менее работала нормально, в основном за счёт скорости – машина ямы не замечала, она просто перелетала их на высокой скорости.

– Здесь, на этом отрезке пути, старые ямы не убирают специально, хотят проверить, так ли уж сильно они мешают, – сказал таксист.

Мы были удивлены. Обычно водители клянут дорогу, на чём свет стоит, а наш таксист едет быстро и говорит, что ямы ему не мешают! Ха-ха! Марсианином стал, перестроился? Впрочем... ямы действительно нам не мешали, на скорости свыше 90 км/ч подвеска переходила в резонирующий режим работы, при котором колёса подстраивались под положение кузова над дорогой в тот момент, когда автомобиль перелетал через очередную неровность... Режим скорости, установленный ГАИ на этом участке трассы, мы соблюдали – ехали свыше 110 км/ч, поэтому действительно ничего не чувствовали. Машину не трясло, ход был плавный. На дороге, можно было догадаться, лежала древняя брусчатка из марсианского камня, местами она была выбита... дорога выглядела ужасно в целом, казалась слегка изуродованной... её не приводили в порядок уже давно!

– Это экспериментальный участок, что ли? – поинтересовался дядя Петя.

– Да, что-то вроде того, – кивнул шофёр.

Время от времени проходили встречные. Беззвучно проходили, только хлопки какие-то слышались...

– А что за хлопки?

– От подвески.

– Беда, – сочувственно посмотрел на водителя дядя Петя. – Машины ломаются?

– Нет, не ломаются. Выдерживают!

– Ну, хорошо, хоть так...

За одним из поворотов далеко впереди показались холмы, словно приглаженные сверху... Пригожие, похожие на земные, только не зелёные и слегка подёрнутые сверху розовой дымкой... Свёрток на Карабаш мы проехали.



- номер трассы

Солнце стояло уже в зените, светило, стало быть, оно во всю силу, но нам, при ясном небе, света казалось недостаточно, так и тянуло за язык сказать: «Это всё? Почему так мало? Дайте больше света!».

– Такое ощущение, будто пара лампочек в вашей люстре перегорела!..

– Да, да, – кивнул водитель и улыбнулся. – Это пройдёт, привыкните.

Действительно, постепенно глаза привыкали к марсианским условиям максимальной освещенности. А спустя несколько дней так и вовсе стало нам казаться, что глаза лучше приспособлены к такому неяркому свету, нежели к ослепительному земному... Согласитесь, не стали бы земляне носить тёмные очки, если бы это было не так! К особенности человеческих глаз хорошо реагировать на марсианский свет следует добавить также... особенности строения позвоночника: на Земле он у большинства болит, ноет постоянно, ну а здесь – нет, поскольку сила марсианского притяжения, как известно, меньше земной более чем в 2 раза! Звенья позвоночника здесь распрямляются и он более не напоминает о себе колющими и ноющими болями, вплоть до возвращения на Землю! Так что же это, скажите: «недоработка» эволюции или же всё-таки есть какая-то другая, более вероятная причина? Эволюция разве может оставить организмы «недоработанными» настолько, если она непрерывно действует на одной планете – на той, на которой человек живёт постоянно, а не на той, на которую судьба его случайно забрасывает?.. На всё про всё эволюция человека на Земле имела ограниченное время – так выходит! Обратите внимание на ещё одну характерную особенность: прочность скелета человека не годится для того, чтобы безопасно жить в земных городах, однако она идеально подходит для проживания в городах марсианских: характеристики прочности человеческого скелета таковы, что при падении с высоты собственного роста каждый из нас рискует сломать себе что-нибудь: руку, ногу... но на Марсе подобной проблемы не возникает. Любое падение с аналогичной высоты на Марсе проходит без последствий. Самое худшее, что может произойти на Красной планете – вывих, растяжение связок. Как правило, из-за недостаточной адаптации к слабому притяжению это случается. Нужно просто внимательными быть, не перенапрягаться излишне. Из сказанного можно сделать весьма и весьма эксцентричные выводы: 1) сила притяжения на Земле действительно представляет угрозу для жизни человека; она может покалечить, сломать кости, до травмопункта доведёт как минимум раз в жизни; 2) солнечный свет на Земле ослепляет глаза, люди вынуждены пользоваться тёмными очками; 3) короткие земные сутки не дают выспаться... Выходит, что Земля категорически противопоказана человеку, она не пригодна для проживания его! Вот Марс – совсем другое дело!

Марсианские учёные, к тому же, в отличие от английских, сумели доказать, что обилие кислорода в земной атмосфере отдаётся весьма неблагоприятными последствиями на здоровье: кислород выжигает клетки изнутри, старит организм преждевременно, то есть в разы быстрее старит, чем это может происходить на Марсе (атмосфера для этого должна стать соответствующей, с минимальным, необходимым для дыхания, количеством кислорода). Ну, и как же, скажите, после таких вот «недоработок» эволюции признавать Землю родным домом человечества, а марсиан, защищающих от земного солнца глаза чёрными очками – землянами?! Неправильно это! Марс – вот родное гнездо человечества!



«Стандарт марсианской атмосферы»: <https://yadi.sk/i/RfVOBM2CiS2nd>

На Земле человек подкладывает под голову подушку, иначе не уснёт, под тело – матрас. На Марс не надо возить матрас – есть даже такая поговорка – здесь... и на жёсткой кровати спится неплохо! А под голову подкладывают кирпич... Шутка, конечно! Но в каждой марсианской шутке есть доля правды, порой даже существенная! Постели на Марсе если и стелют, то по старой «буржуйской» привычке, да и поговорка такая «не вози на Марс матрас» в ходу – она употребляется обычно в тех случаях, когда через Космос, на сотни миллионов миль, перебрасываются малополезные грузы, имеющие внушительные габариты и вес. Назначение матраса и подушки – смягчать немилосердную силу притяжения. На Марсе эти функции считаются избыточными.

* * *

Зато как начинает колотиться сердце, когда мы держим в руках алое знамя – знамя цвета Марса! Как радуется душа человека, когда он видит в небе пролетающий самолёт с Красными звёздами на хвосте и на крыльях! С каким достоинством и восторгом ступает человек мира по Красной площади – главной площади Земли!.. Как пылает от счастья малыш, когда он видит всё те же Красные звёзды – на шпилях Кремля!.. Да, и на рождественскую ель вы приучитесь смотреть совершенно иначе, побывав на Марсе хотя бы разок!



Богородица в Красном – покровительница России на Марсе.

Всем нам, буквально всем не хватает в сутках каких-то 40 марсианских минут, но никто же не в силах нам их подарить, кроме Марса! Без сорока минут дополнительных в день жизнь проходит как-будто впустую: в суете растрчиваем драгоценное время, нервничаем постоянно, впадаем в апатию, в депрессию, приобретаем порочную лень и безволие... и ничего нигде не успеваем... Между тем лень – это ведь естественный ступор, организм вводится ею в состояние покоя всякий раз, когда не может экстренно восстановить работоспособность свою... Однако сразу, как только человек начинает чувствовать отвращение к лени, он возобновляет работу и насыщается удовлетворением от неё! У многих так происходит.

Из тех таинств, что связывают человека с Красной планетой, самым трагическим и непостижимым является, пожалуй, то, что число дней високосного года на Марсе у верующих землян считается *единственным* из всего ряда математических чисел от нуля до бесконечности *дурным* – числом зверя! Оно воплотило в себе страх и ужас перед концом света (Фобос и Деймос – буквально по-гречески «страх» и «ужас»!), страх перед гибелью цивилизации в целом! По Библии, именно это число связано с дьяволом, хотя магию остальных чисел христиане отрицают. Не обладают никакие другие числа никакими свойствами, только это! Впрочем, не только христиане, но и мусульмане считают так! Более того, олицетворять дьявола этим числом люди стали задолго до возникновения христианства. Как же это?!. Может, этот факт, в ряду других стоящий, является неопровержимым доказательством того, что и земляне имели в прошлом непосредственную связь с Марсом, с ним вместе пережили ужасную космическую катастрофу, неопишемую трагедию... во времена злопамятные, незапамятные... так уж получилось – давно это было, никто по этой причине не помнит, когда именно... случилось глобальное вымирание и *покраснение* целой планеты! Из воспоминаний осталось только число, зловеще совпадающее с количеством дней високосного года на Марсе, всё остальное кануло в лету, забылось... Високосные годы на всех планетах переломными считаются, по галактической традиции заведено так... Когда в современную эпоху люди стали жить на Марсе и пользоваться местным календарём, они вдруг обратили внимание на количество дней в марсианском високосном году – «666». Тут-то и вспомнилось многим, что происходило с их несчастными душами в ту далёкую-предалёкую пору... Буквально вспомнилось: появились легенды, пересказы, сказания... много удивительных историй о том времени пересказываться стало... невыдуманные трагедии! По крайней мере, слушателям охотно верится, что всё это было в реальности, на самом деле!

Так кто же ты есть, человек с планеты Земля? Откуда ты взялся вообще?! Любители древней истории Марса утверждают, что хорошо знают ответ на этот вопрос, однако учёные с Земли пока не считают этот ответ абсолютно обоснованным и доказанным: человек – с Марса!

Что касается многочисленных сетований на отсутствие прямых доказательств инопланетного происхождения человека, то тут любителям истории следует задать встречный вопрос: а что мы вообще знаем о подлинной истории цивилизации? Что мы *можем* знать об истории цивилизации, если систематически уничтожаем все следы её прошлого!? Уровень развития цивилизации мы привыкли оценивать по текущему её состоянию, а не по совокупности заслуг в прошлом, заслуг и достижений, накопленных исторических богатств, наиболее значимых исторических побед, и прочего. Но если бы мы использовали подобные критерии для оценки уровня развития цивилизации, то, к всеобщему удивлению, во всём мире насчитали бы пять-шесть цивилизованных стран – Китай, Россию, Индию, Афганистан, Ирак, Сирию... Значительная часть современного мира по сравнению с перечисленными странами – предбанник археологии, то есть узнать историю древнего человечества практически больше негде*¹.

¹ Реальное отношение человечества к самым старым на Земле мирам и странам фактически показывает уровень развития, а значит и современного состояния земной цивилизации. Положение дел в Сирии, Ираке и Афганистане не пройдёт бесследно. Оно скажется на всех, без преувеличения, оно отразится на умственном и душевном состоянии каждого, на умственных способностях поколений, которые стали свидетелями того, что там происходит. А значит и на человечестве в целом. Мы больше не будем такими, как прежде. Никогда. Мы будем всё больше походить на дикарей, а не на цивилизованных... Человечество после каждого своего преступного шага будет всё более подвержено воздействию невидимого «вируса глупости», который «летает по воздуху» <http://inosmi.ru/world/20060830/229630.html>. Кто знает историю, тот помнит наверняка: никакой вины СССР в том, что происходит сейчас, в перечисленных выше странах, не было и быть не могло. СССР пытался помочь, восстанавливая порядок в Афганистане. Но вместо предоставления шанса на окончательное восстановление и независимое, самостоятельное развитие после вывода советских войск из Афганистана в 1989-м, Запад продолжил свою подрывную деятельность в этом исламском государстве, как и в других регионах Земли. Он наштапковал небогатые исламские страны террористами и оружием, да так щедро, что и сам вскоре пострадал от их активной деятельности.

Афганистан – это гостиная, а Ирак – кладёз неведомых миру сокровищ, изучая которые мы могли бы узнать прошлое всей земной цивилизации. К сожалению, сейчас уже приходится говорить об этом в прошедшем времени: *могли бы*. Обе страны погружены в хаос настолько, что практически вычеркнуты из современной научно-практической работы учёных. Парадокс: сразу после того, как современное человечество получило доступ к новейшим археологическим методам исследования, к информационным, транспортным и прочим технологиям, случилось с нами вдруг то, что случилось. Произошло то, что произошло! До 2003 года в Багдаде всё было относительно ровно, спокойно, но тогда, при Саддаме Хусейне, доступ к археологическим объектам для иностранных исследователей был ограничен. Мало кто мог узнать прошлое этой страны тогда, тем более никто не может узнать его теперь, из-за террористов. Легче и безопаснее в наши дни исследовать дно мирового океана, чем вести археологические раскопки по всем правилам науки на территории Ирака и Афганистана.

Получается, что можно сколько угодно беречь памятники истории, культуры, но если хаос сметает всё на своём пути, превращает в пыль, в грудy камней, то убедиться в существовании памятников потомки уже не смогут, и тогда грош цена всем усилиям современных музейщиков! Хаос сегодня в одной стране, завтра в другой, послезавтра в третьей... Он блуждает, словно вихрь, через какое-то время возвращается на одно и то же место и повторно разрушает всё, до основания... Таким вот образом, можно сказать, и подтирается «хвост» истории человечества! Мы не знаем, что было на Земле 5—6 тысяч лет назад, не говоря уже о более давних временах... А ведь в современном Ираке ещё сохранились следы шумерской цивилизации, существовавшей, по некоторым оценкам, около 15 тысяч лет назад!.. Изучая хотя бы то, что от неё осталось, мы могли бы найти ответ на вопрос: а могли ли люди в незапамятные времена летать, например, на Луну? Если не могли, то ради чего тогда имели обширные познания в области математики и астрономии?

Консилиум учёных мужей в не столь глубокой древности вполне мог собраться и вместо полузабытых истин (точнее, «устаревших» – когда люди перестают летать в Космос, они рано или поздно перестают верить тому, что Земля круглая, например) принять за основу «прогрессивные» идеи о плоском строении Земли и прочую ересь... С тех пор Земля и стояла у них на трёх китах, по другой гипотезе – на слонах, что невозможно было ни подтвердить, ни опровергнуть, не летая в Космос... Земля – шарообразное тело, в этом можно убедиться и на основе геометрической модели её строения, правда для этого геометрию понимать надо. Но даже когда геометрическая модель сферического строения Земли признана и работает как гипотеза – её всё равно следует проверить опытным путём, то есть непосредственно через полёт в космическое пространство... К сожалению, здравомыслие не всегда движет научной мыслью, идеи не всегда обосновываются логически. Иногда толкает вперёд что-то другое, дурман какой-то... «Вселенная бесконечна во времени и пространстве» – слышали мы на школьных занятиях от учителей, но никто ведь не проверял, так это или не так! В те времена, когда считалось, что Земля на трёх китах держится, этого тоже никто проверить не мог; ну, а потом вдруг выяснилось, что она не на трёх, и даже не на четырёх – представляете себе? – она вообще не на китах стоит, а висит в невесомости! О, Боже, какая же чехарда началась после этого в «научном мире»... К тому же, Земля оказалась и не плоским объектом, как уже принято было считать, а сферическим! Что вообще ни в какие рамки средневековых представлений о мире не укладывалось... Что там рамки, реальность уже просто пёрла из

Допустим, даже если американские небоскрёбы таранили не спецслужбы США, а люди бен Ладена, они всё равно были теми самыми террористами, которых выпестовали (натренировали, обучили, подготовили) в США, в период подковёрной борьбы США с СССР на территории Афганистана. Американцам пришлось-таки напиться воды из колодца, в который они перед этим от всей души наплевали, нагадили, наивно думая, что раз это колодец соседа, то им не придётся черпать из него воду!.. Прим. 11.10.2006г.

всех мозговых извилин, как замешанное дрожжевое тесто! Да, и попробуйте-ка возразить средневековому учёному, выложить ему всю правду-матку на стол по этой теме – как отреагировал бы он в таком случае? Скорее всего мигом бы дал своему «просветителю» в лоб!.. В лучшем случае подумал бы, что над ним издеваются и проигнорировал бы доклад... Вот так и сейчас, между прочим, в современном учёном сообществе это часто происходит. Стереотипы поведения не изменились, не смотря ни на что, и они никогда не изменятся!

Вселенная на самом деле может жить и развиваться по тем законам, которые не укладываются в рамки наших традиционных представлений о мире, и не важно, в какое время мы живём – правило это действует всегда!

Глава 5. Город в пустыне и под ней

Мы продолжали ехать по марсианской пустыне. Впереди показались высотки города Келдыш. В салоне негромко звучала музыка:

«Мы в Космос улетаем на работу...
Командир корабля – ясноглазый русский парень,
Он улыбку свою всей Вселенной подарил!
Нет, не зря побывал первым в Космосе Гагарин...»

Сделав плавный поворот, машина обогнула один из холмов и нырнула в подземный туннель, который начинался сразу за дорожным указателем «город Келдыш»^{*2}. Мы миновали подземную развязку, построенную прямо в туннеле, выехали на центральный городской проспект, который тоже находился под землёй.

- Где мне вас высадить? – спросил таксист.
 - У здания техинститута, пожалуйста!
 - Сто рублей! – сказал таксист.
 - Что О_о? Так много о_О?
 - Да шучу я, шучу, что вы! Рубль-двадцать по тарифу! – тут же дал заднюю водитель.
- Конечно, какой сумасшедший выложит ползарплаты за поездку по Марсу!

* * *

Наукоград Келдыш имел, как оказалось, просторную двухуровневую структуру строения. На нижнем уровне располагались улицы с проезжей частью, аккуратные пешеходные зоны, а верхний уровень располагался над землёй и с виду был пустынен, только высотки торчали из земли, как грибы. Они поднимались над марсианской поверхностью, с 10-15-го этажа начиная, уносились ввысь... В традиционном городе существует деление этажей на подземные и наземные, здесь же применялся иной подход к этажному исчислению: все подъезды, а значит и первые этажи, располагались под землёй. Отсчёт этажности начинался не от уровня земли, а от плоскости, в которой находился подъезд. Поэтому на уровне земли «первый этаж» здесь мог быть каким угодно: хоть десятым, хоть пятнадцатым...

Из окон небоскрёбов на верхних этажах Келдыш выглядел как типичная марсианская... равнина, утыканная великолепными высотными домами! Повсюду были дюны и барханы. Ландшафт пустыни то ли не изменился вовсе после строительства города, то ли был специально восстановлен по дизайнерскому проекту, после завершения строительства домов. Скорее всего, такой была дизайнерская задумка изначально... Улицы просматривались довольно чётко – по расположению домов, но между домами ничего не было, кроме песка. словно весь город внезапно завалило этим песком, вплоть до десятого (а где-то и до пятнадцатого!) этажа.

Впрочем, справедливости ради, надо сказать, что кое-где «торчали» ещё и оранжерейные пристройки к зданиям, поверхностные соединительные переходы из одного небоскрёба в другой имелись. Однако ни купола, ни искусственной биосферы над городом не было. Такое удивительное своеобразие отличало Келдыш от многих других ВНП (внеземных населённых пунктов), поэтому его относили к особому типу (разряду) городов. Высокие требования предъявлялись к герметичности зданий и к наглухо задраенным стеклопакетами оконным проёмам. Аскетичные условия, для наукограда, впрочем, вполне терпимые.

² В туннеле, за указателем «Келдыш», находился информирующий (участников дорожного движения) знак «**Воздух. Дышать можно**», появление одного знака на дороге означало, что мы миновали непрерывно работающие на въезде в город компрессоры, отсекающие накачанную воздухом атмосферу города от внешней среды.

Городские зелёные насаждения находились внутри небоскрёбов и занимали целые этажи... Были они и на подземных улицах, но там они хуже росли.

Необычное, можно сказать, устройство города располагало, конечно, не к отдыху, а к серьёзной научной работе – дизайнеры постарались над созданием такого эффекта. Город по-серьёзному настраивал на рабочий лад. Ничто не отвлекало учёного от научных или даже околонуточных размышлений... Надоело, к примеру, работать – подошёл к окну. Почесал бороду, посмотрел вниз, на дюны, затем глянул на разряжённые марсианские облака или на звёзды, в зависимости от того, какое время суток на дворе, вспомнил, где находишься и пошёл работать дальше. Так либо примерно так происходило в этом городе у многих. Умиротворяла сама монотонность дюн, почти идеально соответствовавшая внутреннему состоянию учёного, погружённого в работу. В таком аскетизме была и эстетика!



Любители марсианских экскурсий должны помнить о посёлке Источник, находящемся между Свободным и Космопортом. В посёлке Источник все подъездные пути, ведущие к зданиям, также, как в Келдыше, располагаются под землёй. По периметру там разбросаны промышленные цеха, они почти полностью упрятаны под землю. Но Источник отличается от Келдыша по внешнему виду. Всего одно административное здание возвышается в Источнике, к оному, как к Вавилонской башне, примыкает множество мелких строений. То есть не так, как в Келдыше, где все строения скомпонованы таким образом, что действительно напоминают город, только сильно засыпанный песком.

Такси подкатило к месту назначения. Мы вышли из машины. Точнее выскочили, с непривычки позабыв про слабую силу притяжения – и тот час очутились на оживлённой улице, которую с полным правом можно было назвать именно улицей, а не копанкой (туннелем). Огней и иллюминации в подземном городе было не меньше, чем в каком-нибудь земном, только потолок, своды которого упирались в огромную пятиметровую линзу, ограничивав обзор сверху.

Я присел, дотронулся рукой до тротуарного покрытия. Оно показалось мне тёплым.

– Дядя Петя, а как же вечная мерзлота? – поинтересовался я. – Средняя температура марсианской почвы должна быть -50°C !

– Вечная мерзлота здесь находится под теплоизоляцией. Для любого города, построенного на вечной мерзлоте, очень важно, чтобы она не оттаивала, поскольку оттаивание может привести к деформации грунта, что повлечёт за собой разрушение городских строений...

Городские инженеры и строители, дабы не допустить подтаивания вечной мерзлоты, используют различные конструкции для поддержания её температуры на одном и том же уровне. Методы сохранения вечной мерзлоты опробовались на Земле в течении столетий, благо у России схожие с Марсом проблемы: есть много городов, построенных на мерзлоте, на крайнем русском Севере. В связи с чем опыта у российских специалистов в этом деле накоплено предостаточно. Россияне-марсиане просто трансформировали технологии, с целью применения их в марсианских городах, и достигли впечатляющих результатов.

– Интересно, как же сохраняют вечную мерзлоту на Марсе?

– Здесь, как правило, действуют следующим образом: под сетью коммуникаций, которая проложена под транспортными и пешеходными зонами и излучает немало тепла, укладывается сплошной термоизоляционный слой, который отражает проникающее тепло от городских источников энергии и коммуникаций. Этот слой спасает город от провалов, которые могли бы возникнуть в результате подтаивания вечной мерзлоты. Температура над изоляционным слоем всегда соответствует среднегодовой температуре города, температура под ним соответствует среднегодовой температуре вечной мерзлоты. Чтобы следить за состоянием термоизоляционного слоя, инженеры используют термодатчики, расположенные по обе стороны термоизоляционного слоя, – датчики фиксируют даже незначительные аварии, вызванные течью воды из водопровода или грунтовыми работами вблизи термоизоляционного слоя. В случае необходимости используются локальные охлаждающие системы, которые оперативно размещаются на аварийном участке и включаются... Стоит отметить: основная задача термоизоляционного слоя: не допустить неравномерного таяния вечной мерзлоты под городом.

– Значит, таяние всё-таки идёт, но равномерное?

– Да, идёт, равномерное и *медленное*, благодаря термоизоляционному слою. Процесс в таком виде не представляет угрозы марсианскому городу.

«О, да, марсианский город – это великолепное произведение инженерного искусства! Познавать его можно до бесконечности!..» – подумал я, вставая и стряхивая с ладони пыль.

Глава 6. В гостях у сказки

На следующий день после нашего приезда в город мы вошли в помещение одной из марсианских лабораторий.

– Вот ваши костюмы, товарищи студенты, надевайте!

Нам выдали на руки костюмы управления роботами в микромире. Облачившись в них, мы надели шлемы визуального контакта, перчатки для управления конечностями роботов, приступили к работе на благо Родины-Отечества.

«Как только приборы контакта будут включены в ваших перчатках, – услышали мы через динамики в шлеме голос координатора работ, – вы увидите перед собой наноробота. Его размеры чрезвычайно малы и он вам покажется маленькой игрушкой, лежащей посреди комнаты. Только не забывайте: масштаб пространства перед вами составит 1:100 000! То есть детали интерьера в той комнате, в которой вам предстоит работать, на самом деле меньше в 100 000 раз, чем вам будет казаться!».

– Здорово! – сказал Никита. – А там есть мяч?

«Зачем тебе мяч, Никита?»

– Футбол погонять, посмотреть, с какой скоростью он там будет летать!

«Не там, а тут! Послушай, Никита. В микромире всё летает с запредельной скоростью. В масштабе 1:100 000 сила притяжения действует в сто тысяч раз быстрее. Будь осторожен, это не игровой зал!»

– Да, это не игровой зал, а помещение для работы, – опомнился Никита.

Координатор смягчил тон, дал дополнительные инструкции и в конце этих инструкций добавил:

«Там, за перегородкой, есть коридор, в конце коридора находится душ, для промывки изделий. Предыдущая группа студентов зашла в этот душ, включила воду и стала швырять друг в друга шариками молекул воды H_2O , они случайно попали в наноробота, в результате чего началась нежелательная химическая реакция... Но хорошо, что только с одной молекулой! Они успели оторвать её, пока молекула не прилипла к телу робота окончательно, в процессе реакции окисления... Если бы реакция произошла сразу с несколькими молекулами, то случилась бы авария!.. Ребята! Не шалите, пожалуйста, в микромире! Ваша задача не только в том, чтобы качественно, по регламенту произвести все ремонтные операции с нанотехникой, но и в том, чтобы не допустить аварии! Если увидите хотя бы одну, парящую в воздухе, молекулу водорода, кислорода, или молекулу воды – немедленно хватайте её и укладывайте в молекулоприёмник! Если вы этого не сделаете вовремя, то она может прилипнуть к железной балке и тогда начнётся нежелательная реакция окисления. Да, и перестаньте же, наконец, перешёпываться, слушайте меня!» – попросил координатор.

Глава 7. Работа

Наконец, координатор нажал какую-то кнопку, и вот мы действительно тут – в микромире – в этом удивительном, неповторимом мирке со своими законами!.. На апробацию отводилось нам 5 минут, по регламенту. Первые впечатления от увиденного нелегко было скрыть, однако строго-настрого наказали держать себя в рамках. И мы старались, вели себя сдержанно. После первой пятиминутки всем нам дали команду сосредоточиться на услышанном и зачитали первое задание...

Внутри шлема чётко воспроизводилось трёхмерное изображение реальности с микроскопических видеокамер, установленных в глазницах микророботов, – эти механические существа на время выполнения работ являлись нашими «настоящими» телами. Микророботы использовались в нано-промышленности для сборки и ремонта нанороботов, нередко использовалась многоступенчатая схема проникновения в нано-мир: робот 10^{-3} собирал и обслуживал робота 10^{-4} , робот 10^{-4} собирал и обслуживал робота 10^{-5} , робот 10^{-5} собирал и обслуживал робота 10^{-6} ... и так далее, насколько хватало возможностей у техники!

Итак, облачившись в специальные костюмы с датчиками телодвижений, мы имели возможность передавать команды движением частей своего тела на микроробот, тем самым погружались в полноценную иллюзию реальности масштаба 1:100 000, в которой именно микророботы были нашими телами.

«Ну, готовы? – спросил координатор. – Всем посмотреть наверх!»

Мы посмотрели наверх и увидели над собой люк в центре потолка, в люк была вставлена линза «трёх с половиной метров», как нам показалось, в диаметре...

«Вы находитесь, – продолжал координатор, – в помещении с размерами 0,1x0,05x0,05 мм, в центре, прямо над вашими головами, размещается микроскоп. В него сейчас смотрю я!.. Вы видите центральную область моего зрачка – на самом деле небольшую по размеру».

В этот момент гигантский глаз координатора разглядывал нас, словно подопытных букашек!

– А-а-а-а!!! – испуганно заорал Никита, посмотрев вверх. – Убери глаз! – и машинально погрузил кулаком бездонному чёрному зрачку!

Чёрный зрачок тут же исчез, в комнате стало заметно светлее.

«Наверное, вы увидели мою душу... Но не будем отвлекаться на эту тему. Соберитесь!..»

Мы постарались собраться, и больше не отвлекались на око координатора.

Через 20 минут после начала регламентных работ «родными» стали для нас все механические конечности микророботов, а не собственные руки, ноги и другие части тела! Координатор продолжал следить за каждым нашим движением, за тем, как мы выполняем команды, как привыкаем к обстановке.

«Итак. Теперь дотроньтесь до стоящей рядом платформы в виде стола, почувствуйте осязание, тактильные ощущения».

– Чувствуем!

«Визуально как друг друга воспринимаете? В смысле, видите вы друг друга хорошо?».

– Видим друг друга хорошо!

– Так себе!

– Неплохо!

– Только у меня левый глаз мелькает! – пожаловался Никита.

«Ну, так подёргай проводок над ним, он там отходит».

– Ага, вот, пошло!

«Больше никаких проблем со зрением, я полагаю, нет?»

– Проблем нет!

«Вот и отлично! Приступаем к выполнению работы. Перед вами находится трёхуровневый стол, в центре стола – наноробот. Никаких действий без моего разрешения по отношению к нему не предпринимать! Всем понятно?»

– Да!

«Никита, тебе даю первое задание: подойди к ящику с молекулами азота, что в правом углу находится, подцепи ухватом пять штук».

– Пять штук молекул азота взял! – доложил вскоре Никита.

«Чётко! Теперь ты, Михаил. Подойди к нанороботу с правой стороны, найди сектор, отмеченный буквой Ж».

– Нашёл его!

«Открой створку».

– Открыл!

Тут я заметил, что при ближайшем рассмотрении наноробот вовсе не безупречен на вид, – слеплен он был грубо, тяп-ляп как-будто, словно его топором на скорую руку тесали! А, может, он стал таким вследствие того, что студенты с ним часто занимались? Да нет, вроде... Скорее всего он был сделан таким изначально; производственники достигли порога малоразмерности на этом изделии! Неидеальность форм говорила сама за себя: трудно придать изделию правильные формы, когда оно собирается из ограниченного числа атомов!

«Атомы азота опусти в сектор Ж, – дал команду координатор. – Теперь...»

Одна за другой после этого пошли команды, которые мы выполняли быстро, без замечаний, почти не задумываясь. Работа шла с опережением графика, в связи с чем, когда мы закончили, координатор разрешил нам «покурить», не разоблачаясь.

– Перекур, у-уф! – Никита плюхнулся на стоявшее неподалеку нанокресло, наивно полагая, что оно может быть мягким. Не тут-то было! Сенсоры «сообщили» его телу, что кресло это жёсткое, как табурет. Но Никита заметно устал, поэтому не придавал этому пустяку особого значения, даже сделал вид, что ему в этом кресле вполне удобно сидеть.

– Сюда бы еще телевизор! – сказал он, разглядывая комнату из своего угла.

Михаил рассмеялся:

– Экран с разрешением 5х7 точек? Извини, больше в эту комнату не войдёт!

Никита возразил:

– Когда я был в игровом микромире, там был телевизор, и футбольный мяч, и велосипед, и даже автомобиль! Правда, масштаб игрового мира был не таким уж крупным, всего 1:1000.

– Вот видишь! А здесь увеличение в сто раз сильнее!

Никита подошёл к молекулоприёмнику и заглянул в него:

– Как-то даже не верится, что эти шарики и есть настоящие атомы и молекулы!

После этих слов он подхватил на лету неизвестно откуда взявшуюся молекулу воды и затолкал её в молекулоприёмник.

«Ребята, на сегодня процедуры закончены! Наноробот исправен. Готовьтесь к выходу из микромира!»

– А где выход? – спросил Никита и пошел бродить по коридорам...

«Стоять всем! На счёт три выключаю оборудование. Приготовиться к снятию костюма и шлема! Раз-два-три!»

– А-а-а! – постучал по своей железной башке Никита. – Заработался я...

«Ничего, бывает!».

В шлеме стало темно, и я, одновременно со своими товарищами, снял его, после чего... оказался в точно таком же помещении, но натуральной размерности и без наноробота на столе.

Глава 8. Порядок во Вселенной

- Ну, как ваши впечатления? – спросил дядя Петя ребят.
- Здорово, блин! – улыбнулся Миша.
- Конечно, лучше не придумаешь! Жаль только, что поиграть не дали, – посетовал Никита. – Никогда ещё я не видел мир в таких микроскопических формах!!!
- Знаешь, Никита, правило есть такое: когда говорят «работать» – надо работать, – похлопал его по плечу дядя Петя.
- А что?.. Я знаю! Дисциплина на Марсе – прежде всего!
- Знаешь? Ну, и прекрасно. Задумайся, что о тебе могут подумать другие, изучая твои поступки со стороны, особенно товарищи, которые тебя плохо знают либо не знают совсем. Ведь мнение о человеке всегда складывается по первому впечатлению. Поведение человека, тем более поведение новичка на Марсе, должно отличаться от земного в пользу большей благоразумности; я часто бываю здесь, знаю о местном укладе не понаслышке, и могу сравнивать: не только в науке, но и в жизни дисциплина на Марсе на два порядка выше и основательнее, потому что каждый относится к этому вопросу с серьёзным вниманием здесь. Марс пронизан духом общности, дисциплины и порядка, особенно остро это чувствуют те, кто прилетает на Марс впервые. Целеустремлённое общество, сформировавшееся здесь, поддерживает дисциплину на армейском уровне, хотя и является гражданским обществом, поскольку каждый человек, проживающий на Марсе, несёт ответственность за жизни окружающих, равно как и сам на 100% зависит от окружающих, от их действий. Поддержание духа товарищества на должном уровне гарантирует марсианскому обществу безопасность и уверенность в завтрашнем дне.
- Армия в постоянной готовности к обороне находится, а Марс от чего обороняется? – спросил Михаил.
- Здесь, как на линии фронта, идёт непрерывная борьба за выживание каждого человека, где бы кто не находился, за каждое поселение ведётся борьба... «Только в борьбе можно счастье найти...» – слышали вы такую песню?
- Да, да! «Гайдар, шагай впереди!...» Значит, борьба здесь никогда не прекращается?
- Ни на минуту она прекратиться не может! Пока существует жизнь – борьба ведётся, пока борьба ведётся – существует жизнь! Человек и на Земле постоянно борется за свою жизнь, просто на Земле не замечают люди этого, как рыба к воде привыкает там ко многим обстоятельствам. К тому же, борьба на Земле протекает не так остро, как здесь, на Марсе. Здесь она более конкретна, более ярко выражена!
- На Марсе более высокий уровень сложности жизни, я бы так сказал.
- Это верно! В России, по рассказам старшего поколения, все, кто имел дело с Космосом, всегда были людьми дисциплинированными. Традиция блюсти строгий порядок возникла ещё при подготовке первых полётов в Космос, она распространилась затем на все ключевые предприятия космической отрасли...
- Космос на заре Космической Эры осваивали военные!
- И это верно. Но почему-то именно в ракетно-космических войсках уровень дисциплины был самым высоким среди всех родов войск! Значит, всё-таки людей дисциплинировал и дисциплинирует господин Великий Космос... В России всегда было много разгильдяев, к сожалению. Однако удивительным образом Космос в России самоограждался от таких людей. И даже больше того: когда страна стояла на краю пропасти, не видела будущего, дисциплина в российском Космосе позволяла сохранить задел и спасти страну! Космос – как символ высокой, одухотворённой цели! Именно с таким пониманием, с таким представлением о нём мы и пришли на Марс в XXI веке!

– Помню, – сказал Михаил, – из школьного урока истории: Сергею Павловичу Королеву в 1960-м году отдали приказ подготовить полёта человека на Марс. И он начал его готовить, выполнял всё по приказу, без возражений, вот только приказа отправить человека на Марс так и не последовало...

– Постой, какого ещё человека?!. Разве можно было до выполнения первого полёта человека в Космос отдавать какие-то приказы о подготовке полёта человека на Марс? Странно это... Ведь это же всё равно, что царю Петру I отдать приказ о строительстве железной дороги и паровозов с вагонами! – сострил Никита.

– Может быть и так, как ты выразился, но вот если бы у Петра был такой талантливый инженер, как Сергей Павлович Королёв, то, вполне возможно, что он построил бы ему и железную дорогу, и паровозы с вагонами – первые в мире! – ответил Миша.

– Хм-м... – задумался Никита. – Да, Королёв талантливым был человеком, ничего не скажешь!.. Но неужели ты в самом деле считаешь, что он смог бы отправить человека на Марс, если бы ему позволили сделать это в рабочем порядке в процессе общей плановой работы в то время?

– Сергей Павлович Королёв? Да! Я в этом уверен, чтобы ни говорили другие! – сверкнул очами Миша. – У Королёва была в проекте первая в мире марсианская космическая программа!

Никита замолчал.

Глава 9. Жизнь, пора молодая

Мы отправились на ужин. Перед входом в столовую стояли раковины. Ополоснув руки, я протянул ладони под сушилку и услышал, спустя несколько секунд, голос: «Переверните ладони».

В недоумении посмотрел на дядю Петю:

– Говорящая сушилка? Пионеры, что ли, тут развлекаются?

Между тем аппарат повторил: «Переверните ладони!»

– Переверни, иначе ужин не получишь. В сушилку встроен идентификатор бактерий, – пояснил дядя Петя. – Перед тем, как руки начнут контактировать с пищей, они должны быть проверены на наличие марсианских бактерий. Перчатки от бактерий не всегда защищают, тебе это известно, однако обычное домашнее мыло избавить от этой гадости может.

Аппарат тревожно запищал, заморгал красным...

– Приехали!

– Ага, иди, помой руки ещё раз, с мылом, да получше, до локтя!

Я так и сделал. После этого сушильный аппарат не нашёл на моих руках ничего.

«Гигиенические процедуры на Марсе крайне важны, так как они есть барьер, препятствующий распространению инфекций» – гласила «заповедь» над входом в помещение столовой.

– А что ещё умеет сушильный аппарат? Обеззараживает руки ультрафиолетом? – спросил я, когда заметил, что руки под сушилкой окрашиваются в фиолетовый цвет.

– Не только обеззараживает ультрафиолетом, но и сканирует рисунок ладони, с полной геометрией поверхности твоей руки.

– Опа! Это-то зачем?

– Для идентификации личности, чтобы передать информацию об обнаруженных на твоём теле бактериях в информационный центр министерства здравоохранения Марса. Пока не пройдёшь эту процедуру, еду не дадут.

– Ну, надо же! Никогда бы не подумал, что в простой марсианской столовке всё так серьёзно!.. А с виду обычная сушилка!

– С виду здесь всё обычное. Главное, что делается это ненавязчиво, по ходу дела. Ведь никто же не проскочит мимо сушилки с мокрыми руками, верно?

– Пожалуй.

Мы вошли в столовую, выбрали себе, что поесть. Поели. После этого отправились в свои номера.



«Марсрыбаэкспорт»: <https://yadi.sk/i/H-UljF-M3HVBtr>

– Ну, ребята, какие у вас планы на завтра? – спросил дядя Петя, когда мы поднимались на свой этаж.

– А что у нас будет завтра? – спросил в свою очередь я.

– Завтра у нас будет выходной, послезавтра тоже. Практические занятия продолжатся в понедельник.

– Невероятно! Вчера утром тоже был понедельник!

– На Земле, – поправил его дядя Петя. – На Земле вчера утром был понедельник, а на Марсе был четверг. Лаборатория работает по местному календарю, не забывайте. Сутки здесь отличаются и дни недели тоже.

– Вон оно что... Всё не так, как дома! Но почему же тогда в гостинице вчера был «понедельник»?

– А на этот вопрос я отвечу вам так: гостиница для удобства гостей работает, поэтому она живёт по земному календарю, не взирая на местное время и дни календаря. Лаборатория – сугубо марсианское учреждение, поэтому календарь, которым она пользуется – марсианский.

– Всё ясно!

– Однако, путаница...

– Ничего, – успокоил нас дядя Петя, – привыкните. Конечно, вам потребуется какое-то время, чтобы приобщиться к двойному стандарту времени, но здесь все привыкают, привыкните и вы.

Никита посмотрел на часы. Он сейчас только заметил, что его наручные часы всё ещё показывают ему земное время, хотя должны были перевестись на марсианский режим автоматически.

– Постойте, я переведу стрелки на марсианский режим!

Никита нажал кнопку «М» на своих часах и они стали показывать ему время и календарь с буквой «М». То же самое сделал и я, а вот Михаилу такая операция не удалась. Его часы могли показывать только земное время!

– Досадно, – почесал он в затылке. – Что же мне теперь делать?

– Выбрось, – порекомендовал дядя Петя, кивнув на его «досадные» часы... – Здесь от них толку не будет!

– Зачем сразу выбрасывать? Я их лучше до дому приберу, спрячу!

– Выбрось, кому говорю, не мучайся! На Землю тебя не пустят ни с какими часами, в карантинной зоне Космопорта заставят всё снять. Вещи на карантине уничтожаются либо подвергается жёсткой химической чистке, поэтому... дешевле выбросить!

Михаил понял, в чём суть дядипетиного совета; расстегнул браслет, размахнулся и вышвырнул свои часы в окно! Было слышно даже, как они брякнулись о тротуар!

– Молодец! Ни к чему балласт на руке носить, – похвалил его и похлопал по плечу дядя Петя. – Возьмёшь напрокат марсианские, напротив «Спартака» можно хорошие часы выбрать, я тебе покажу, где это...

Действительно, земляне часто допускают такую оплошность: привозят на Марс ненужные им вещи, после чего сокрушаются долго, носятся с ними по городам и весям, не зная, куда же их деть, пристроить... Нет, чтобы подумать перед дорогой, что следует взять, а что оставить!.. Как результат – на Марсе процветает прокатный бизнес: местные предприниматели скупают за бесценок вещи туристов, возвращающихся на Землю, постоянно обновляют свой ассортимент продукции за счёт свежих приобретений, а старые вещи сдают на переработку, в крайнем случае отправляют их на длительное хранение под открытым небом (на Марсе объекты длительного хранения под открытым небом не являются свал-

ками, они здесь классифицируются как перспективные сырьевые площадки – ПСП). Все скупленные вещи коммерсанты выставляют на комиссионную продажу либо предлагают их напрокат всем желающим, буквально за сущие копейки. Вот почему хорошие часики можно выбрать на Марсе – на раз-два! В этой связи в ходу здесь такая поговорка: «на тот свет с собой ничего не возьмёшь», подразумевается под «тем светом», конечно же, Земля! Коммерсанты на Марсе, надо это признать, умело пользуются выгодой своего положения, честь и хвала им за это. Ну, а умные туристы стараются не брать на Марс лишнего. Берут только самое необходимое в дорогу, всё остальное арендуют. Перед вылетом, когда планируется путешествие на Красную планету, умные туристы заказывают вещи через интернет в марсианских пунктах проката; по приезду являются туда со списком, как в супермаркет, и затовариваются на весь срок своего пребывания!

– Так, значит, выходные завтра? Может быть, на охоту махнём? – поспешили мы задать волновавший нас вопрос дяде Пете, пока он не ушёл к себе.

– Нет, к сожалению завтра не смогу, – ответил он. – Мне к любовнице надо!

– Что?! К какой ещё любовнице... Вы что, Пётр Степанович?!

– А что я?

– Когда же мы на охоту соберёмся? Вы ведь обещали!

– Да, я обещал. И моё обещание будет исполнено, клянусь Олимпом!

– Ну, так когда же?

– В следующие выходные, ребята!

– Хорошо, мы так и запишем! Точнее – заметим!

В небольшом скверике, что располагался напротив гостиницы, находился уличный стенд с марсианским календарём, на котором... каждый желающий мог воткнуть цветной флажок на любую дату, себе на память! Флажки были не только разноцветными, но и с именами различными, написанными на них. Мы выбрали себе подходящий флажок с именем «Пётр», написали на нём вдобавок слово «охота» и воткнули его на следующие выходные, на 43-е число! Сделали мы засечку таким образом, чтобы самим не забыть и чтобы нас никто не надумал обмануть! Помимо того, на стенде, рядом с календарём, имелась афиша, на которой анонсировались события нескольких ближайших недель в городе, по флажкам на календаре можно было догадаться, какое событие или мероприятие вызывает у людей повышенный интерес! Уличное новшество это показалось мне оригинальным, ничего подобного я на Земле не встречал.

Разглядывая афишу, я прочитал объявление, текст которого меня заинтриговал: «Уважаемые друзья! Если вы любите космографию, то приходите к нам, на наше мероприятие: оно состоится такого-то числа в таком-то месте... – далее следовали координаты этого места... – Будет семинар-лекция, на которой выступят учёные, являющиеся почётными членами общества изучения Венеры!»

– Да, я схожу на семинар в таком случае!..

Никита махнул рукой:

– Зачем тебе туда? Ведь есть же клубы, дискотеки!

– Экий ты! Жить не могу без лекций о Венере – вот зачем!

– А-ха-ха, я тоже, – поддержал меня Михаил. – Мёрзну на дискотеках!

– Да, действительно, кто-то на дискотеках мёрзнет, а кто-то на семинарах засыпает, – с усмешкой сказал дядя Петя, посмотрев на Никиту, – что ж, дело молодое, решайте сами кому куда! Хотя я бы на вашем месте поспел всюду!

Глава 10. Уходим огородами

На следующий день мы проснулись рано, было ещё темно. Спали, валялись в постели долго – темнота никак не уходила, пришлось вставать.

– Что ж это мы?! Думали, отоспимся здесь, на Марсе, а получается, что каждый день на полчаса раньше встаём!

– Да, привыкнуть никак не можем... – согласился со мной Никита, посмотрев на свои часы.

– Значит, к марсианскому режиму вы ещё не приспособились, – сказал Миша и перевернулся на другой бок.

– Так что мы вчера решили на сегодня? Во сколько будет семинар по Венере?

– В четыре, – ответил я.

– А сейчас семь. Целый день ещё впереди! Давайте-ка я позвоню другу своему Арарату, у него отличная машина на Марсе есть... Кстати, те записи, которые мы просматривали перед вылётом, были сделаны именно им!

– А как, ты сказал, друга твоего зовут?

– Арарат.

– Микоян?

– Он!

– Дед у него известный марсианский академик?

– Да, точно! На Земле Арарат бывает реже, чем на Марсе, поскольку его родной дом здесь. Он даже среднюю школу закончил здесь, на Марсе, и в земном институте учится теперь заочно. Зато хорошо знает здешние окрестности!

– Звони!

Никита включил телефон:

– Алё!

Пока телефон молчал, Никита соединил его с динамиком, чтобы мы слышали всю беседу.

– Здравствуй, Никита, как твои дела? – раздался голос в трубке «на том конце провода».

– Я в Келдыше, со своими товарищами. Поедешь с нами, Арарат?

– На чём?

– На своей, если сможешь.

– Да-а... вообще-то у меня были планы на сегодня... Впрочем, пустяки! Я готов с вами встретиться!

– Тогда приезжай сейчас!

– На машине хотите, чтобы подъехал к вам? Город, наверное, посмотреть хотите?

– Нет, зачем город? Город мы видели уже!

– А когда вы успели, если не секрет?

– По дороге из аэропорта!

– Ну, нет, не смешите меня! Если по дороге из аэропорта, то, значит, вы не видели нашего славного города!

– Хорошо, хорошо, Арарат, тебе виднее! Вот только знаешь... хотелось бы на природу куда-нибудь махнуть...

– А-а, – рассмеялся он. – С этим у нас проблемы! На Марсе леса не растут.

– Знаю. В пустыню хочется, – уточнил Никита.

– В пустыню неплохо было бы съездить сегодня, но, к сожалению, не могу я сейчас в пустыню податься...

– А что такое? Случилось что-то?

– Да, случилось. Выезд на природу мне запретили. Была одна, понимаешь, история...

– Права на машину забрали?

– Нет, с правами, слава Богу, всё в порядке! Говорю же: выезд запретили. Буквально: забанили! Я сейчас за город выехать не могу, пока мне пропуск не разблокируют.

– Печально...

Никита помолчал, подумал, что бы ещё предложить своему закадычному другу, затем осторожно стал выяснять, в чём причина такого неприятного казуса... И вдруг он сделал Арарату предложение, от которого тот не смог отказаться:

– А, может, рискнём? Обойдём все посты незаметно и нырнём в пустыню!

– РЫскнём? Ну, давай! – также неожиданно согласился с ним его друг Арарат. – Я тут знаю лазейку одну, неопробованную, правда, опробовать можем её прямо сейчас!

– Обойдём все посты, уйдём от погони, Арарат! – закричал Миша в азарте.

– Хорошо!..

Из динамика послышались короткие гудки.

– Выезжает! – сказал Никита.

* * *

Мы быстро оделись и спустились к парадному крыльцу. Ждали его жигуль недолго. Автомобиль назывался «Фраер»... вазовского производства был... Подъехал он к нам, двери открыл автоматически! Всё по-фраерски, да, машина-то аховая – на понтах вся, к тому же с приставкой «спорт», и без крыши, что вообще зашибись для Марса-то! Мы расселись в ней, кто куда, и рванули вперёд!

Арарат сразу вывез нас на оживлённый перекрёсток и с восторгом сказал:

– Смотрите, какой замечательный у нас город!.. О, Боже, если б вы знали, как люблю я его!..

Мы готовы были разделить с ним эти прекрасные чувства, но, с другой стороны, что же здесь любить, скажите: чистые, да, но узкие улочки, кое-где ещё заметны несущие конструкции небоскрёбов, поддерживающие свод, чтобы он не упал, много неоновых огней всюду. Скверики зелёные, тенистые, да, но небольшие. Между сквериками – площадки, иногда даже площади, они освещены лучами от солнечных световодов, ну а в остальном... подземелье как подземелье! Замкнутое, ограниченное в объёме пространство. Марс есть Марс, никуда не деться от биосферных ограничений!

Минут через пять после нашего отъезда от гостиницы мы вспомнили о поговорке «как корабль называется, так он и плавает»: разогнав на шоссе летучего «Фраера», Арарат резко затормозил и свернул в один из театральных проездов... Проезжая мимо какой-то гардеробщицы, сидевшей у бесконечного ряда вешалок, он помахал ей, словно подал условный знак, синим платочком. Затем, не останавливаясь, ринулся дальше... Краем колеса задевая подмостки сцены оперного театра – тут, наверное, театр был «под открытым небом», как в Пальмире когда-то – машина продолжила двигаться дальше, на восток (потолочный компас показывал направление движения). За сценой мы заметили... зрительный зал... Настоящий! После неопишуемого кульбита в каком-то лабиринте «Фраер» неожиданно въехал в узкий туннель, ведущий неведомо куда; вынырнул из туннеля, не проехав его до конца, свернул на подземную галерею-автостоянку, пересёк её по диагонали, однако не к выезду с автостоянки направился он, а к очередному подземному лабиринту!..

И тут повернул, и там развернулся, и здесь свернул, и на пяточке попетлял... Наконец, машина остановилась перед герметичными воротами не приметного переходного шлюза, предназначенного специально, как могло показаться, для легкового автомобиля.

– Внимание! Всем приготовиться к выезду на поверхность! – скомандовал Арарат, как капитан, и сам начал последовательно исполнять те действия, которые требовались от води-

теля, перед выездом на поверхность: врубил автоматическую установку крыши над салоном, заблокировал все дверные замки, стеклоподъемники, проверил салон на герметичность...

– Готово? – спросил он, посмотрев на нас через зеркало заднего вида. Мы кивнули ему. – У меня тоже всё готово! В путь! – сказал он.

Арарат потянулся к рычагу, вмонтированному в стену, дёрнул его посильнее и тут же наглухо задраил своё окошко.

– Поехали!..

Вдобавок к тому он включил музыкальное сопровождение – музыку, концентрирующую внимание и настраивающую на нужный, серьёзный лад. Снаружи тем временем начались традиционные механистические процедуры: опустились и плотно задраились задние ставни-ворота. Перед тем, как начали открываться ставни передние, автоматика выкачала из помещения до 90% воздуха, о чём предусмотрительно известила нас... Дабы никто не подумал случайно выскочить наружу!

Наконец, передние ставни стали отпираться – медленно-медленно поползли они в сторону, мы увидели дневной марсианский свет, не яркий, но насыщенный, и розовое марсианское небо, в хитросплетении каких-то проводов да трещин. Покамест всё!.. Впереди, вместо дороги, оказались ступеньки! «Ну, кто же так строит!» – ударил по рулю Арарат, увидев ступеньки – они уходили круто вверх вместо ожидаемого им пандуса. Зачем их тут сделали – не понятно! Чтобы никто не ездил? Но зачем же тогда шлюз для автомобилей? Загадка... Может быть, проектировщики что-то напутали? Так или иначе, нам теперь предстояло выкарабкиваться вверх по ступенькам, чтобы выехать из полуподвального помещения... По ступенькам... Но как? У нас ведь машина не на квадратных колёсах, а на обычных!

Оказалось, что это пара пустяков!.. Нет ничего проще для Марса, чем езда по ступенькам, если учесть, где мы находимся – здесь, благодаря слабому притяжению, лихачам-водителям под силу многое, если не всё! Арарат приподнял клиренс машины, нажав какую-то кнопку на панели, и тут же дал газ в пол – «Фраер» резво взобрался по ступенькам вверх, без проблем! Чудо!

После того, как «Фраер» поднялся по крутому склону, мы оказались на окраине городка... В этом месте он был как-то странно построен: окраина чуть ли не рядом с центром... Впереди, прямо перед нами, открывался путь к марсианской долине, в которую мы так отчаянно стремились попасть! Слева – небольшой холм. Мы обогнули его и на какое-то время потеряли высоты Келдыша из виду. Арарат вздохнул с облегчением; ему показалось, что попытка вырваться из городского «плена» незамеченными завершается успешно! Да не тут-то было... Рано он радоваться начал... Не успел Арарат вдохнуть, как говорится, «воздуха свободы» полной грудью, как по рации тут же раздался голос дежурного диспетчера:

«Фраер» спортивный, госномер ЕРВ 63—20М, сообщите, куда направляетесь».

Арарат перевёл взгляд на вспыхивающие стрелки приборов и произнёс:

– Да... нас и здесь засекли, ребята!

«Красный спортивный автомобиль... – продолжил диспетчер настойчиво, – ЕРВ 63—20М, сообщите...»

– Еду в пустыню, район 51—40, – доложил Арарат. – Четыре человека! Вернусь после пятнадцати часов дня.

– ЕРВ 63—20 М, в район 51—40 направляетесь, четыре человека. Принято!

– От регистрации и здесь, как видно, не уйти, – сделал вывод Арарат. – Ну, ничего! Если эта поездка завершится благополучно, то о нашей вылазке в пустыню никто ничего, я думаю, не узнает! Будьте предельно бдительны и аккуратны, друзья!

Мы послушались его совета. И не пожалели об этом впоследствии!

Глава 11. Человек на Земле любит природу, а на Марсе – цивилизацию

Автомобиль выехал на мастичное шоссе, построенное по стандартной марсианской технологии, и мы, вспоминая вчерашнюю поездку на такси, вновь увлеклись видами девственной пустыни за окном: Марс никогда не перестаёт удивлять! Кто не полюбил эту планету с первого взгляда, тот обязательно полюбит её со второго... Закончится студенческая практика – начнутся туристические поездки по путёвкам, закончатся турпутёвки – начнутся командировки... Жизнь длинна, каждому человеку хватит и времени, и возможностей, чтобы побывать на Марсе не один раз!

С каждым прилётом Марс притягивает к себе всё сильнее и сильнее... Не буквально, конечно, а чувствами! Многие стремятся после первого же своего прилёта побывать здесь ещё; и всё больше становится тех, кто остаётся с Марсом навсегда, как бы не было трудно, всё больше тех, кто осуществляет свою дерзкую мечту! Марс манит к себе с невероятной силой разных людей, чтобы они пускали здесь свои корни, обзаводились семьями, рожали детей... Но влечёт Марс к себе ненавязчиво, как-бы между делом, намекая, что хоть и суров он по натуре, но всё же приветлив, и постепенно, постепенно люди начинают верить Марсу, начинают любить его – за особую, тонкую, ранимую чувствительность и простоту, за отзывчивость тебя понимающей и принимающей планеты, за её предрасположенность, за явственно ощущаемую доброту, ту самую доброту, которую многие ищут, но давно уже не находят на Земле!

Марс притягателен также и тем, что это *другая* цивилизация. Устал от той – переходи в эту, товарищ, здесь тебя примут, как родного! Марс – это не просто будущий дом человечества, а именно цивилизация нового типа. Внеземная. Привлекательная и перспективная!

Столь любимый многими высокотехнологичный дух новизны наподобие «России-2045» уже почти не присутствует в земных мегаполисах – там он там ослаб, иссяк, испарился... Города на Земле всё больше и больше стареют, что ни говори, время там берёт своё! А вот на Марсе всё только начинается!.. Здесь всё разворачивается, можно сказать, ввысь и вширь, потому что здесь **есть где строить** новые города, поселения, возводить промышленные, культурные и туристические объекты! Неосвоенных земель на планете Земля практически не осталось, если не считать Антарктиду, дно мирового океана, то строить города больше негде. Но строить города в Антарктиде или на дне океана – это же безрассудство, мало того, что это затратно, баснословно дорого, так ещё и не экологично, то есть представляет опасность для хрупкой экологии, сформировавшейся в труднодоступных местах, к тому же это и бессмысленно, ведь земные города, где бы они не находились, не смогут, в отличие от марсианских, защитить человечество от планетарных катастроф на Земле! В итоге выход, как всегда, остаётся один: новые города следует возводить там, и только там, где они смогут принести максимальную пользу всему человечеству, а именно – на соседних планетах! Прогрессивные шаги в этом плане делает человечество на Марсе.

Любой город молод и норовист, пока растёт ввысь и вширь, как дитя. Старым городам расти уже некуда, естественно, а вот молодые – растут, ввысь и вширь, поскольку имеют для этого неизрасходованный потенциал – ресурсы и территории!

Жить в молодом, растущем и цветущем городе, созерцать молодёжные стройки из окна, век нынешний позволяет разве что только на Марсе! Молодой город творит современную жизнь, радует глаз, поражает своей дерзостью, красотой и идеями, всё новыми и новыми открытиями, впечатляющими возможностями!

А жизнь в старом городе... Возможно, да, кому-то удаётся найти утешение и покой в старом городе, удаётся лучше понять священную суть мировой истории, провести послед-

ние годы своей жизни на Земле, в тишине и уюте старых аллей – тоже неплохо, однако... нехорошо ведь получается, очень нехорошо получается, согласитесь, когда все города на планете стареют одновременно, все и везде! Это просто ужасно! Ощущение у живущих в бесконечно стареющем мире возникает тогда такое, как-будто они живут во времена всепобеждающей старости и даже дети у них превращаются в стариков преждевременно...

Прилетая на Марс, человек обычно влюбляется в цивилизацию, ведь он видит растущий не по дням, а по часам молодой марсианский город! Не очарование ухоженного старика видит, а красоту вечно цветущей молодости, от взгляда на которую хочется продолжать жить!.. Дух неуловим, но он воспринимается чувствами – когда душа созерцает, мысли о цивилизации становятся смелыми, светлыми и ответственными как никогда, глаза от счастья сияют, если только это дух молодого марсианского города! Хочется трудиться на благо такого города, по крайней мере хочется быть хоть в чём-то полезным ему!

Без молодых городов цивилизация обречена на вымирание, впоследствии вымирание только ускорится и станет необратимым... Дело в том, что развитие цивилизации всегда движется по экспоненте, однако куда направлена экспонента – вверх или вниз – зависит в немалой степени от людей. От одного только созерцания недавно построенного марсианского города душа человека становится *полноценной* и экспонента устремляется вверх! Возвращаясь на Землю, земляне обычно начинают смотреть на жизнь по-другому – все говорят об этом – вернувшиеся с Марса люди начинают понимать и осознавать, в чём смысл их собственного труда, даже если труд там малозначительный, на первый взгляд... На самом же деле труд каждого человека на планете Земля вносит неоценимый вклад в формирование жизни на Марсе, поэтому многие люди на Земле считают себя добровольно обязанными трудиться на благо сохранения жизни и процветания марсианских городов, а значит и на благо роста всей цивилизации – за счет территории и ресурсов Марса в первую очередь!

Люди привыкают ценить и любить на Земле девственную природу, а на Марсе – развитую цивилизацию. Так получается в третьем тысячелетии.

* * *

Высотки Келдыша окончательно остались за горизонтом, мы устремились в неведомый путь, который простирался перед нами, по марсианской долине... по мастичному шоссе... Но куда мы ехали – знал только Арарат. Местность была ему хорошо знакома, а нам нет. Как и вся планета, впрочем.

Арарат смотрел вдаль. Своими уверенными действиями водителя он внушал нам спокойствие... Автомобиль летел... сквозь облака тумана, поднимавшегося с обочины... Дело в том, что большинство марсианских автомобилей из выхлопных труб выбрасывает водяной пар, в результате чего конденсируется и тут же оседает на обочину влага. Накопленная за ночь – от проезжавших машин, конечно – изморось испаряется под утро на солнце и вновь превращается в пар, точнее в лёгкий туманец, который не сразу рассеивается и поэтому заметен. В красивом этом лёгком тумане овладевало нами то романтическое настроение, которое жаждут испытать многие путешественники на Марсе...



За одним из поворотов Арарат сбавил газ, свернул с дороги вправо. Мы поехали по грунтовке, объезжая мелкие кратеры, которых там было не счесть... Я увидел остатки высохших луж и непонятные белые отложения соли. Вода здесь не скапливалась в виде луж, нет... Может быть, было что-то другое? Пятна, напоминавшие об испарениях, попадались часто – наверное, всё-таки слабые осадки, невидимые невооруженным глазом, выпадали здесь иногда. На Марсе такое случается, ничего сверхъестественного в этом, конечно же, нет. Однако что касается отложений соли, то её происхождение оставалось непонятным, во всяком случае для меня... Как разъяснил позднее Арарат, соль выпадает здесь вместе с дождями. В это трудно было поверить, но он так сказал: вода испаряется, а соль остаётся... Честно говоря, не верю в его гипотезу, но, с другой стороны, если так говорит парень, много лет проживший на Марсе, значит, возможно, так оно и есть! Мне не хотелось с ним спорить.



- опасная обочина

Долго ли, коротко ли – и всему настает свой черёд, вот мы и добрались до места, доехали! Машина наша остановилась непосредственно перед въездом в небольшую пещерку – с виду местечко то неприглядное было, да не спроста! Арарат назвал его «схроном». Небольшая такая пещерка в пустыне, отличное местечко для марсианского пикника, между прочим!

– Откуда взялась здесь эта пещера? – поинтересовались мы.

– Ну-у, это долгая история, ребят! Когда-то, очень давно, здесь была шахта, потом, ввиду слабой выработки, её стали считать бесперспективной и зарыли, то есть закрыли. В начале третьей штольни оставили лабораторию, она проработала ещё около 20 лет, после чего её тоже закрыли. Часть оборудования вывезли на новое место, часть оставили здесь. Ключи от лабораторного помещения постоянно у меня находятся, я их вожу с собой, дабы не случилось чего, дед поручил мне приглядывать за этим местом, вот я и приглядываю. Езжу время от времени, инспектирую, короче. Бываю здесь регулярно!

– Похоже, тебе нравится это место.

– Да, оно мне действительно нравится. Даже во снах снится, когда редко посещаю его.

Мы не стали выяснять, с чем связана его привязанность к этому месту, нас интересовало другое:

– А сможем ли мы разместиться в лаборатории?

– Уверен, что сможете. У меня всё для этого готово – вода, воздух, электричество в запасе имеются. Специально приготовлено всё для таких внезапных случаев, как этот.

– Да ведь мы же не собирались к тебе в гости!

– Вот, я о чём и говорю! Вы не собирались, но Бог привёл вас сюда!

– А что значит «электричество в запасе» есть? У тебя здесь стоят аккумуляторы?

– Аккумуляторы стоят, но не такие, какие вы привыкли видеть. В марсианских помещениях актуальны пневматические аккумуляторы, воздухонакопительные. Каждое воздухонакопительное устройство производит всё и сразу: сжатый воздух, вырываясь из баллона, вращает электрогенератор и обеспечивает комнату электроэнергией и свежим воздухом... Закачивается обогащённый воздух в баллон от электролизёра другим насосом, который днями напролёт пашет от солнечных батарей!

– Интересная штукавина.

– Да, их ещё называют биосферными микрокомбайнами, эти пневмоаккумуляторы. За неделю моего отсутствия агрегаты намолачивают воздуха в объёме 5—7 человеко-часов! Сейчас в баллонах имеется запас на 16 человеко-часов! Нам этого хватит.

– А откуда ты знаешь, сколько сейчас имеется в запасе? Мы ведь только подъехали и ещё даже не зашли!

– Заблаговременно получил информацию об этом, по интернету вещей, перед поездкой.

– И насколько же нам хватит ресурсов?

– Разделите шестнадцатичасовой объём запаса на четверых.

– Вот ещё, делить надо... а у нас калькулятора нет!

– $16: 4 = 4$.

– В уме считать умеешь!

– Конечно, я же не дурак!

– Что ж, и на том спасибо... Спасибо деду твоему за победу! В смысле, спасибо ему за то, что он сумел уберечь эту лабораторию от полного разрушения и забвения... Скажи, Арарат, а есть ли ещё на Марсе где-нибудь такие же укромные, забытые людьми и Богом, места?

– На Марсе – конечно, есть. Как говорит мой дед: на Марсе всё есть! Ищите и обрящите! Только вам-то они зачем, ребята?

– Да так... Ради интереса спросили...

– Ради интереса даже мухи не плодятся!.. Знаете, на Марсе случайно находят даже старинные вещи, которым уже больше двухсот лет! И любая такая находка вызывает ажиотаж, как правило, нередко попадает в музей! Планета ведь не вчера начала осваиваться, вы знаете... А то кое-кто ещё думает, что всё здесь новое, чистое, привозное, из новейшей истории всё... Да нет, конечно, кое-что есть и из позднего средневековья, которое закончилось, как известно, по новой хронометрической летописи историков, в 2050-м... Если найдёте в песке какую-нибудь вещьцу – вовсе не обязательно, что её древние боги оставили здесь! Вполне возможно, что и бывшие советские боги постарались... В общем, было кому похозяйничать здесь! Прежде, чем что-то сказать о сделанной находке, всегда следует взвесить все «за» и «против», хорошенько подумать... Даже каменное сооружение, кем-либо созданное на Марсе и потом заброшенное, могло быть делом рук человеческих... И такое случается тоже! У нас однажды произошла такая любопытная история: иностранцы нашли на Марсе листок пожелтевшей бумаги, который пролежал глубоко в песке много-много лет, на нём они увидели надпись на непонятном языке – и сразу доложили, куда следует, в бюро марсианских

находок сообщили. Каково же было удивление иностранцев, когда по возвращению домой они узнали точный возраст своей находки – 245 лет!.. Бумажка именно столько (± 5 лет) провалялась в песке! «А как же она в нём оказалась?» – спросите вы. Да очень просто: листок был примочен на слюну специалиста, готовившего к полёту «Марс-3» (якобы по слюне удалось найти и того, кто это сделал!), непосредственно к парашюту мягкой посадки аппарата листок был примочен. Аппарат был запущен из СССР в 1971 году и в том же году благополучно примарсианился. Это была первая, кстати сказать, удачная попытка приземления на Красную планету, в истории современной цивилизации! Листок отделился от парашюта аппарата «Марс-3» на значительной высоте и резко направился вниз, он едва не сгорел в атмосфере, но всё-таки долетел до поверхности Марса, врезался в песок в 40 километрах от места посадки космического аппарата. Надпись никто из иностранцев так и не смог расшифровать, да то и не удивительно, ведь это был... советский ценник! Да! А они посчитали, что «график какой-то». На ценнике том было написано: «Гастроном Елисеевский, колбаса докторская, 1 кг. = 2—20». Возможно, что это был ценник от той самой колбасы, которой потчевали собак, запущенных в Космос под началом Королёва, незадолго до полёта Гагарина это было, помните?

– Помним, конечно! Так это древний ценник, получается.

– Очень древний, по здешним меркам.

– А если он не от той самой колбасы?

– Ах, и зачем же тогда было его прикреплять к парашюту мягкой посадки, скажите?..

По вполне естественным и понятным причинам, всё, что имеет какое-либо отношение к посадке первого космического аппарата на Марс, обладает большой исторической ценностью, в этой связи колбасный ценник, случайно обнаруженный на поверхности Марса, историки разместили в Музее аппарата «Марс-3», на одном из видных мест.

– Мы знаем, что на Марс приземлялись десятки тысяч автоматических космических аппаратов, и от каждого, наверное, что-то осталось в грунте?

– Естественно, осталось! Несмотря на то, что производилась генеральная чистка поверхности Марса беспилотными средствами, хлама здесь всё ещё много. Иногда этот хлам имеет материальную ценность (как цветмет), иногда коллекционную... На поверхности Марса и под нею, в самых разнообразных местах порой можно найти неожиданные вещи: остатки пироболтов, крепления, различные технические приспособления... разливы жидкостей... разбросанные сыпучие вещества... те же соли, которые мы только что видели в пустыне, могли быть искусственного происхождения!

– Вот-вот, – согласился я с ним. – А искателям марсианских «сокровищ» и приключений, дабы не попасть случайно впросак, всегда нужно помнить о том, что на Марсе, как на городском пляже, полно мусора, оставленного человечеством за 250-летнюю историю освоения Красной планеты!

^ ^ ^

Мы наконец-то въехали в подземелье, за нами закрылся шлюз. Около трёх с половиной минут мы простояли, ожидая, пока выровняется давление.

– Теперь можете выходить осторожно, по одному, – сказал Арарат. – Прошу! Можете чувствовать себя как дома!.. Угощать буду! – Арарат открыл нам двери в лабораторное помещение, неплохо устроенное, кстати... Мы увидели в бывшей лаборатории небольшую комнату типа гостиной, с обстановкой гаражного уюта и комфорта... По левую сторону в ней располагался диван, за ним на стене висел ковёр, посреди комнаты стоял покачивающийся треножник. А в «красном углу» комнаты скромно примостился, подпирая стенку, телевизор давиших лет...

– Присаживайтесь, – предложил нам Арарат. – Перед тем, как начать потчевать вас, дорогие гости, позвольте кое-что показать, продемонстрировать, так сказать, на экране! –

Арапат взял в руки накопитель информации и вставил его в приёмное устройство телековизора.

Мы увидели на экране телековизора загадочный телеко-текст:

«Съёмки информагентства „Полная Луна“ при участии операторов телеканалов „Лунные тайны“ и „Тёмная Луна“. Уважаемые друзья! Всё, что вы увидите, вслед за данным сообщением, не подлежит разглашению, устному либо письменному, не подлежит копированию и распространению вся полученная вами информация! Внимание! На экране появятся объекты, созданные руками инженеров иносистем!»

– Надеюсь, все помнят историю взрыва гигантской мощности в одном из кратеров Луны, где никогда не обитали люди? – спросил Арапат, наблюдая за нашей реакцией.

– Что?! И ты веришь в это?! – изумились мы.

Мы слышали об этом событии раньше, от других людей, но нам казалось, что благородные мужи учёные из колена Микояна, которые сами же распространяют и официально пропагандируют научную точку зрения, согласно которой ничего страшного, то есть ничего странного вообще, ничего сверхъестественного в кратере не произошло, должны придерживаться иного мнения – более верного, так сказать, с прагматической точки зрения, а не того, о котором речь зашла в фильме... Постепенно дело прояснилось: Арапат демонстрировал нам запись-артефакт, сохранённый кем-то из членов его семьи... Если бы эта запись попала в интернет, о да, она бы наделала в нём много шума! Ну, а пока она пылилась лишь здесь, в чулане... После телеко-текста на экране замелькало то, чего не должно было быть ни при каких обстоятельствах, согласно официальной версии, озвученной в СМИ в своё время, согласно всем заявлениям учёных – подземные лабиринты помещений, построенные руками инопланетян на Луне и впоследствии уничтоженные невероятно мощным взрывом, якобы «при отступлении» последних... с Луны. Но что это за «отступление»? И были ли вообще инопланетяне на Луне? Официальная наука утверждает: нет, нет, и ещё раз нет! Однако в кулуарах те же учёные шепчут совсем о другом... Вот такая у них двуликость... Да, они пересказывают друг другу байки, опровергающие официальную версию!

Мы краем уха тоже слышали об этом прежде. Мы слышали, что на Луне обнаружены таинственные подземные катакомбы, коридоры с нетипичными элементами отделки, после чего они тут же были якобы кем-то уничтожены, буквально на третий день после обнаружения их не стало! Печально, но и до взрыва, утверждали те же источники, помещения находились в завалах, то есть их взрывали повторно... То ли взрывчатки на первый раз кому-то не хватило, то ли что... Так вот, вторым, окончательным взрывом, этот объект разнесло в щепу, и учёные занервничали тут же, озвучив невероятно неправдоподобную гипотезу: якобы это был взрыв неизвестного науке метеорита, что-то вроде «лунной тунгуски», понимаете ли, неожиданно свалившейся на Луну! Тем самым учёные навлекли на себя величайшие подозрения по поводу того, что они... сотрудничают с инопланетянами! Не сами, может быть не прямое взаимодействие у них выходит, а через правительство, заинтересованное в том, чтобы очистить Луну от инопланетян, да поскорее! В свою очередь, инопланетяне, как всегда, никаких комментариев не распространяют. Не любят они этого делать. Огласки своих дел не приемлют. Оно и понятно, ведь даже существование своё они нагло отрицают в СМИ, тыча подгоревшим бычком в камеру телеоператора... Да, ухотались мы до слёз, когда увидели эти забавные кадры! Думали, что это искусная режиссёрская постановка, а оказалось всё серьёзно. Арапат убедил нас в том, что это была обычная документальная съёмка, без монтажа, сделанная знакомыми ему людьми.

– С инопланетянами вроде бы всё ясно, на то они и инопланетяне, чтобы так себя вести, но зачем же самим учёным понадобилось распространять слух про то, что наши якобы не успели заснять эти инопланетные катакомбы до взрыва?.. Ведь засняли же! Успели!

– Да, легендой эта история стала только сейчас, а в те дни, когда снимался документальный фильм о таинственном инопланетном объекте, всё увиденное на Луне воспринималось как невероятная научная сенсация, как долгожданное и в то же время неожиданное открытие! – сказал Арарат.

«Боже, чего здесь только нет! – восклицает голос за кадром поминутно. – На Луне никогда столько разом всего не находили, тем более внеземного... – камера выхватывает крупным планом интерьер помещений, чья-то рука поднимает с полу какие-то вещи и показывает их на камеру. – Можно с уверенностью констатировать, дорогие телезрители, что нога человека не ступала здесь, во всяком случае НАШЕГО человека!». «А даже если ступала нога какого-нибудь человека, то не по воле того человека, которого нога...» – несколько витиевато заключил его коллега, намекая на имевшие место случаи похищения инопланетянами землян. – «Всё, что мы видим здесь, сейчас, уважаемые телезрители, не имеет ровным счётом никакого отношения к цивилизации на Земле, впрочем тут же невольно закрадывается мысль: а что, если они пользовались и нашими вещами в том числе – так же, как своими? Ведь Земля же рядом! Могли прикупить себе в деревенском амбарчике что-нибудь эдакое, простенькое, и пользоваться! Да лопаты хотя бы! Всё возможно, товарищи, всё... В качестве рабочей версии мы рассматриваем и такую: постройки эти – дело рук допотопной цивилизации. Мы ведь не знаем точно, могли ли жители, к примеру Атлантиды, летать когда-либо на Луну? Допустим, летали они на Луну. И что? В таком случае встаёт последующий вопрос: а как они это делали? Самостоятельно или с чьей-либо помощью? На своей технике или на внеземной? Много каверзных вопросов, откровенно говоря, лезет в голову, когда находишься в этом загадочном месте!.. Даже в мыслях озвучивать не успеваю!» – «Сюда! – раздался голос позади оператора вдруг. – Посмотрите-ка, что здесь? Это похоже на буквы греческого алфавита!» – «О, да, действительно!.. Как интересно... Язык, которым пользовались древние греки, применялся и на Луне? Здесь были греки?» – «Нет, этого не может быть!» – «Почему этого не может быть? Ведь вот же – доказательство наглядное!» – «Греки ни в коем случае не могли находиться на Луне, потому что эти парни всегда записывали, где они бывали и с кем! Кто угодно мог побывать тут, только не древние греки!» – «Потому что этого нет в их летописях?» – «Да!» – «Древние греки – нет, конечно же, но вот греческие боги – возможно!» – «Ах, погодите-ка, сейчас разберёмся! Дайте-ка мне кувалду в руки! Кувалду сюда!» – Кто-то у кого-то перехватил из рук в руки кувалду, замахнулся ею и ударил со всего маху по запонке, торчавшей из стены... После этого съёмка прервалась, исчезло всё!

– Боже, что они там натворили!.. Они хоть живы остались?! – заволновались мы.

– Да, – улыбнулся Арарат, – не переживайте, всё у них в порядке! Это они так проходят в соседнее помещение попытались открыть... Ударили по запонке, торчащей из стены, да свой же кабель случайно перебили! Они до этого все двери так открывали: били по запонке, которая из стены торчит, кувалдой, после этого дверь легко отодвигалась в сторону, всё было нормально, только не в этот раз...

На экране вновь появился телеко-текст:

«Следует отметить, что здесь, в глубокой древности, земляне могли разговаривать на разных языках, имевших внеземное происхождение. Может быть, это были языки допотопной группы цивилизаций, летавшей в Космос и общавшейся в нём с инопланетянами, может быть это были родные языки самих инопланетян, приспособившихся к жизни на Земле и живших, что, в принципе, не имеет особой роли (значения) для исторической науки, ведь то и другое в конечном итоге дало бы одинаковый для языковых групп результат... К тому же, учёным не всегда удаётся достоверно классифицировать произошедшие в истории события, поскольку многие события невероятно сильно переплетены друг с другом...».

– Инопланетяне летали на Землю, как к себе домой? Почему же перестали? И давно ли они перестали летать к нам?

Мы думали, что Арарат сейчас подтвердит: да, в фильме есть ответы на ваши вопросы! Но вместо этого он развёл руки в стороны – ни да, ни нет не сказал, только поведаль:

– Сейчас начнётся вторая серия, узнаете кое-что ещё!

«Проблема использования греческого языка, – объяснялось во второй части фильма, – заключается в том, что язык этот, как и некоторые другие, пустил на Земле свои глубокие корни благодаря инопланетянам! Иначе невозможно объяснить, как и откуда он взялся!

– О, я тут вижу надпись на греческом языке, однако затрудняюсь прочесть её целиком, – сказал один из героев фильма, – не видны многие буквы, но там, – оператор повернул камеру влево, – подземный переход, по которому мы сюда вышли... Отметим сейчас это место на карте, чтобы в случае чего вернуться сюда ещё раз! Повторю, уважаемые телезрители: естественного выхода из этого лабиринта нет. Катакомбы завалены многометровым слоем реголита!



После подъёма на поверхность, все члены экспедиции принимаются бурно обсуждать то, что увидели только что в подземном лунном лабиринте: «По всей видимости, всё-таки была здесь инопланетная база, – говорит один из них на камеру. – Несколько столетий назад, скорее всего задолго до появления на Луне первых Космонавтов, она закрылась, прекратила своё существование, после этого базу попытались ликвидировать взрывом сами инопланетяне, но то ли взрывчатки им для этого не хватило, то ли что, результат – тот, что мы сейчас видим – остались эти помещения!» – «Бесспорно, – согласился с ним его коллега. – Наверное, кто-то из лунного начальства, отвечавшего за процедуру ликвидации базы, недогадал, не перепроверил результат, получившийся после мощного взрыва. Все входы и выходы на базу завалены, это факт, но вот внутренние помещения, особенно те, в которых нам довелось побывать только что, сохранились неплохо, по-видимому, их практически не затронуло взрывом!» – «Да, это существенные недоработки подрывников... надо сообщить о них, куда следует!» – тихо сказал третий. «Для проникновения на базу, – сказал в заключение четвёртый, объясняя, как они попали туда вообще, – наша команда использовала подземную лодку для лунных спелеологов, свободно перемещающуюся в лунном грунте». – «Ну, так что теперь будем делать с нашей находкой?..» – не разделяя всеобщего восторга, поинтересовался третий.

– Кто это? – спросили мы у Арарата, показав рукой на третьего, очень подозрительного типа!..

– Действительно, кто? – ответил вопросом на наш вопрос Арарат и приостановил воспроизведение фильма. – Да, я бы и сам хотел узнать, кто он!

– Ты это всерьёз говоришь нам или... прикидываешься?

– Мне зачем перед вами прикидываться? Я совершенно не знаю, кто этот тип! Хотя погодите-ка... Не-а! Точно не знаю, кто он! Раньше смотрел этот фильм до конца, но не обра-

щал внимания на реплики этого странного человека, так как меня отвлекали находки, сделанные спелеологами на обнаруженной ими базе.

– Но теперь нет ни базы, ни находок!.. И всё из-за этого типа, похоже! Окружающие тоже как-то не слишком были общительны с ним!.. Он крот какой-то! Стукач!

Арарат пожал плечами.

– Да он хоть точно человек?

Арарат снова пожал плечами, но, делая вид, что ему от нас скрывать нечего – может быть, так и было на деле, кто знает, он сказал:

– Скорее всего, это сотрудник спецслужб.

– Вот что, Арарат, – отвлеклись мы от просмотра застывшего на паузе фильма, – зачем и кому понадобилось всё это повторно взрывать, а потом секретить весь отснятый материал?!

– Клянусь Олимпом: я этого не знаю!

– Да погоди ты Олимпом клясться! Скажи лучше, что ты сам по этому поводу думаешь? Ведь есть же у тебя какие-то мысли разумные, не высказанные до сих пор вслух?

– Мысли разумные, не высказанные до сих пор вслух, у меня, конечно, есть. Думаю я по этому поводу вот что: *наши* договорились с *ненашими*. Среди учёных разные люди есть, сказывают, что некоторые охотно соглашаются даже на добровольное сотрудничество с инопланетянами, информируют их о том, о сём, а именно: что происходит в научной среде в текущий момент. Но этот тип, я думаю, работает не на инопланетян, а на правительство.

– Можно надеяться, что на наше?

– Да.

– Почему ты так думаешь?

– Потому, что ещё до обнаружения базы ходили слухи о том, что достигнуто межцивилизационное соглашение на правительственном уровне, согласно которому мы берём на себя обязательство не затрагивать интересы наших инопланетных товарищей в Солнечной системе, не вмешиваться в их дела, так сказать, а они, в свою очередь, обязуются не вмешиваться в наши. И по сей день это соглашение, судя по всему, действует. То есть мы успешно осваиваем Луну, а они – инопланетян я имею в виду – проявляя благосклонность, уважение к нашему мирному созидательному труду, постепенно отходят с тех позиций, к которым мы, также постепенно, приближаемся. В связи с чем, я думаю, если им нужно что-либо взорвать, то они взрывают, предупреждая нас об этом заранее, но тайно; взамен мы исполняем свои обязательства – не суём нос в их дела, не спрашиваем, что это было, почему, зачем... Наоборот, прикрываем их отход с занимаемых ранее рубежей своим глупым кукареканьем про «тунгусский метеорит», которого тут отродясь не было и быть не могло! Каждый школьник знает, что такое тунгусский метеорит, стыдно даже!.. Впрочем, для наших правителей главное – исполнять свои обязательства, не быть, понимаешь, Америкой, Европой... Мы – русские, на нас мир держится! Посему мы обязаны держать свою позицию твёрдо, исполнять обещанное! Дал слово, как говорится – держи, а не сдержал – не взыщи! Запад слишком многое на себя берёт, слишком часто всё переиначивает, как баба-потаскуха, творит пакости нам исподтишка и этим довольствуется. Понятное дело, что с таким партнёром, как Запад, иметь отношения на перспективу ни один брат по разуму не захочет. Из всех столиц мира только М о с к в а ведёт себя основательно и предсказуемо, по-человечески благоразумно, слова её соответствуют делам, все договора, ею подписанные, исполняются, как положено. Москва издавна славится своим строгим подчинением интересам родного государства; не чужого, как у большинства столиц земного мира принято, а родного! Большинству инопланетян поведение Москвы импонирует. Из русских столиц ни Новгород, ни Псков, ни Киев, ни Санкт-Петербург никогда в истории не делали для укрепления родного государства столько, сколько сделала Москва!

- Да? Неужели Галактика выбрала Москву в качестве своего ключевого партнёра?
- Я не берусь это утверждать, но думаю, что так оно и есть. Я надеюсь на это!
- Спасибо тебе за честный ответ! Ну, а ты сам?
- Что я сам?..
- Ты тоже сотрудничаешь с представителями ВЦ?

Вопрос пришёлся в лоб... Арарат посмотрел куда-то вдаль, то ли нам так показалось – куда-то сквозь нас посмотрел, и начал отнекиваться, но как-то неуверенно:

- Ребят, если так рассуждать, то тогда мы все с ними сотрудничаем!
- Да? А с чего бы это вдруг? – улыбнулись мы.

– Ну, как это с чего? Вы зря улыбаетесь! Большинство землян – и вы, и я в том числе – склонны не замечать очевидное, отрицать либо вообще не обращать внимание на факты присутствия инопланетян на Земле и на Луне, несмотря на то, что некоторые из этих фактов открыто демонстрируются нашему вниманию различными частными и официальными лицами. Этот самообман длится уже много веков... И такая упёртость в вопросе непризнания ВЦ – это и есть важнейший элемент сотрудничества с ними, это как работа на контрразведку их, ведь им самим это нужно, чтобы их никто не замечал! Они добиваются своей скрытности всеми возможными средствами, в том числе и этим!.. Ну, а нам-то она зачем?

– Действительно.

– Вот мы тут, на Земле, и рядом, в окрестностях её радиусом в миллиарды километров, в своей заповедной зоне существуем и имеем, благодаря этой заповедной зоне, полноценную возможность жить, строить, думать, творить по-своему...

– И развиваемся мы вполне самостоятельно... Но что это значит – в заповедной?

– В глухом оцеплении значит! Земля – Солнечная империя и её окрестности – охраняются по всему периметру Галактической СБ! Говорю это вам по секрету. Даже в нашей семье название этой спецслужбы произносится только шёпотом: ГСБ.

– Мы тебя поняли.

– Именно благодаря труду ГСБ мы имеем максимальную степень независимости от внешнего мира, нас окружающего. Если прорвётся сюда хотя бы один т.н. «браконьер» – его расстреляют тут же, в упор, даже в атмосфере Земли могут сделать это, такое бывало уже не раз! Ну, а чего стесняться? Главное – ошмётки его потом собрать и свидетелей оттащить подальше...

– Куда это подальше?.. На лунную базу?

– Да, хотя бы на лунную базу! Они тупо расстреливают всех прорвавшихся в сторону Земли инопланетян, не жалея на них патронов и крупнокалиберных боевых снарядов... Такие порядки действуют уже давно!

– А кто – они?

– Они же! – прошептал Арарат.

– А, мы поняли!

– Хотите, чтобы я уточнил?

– Хотим!

– Это те самые служители, те самые правильные инопланетяне, благодаря которым мы имеем столько внутренней свободы и непрерывно растём, в основном за счёт своих собственных сил, развиваемся! Большинство землян о внешней изоляции и, тем более, про охрану по периметру ничего даже не подозревает!

– И правильно делает. Мы бы тоже не подозревали, если бы ты не рассказал про ГСБ!

– Тс-с-с!

– Прости, прости, забыли... Шёпотом будем. Виноваты. Свободу ценить надо!

– Без оцепления мы все, – продолжил Арарат тем не менее, – жили бы в совершенно ином мире: с галактическими кораблями, способными в мгновение ока добираться до уда-

лённых звёзд... с регулярным транспортным сообщением различными путями и маршрутами, «Москва – Кассиопея», к примеру. Но это был бы уже совсем другой мир!.. Это был бы не наш мир!.. Он был бы нам чужд!.. Мы бы чувствовали себя в этом мире людьми второго или даже третьего сорта... А ведь главное в нашей жизни что? Главное – ощущать себя самодостаточными, самостоятельными людьми! Хозяевами Вселенной быть, а не её, понимаешь... причиндалами!

– Как минимум, творцами, – робко добавил Миша.

– Верно, творцами! Если бы инопланетяне смотрели на нас как на существ недоразвитых, то били бы нас по рукам то и дело б, пока руки б не посинели, били бы да приговаривали: «Этого не трожь! Туда, брат, не лезь! Этого не касайся!». Мало кому из землян такое отношение понравилось бы!

– Это точно! – согласился Никита.

– Допустим, дело обстоит именно так, как мы от тебя сейчас узнали. Но даже в этом случае внешний мир нам когда-нибудь откроется, тайное не может оставаться тайным вечно, – заметил Миша.

– Да пусть открывается, пусть! Но открытие это нам нужно только в то время, когда мы будем обладать такими же технологиями, как у них, когда научимся правильно распоряжаться данными технологиями, то есть на пользу себе и миру! Когда научимся перемещаться в пространстве с фантастическими скоростями, какие развивают они... Когда производимая в России космическая техника станет не хуже той, что изготавливается инопланетянами. Если мы не дождёмся этого славного времени и вольёмся в большую Галактическую семью цивилизаций в нынешнем виде, то сами себе испортим жизнь основательно и простить потом себе этого не сможем!.. Во-первых, наш процесс [развития] сразу застопорится в таком случае. А ведь у нас и без того случается много чего, мягко говоря, неприятного!.. В основном, из-за безделья нашего, из-за безалаберности властей, из-за варварства и дикости нашей...

– Спиваются земляне целыми континентами, что ни говори!

– И это верно!

– Ну, хорошо. А что же происходит тогда сейчас? Выходит, что мы их тесним там, на Луне? – Миша показал на экран, на котором всё ещё демонстрировался фильм.

Арарат улыбнулся:

– Тесним, да, но стенки аквариума постоянно раздвигаются, видишь ли... И такое уже не только на Луне, кстати, происходит!

– Интересно, и кому же этот аквариум с раздвигаемыми стенками нужен больше: нам или им?

– А кому заповедники на Земле нужны больше: нам или животным?

– Всем нужны... Постой, а мы что же для них – как животные?

– Нет, не животные. Ведь мы только что говорили сейчас об этом! Мы для них – как для людей люди!

– Говорили... Но мало ли что мы говорили... И к животным можно относиться хорошо, гуманно, с уважением, с лаской, с любовью порой... Может быть, таких заповедников, как наш, в Галактике не один и не два, а... тысячи?

Арарат задумался над таким вопросом. Видно было, что ему нелегко далось усилие над собой... мысленно вырвать Землю из центра Вселенной! Ведь такое до него проделывал только Коперник!..*³ Наконец, он, обдумав заявленный нами вопрос, произнёс:

– Возможно!

³ Николай Коперник, 1473—1543.

– Вот видишь! Может быть, нам просто повезло, что нас тут не трогают, дают нам зелёный ход всюду. Может, закон у них есть такой, писанный или неписанный: не трогать таких, как мы, братьев меньших?..

На выручку пришёл Миша:

– Нет. У этой гипотезы есть слабое место, и не одно, как я думаю.

– Да какое же? Назови хотя бы одно!

– Животные в заповедниках имеют возможность узнать, что находятся они на охраняемых людьми территориях. Животные могут выйти на границу заповедника и узреть, например, город либо село, машины, дороги, в общем понять, что вокруг их ограниченной территории заповедника находится безграничная (во всяком случае на Земле) человеческая цивилизация. Но мы ничего подобного не видим вокруг себя во Вселенной... Мы не знаем, есть ли что-либо из высокоразвитого вокруг нас, хотя у нас имеются мощные телескопы и мы постоянно ищем ответ на этот вопрос, мы занимаемся анализом звёзд и вращающихся вокруг них планет; посему до тех пор, пока документально не будет подтверждено обратное, мы вынуждены будем считать, что пространство Вселенной вокруг Солнечной империи не обитаемо, что оно не заселено никем! Я говорю сейчас только об официальной научной позиции, а не о картинке, показанной на экране.

– К тому же, если к человеку относиться как к животному, то будут попораны все его права и унижено человеческое достоинство. Животные, как ни крути, обладают более низким, чем у человека, пороговым уровнем сознания. Ведь мы и в заповедниках не бросаем животных на произвол судьбы: мы их там лечим, выкармливаем, защищаем от лесных пожаров и т. п. С нами инопланетяне так не поступают!

– Да-да, к нам они относятся именно как к самостоятельным существам, а не как к животным под чьим-либо опекуном! Мы отличаемся от животных своей полной свободой действий, которую никто не оспаривает. Мы в буквальном смысле брошены на произвол судьбы!..

– А от представителей галактического сообщества мы отличаемся лишь тем, что живём в закрытом мирке и развиваемся самостоятельно!

– Ясно. И до каких же пределов нам будут позволять расширять внутреннее обитаемое пространство, как вы считаете? Столкнётся ли наша Вселенная с Вселенной внешней?

– Я думаю, – ответил Арарат на этот вопрос, – до значительных рубежей, правда, при немаловажном условии, как минимум одном: без посторонней помощи это должно происходить. Таковы правила!

– А кто придумал эти правила?

– Тот, кто придумал это всё, – Арарат обвёл пальцем пространство вокруг. – Разве так важно, кто написал конкретные формулировки в правилах? Мне кажется, важнее разобраться в том, например, по своей ли воле мы оказались тут? По своей ли воле мы родились в этом странном замкнутом мире? Могли ли мы родиться на Земле... без своего согласия, к примеру?

– То есть и тут договорённость была предварительная, да ещё до вступления в игру!..

– Ай, неужто? Разве люди до рождения имеют возможность с кем-либо договариваться?

– Имеют! Также, как имеют возможность выбирать себе планету будущего проживания! – смело заявил Михаил, правда он не подкрепил свои слова ничем.

– Хм-м... А почему бы и нет? – спокойно прокомментировал мысль Михаила Арарат. – Ведь душа живёт вечно, а значит такая перспектива возможна. Следует исходить из того, что мы все подсознательно стремимся стать свободными и независимыми людьми! Значит, родившись на Земле, мы должны были найти то, что искали!

Никита усмехнулся, обдумывая сказанное нами.

– Но ведь действительно, – пришлось ему согласиться в итоге с Араратом, – многовековых потрясений от установления официальных дипломатических отношений с инопланетянами мы не желаем, ни к чему нам это, значит... примерно такой и была убаюкивающая формулировка изначально!

– Вы не поверите: я сам с детства имею внутреннюю убежденность в том, что люди, живущие на Земле, ближе к Богу, чем существа-инопланетяне, – сказал Михаил. – Мы в изоляции тут, да, ни въезда, ни выезда для нас не предусмотрено. Мы чувствуем себя оторванными от цивилизаций большой Вселенной. Но, с точки зрения самих себя *там*, – он показал пальцем вверх, – а также с точки зрения наших «кураторов» *там* – мы прокладываем свой путь к звездам невероятно быстро!

– И эффективно, – добавил Арарат. – Наблюдая за нашим развитием со стороны, нашу Жизнь весьма познавательно изучать или читать, как книгу, что многими инопланетянами, кстати говоря, делается.

– Более того, они имеют возможность не только читать нашу Жизнь, как книгу, но и участвовать в ней, рождаясь на Земле людьми, точно так же, как мы это делаем. Возможно?

– Возможно! – хором ответили все.

– И вот теперь мы подошли к главному, пожалуй, вопросу. Кто же написал книгу Жизни? – многозначительно спросил Никита.

– Никто, – умиротворенно сказал ему Арарат. – Хорошие книги вообще-то не пишутся, они *повествуются*! Тем более такие важные и интересные книги, как Жизнь! Заранее не известен даже сюжет!

В этот момент мы прочли на экране последний телеко-текст просмотренного нами фильма:

«Это что же получается? Шмыгая перед нашими носами туда-сюда, инопланетяне все ещё пытаются доказать нам, что Вселенная пуста, как дупло высохшего дерева, что жизнь кончается там, где кончается атмосфера Земли... Когда мы выходим за пределы атмосферы Земли – мы ищем в Космосе „миру конец“ и не находим его... к своему удивлению... Идём дальше – летим на соседние планеты... Там обнаруживаем, что разумная галактическая жизнь... кипела чуть ли не до нашего прихода! Однако стараемся не обращать внимания на явные признаки её недавнего присутствия!.. И только новые открытия, новые исследования в космическом пространстве... Впрочем, даже они ничего не меняют в нашем повседневном мировоззрении! По сей день... На первый взгляд, всё это выглядит странно, однако с другой стороны, если вдуматься... можно придти к парадоксальному выводу: именно в консервативной логике поведения человечества есть позитив, позволяющий земной цивилизации сохранять за собой *право* на самостоятельность!»

– Всё правильно. Если бы инопланетяне считали нас неполноценными существами, то в нашу жизнь давно бы уже вторглись, переделали бы её на свой лад! А раз не вторгаются... – сказал один из героев фильма в завершение, – раз они вместо этого пытаются защитить нас от внешних угроз, и делают они это успешно, кстати сказать, с большой охотой, от всякого галактического сброда и швали, которой, на самом деле, в Космосе много, мы просто не подозреваем об этом, они защищают нас, несут галактическую вахту, в оцеплении полном держат, терпят издержки, о которых мы тоже ничего не знаем – даже не догадываемся! – жертвуют жизнями своими, вставая у непрошенных нами гостей на пути... Значит, они заинтересованы в самостоятельности нашей не меньше, чем мы, земляне и марсиане!

Глава 12. По грибы

Мы перекусили маринованными грибами из холодильника, выросшими... прямо в шахте. То, что в шахте, которая находилась сразу за помещением лаборатории (она уходила вглубь подземелья), могли расти съедобные грибы, стало для нас открытием. Ещё одним приятным открытием, сделанным этим летом на Марсе!

Не так много чего растёт на Марсе, тем более в диких условиях. А тут, в шахте, условия были абсолютно дикими! Однако грибы росли; именно в тех условиях они росли, которые были в шахте. Без ухода! При этом грибы были приятны на вкус и на запах, во всяком случае нам они понравились. Вкус запомнился!

Откуда грибы взялись в шахте? Почему они в ней росли? Изначально грибы выращивались в помещении лаборатории, на стенде, об этом говорили настенные схемы-картинки с изображениями грибов. Для них было создано специальное посадочное место, за грибами осуществлялся тщательный уход, биолого-радиационный контроль выполнялся и тому подобное. Но потом исследования, эксперименты все прекратились, лабораторию закрыли, посадочное место разобрали на блоки, из которых оно состояло, и... грибы почему-то оказались в шахте! Вероятно, остатки посадочного материала, не долго думая, кто-то вытряхнул прямо в шахту, вот они и проросли!

Жизнестойкость грибов в естественных марсианских условиях оказалась поразительной – воздух в шахте разряжен до значения 10^{-2} МПа, относительная влажность и температура существенно ниже того, к чему привыкли грибы на Земле, к тому же солнца-то нет! Однако грибы росли, при том росли они успешно – распространяли свои споры вглубь шахты... Арарат сказал, что сбор грибов в шахте стал его любимым времяпрепровождением с той поры, как он однажды обнаружил их произрастание в естественной среде, без чьего-либо ухода... Сбором грибов Арарат занимается самостоятельно, иногда вместе с подругой, используют они для этого костюмы спелеологов, бродят по шахте в скафандрах, с фонариками на шлемах, навигаторы у них при себе имеется, дабы не заблудиться в подземном лабиринте... Но не отходят от лаборатории дальше, чем на 500 метров, причина ясна – боятся заблудиться ребята, ведь приборы отказать могут, страшно! Всякие случаи на Марсе бывают, как известно...

Так вот, за одну ходку Арарат с подругой набирают целое ведро грибов! Через месяц приезжают – и снова ведро! Практически круглогодично так...

– А кто же их маринует? – спросил Миша, попробовав грибочки.

– Да есть кому тут мариновать, – ответил ему Арарат украдкой.

– А, понятно!

– Что тебе понятно?

– Невеста?

– Угадал!

* * *

Спустя полчаса мы сидели в машине, возвращались домой... Я видел, как быстро меняется вид марсианской пустыни за окном: оттенки цвета варьируются, в зависимости от того, какое положение солнце над горизонтом... Чтобы занять нас на обратном пути, Арарат начал рассказывать о том, как создавалась структура марсианской власти. Изначально, то есть буквально с первых же дней освоения Красной планеты, власть на Марсе, по его словам, захватили учёные.

– Первопроходцы ставили на властные посты только тех, кто имел опыт в научной работе, так и повелось с того времени: если есть у человека учёная степень, звание – он может претендовать на власть, нет – извини! Тот, кто не имеет отношения к марсианской

науке, не в курсе дел никаких, к власти не допускается – ни при каких обстоятельствах! Так, только так! Хотя дело, конечно, вовсе не в регалиях, не в званиях, и без них обойтись можно вполне, главное – понимать язык, на котором разговаривают здесь – язык учёных и инженеров. На Марсе каждый представитель власти этот язык понимает, учёные здесь настоящие, с фальшивыми дипломами сюда не пробиться; особая каста сформировалась здесь, особая среда, вытесняющая рвущихся к власти мошенников... Власть предрежащие в обязательном порядке также обязаны иметь профессиональные навыки в деле «разруливания» нештатных ситуаций, которые здесь складываются изо дня в день... Ведь у нас как?

– Как?

– Что ни день – то борьба за выживание. Как на войне! С первого же дня освоения Красной планеты учёные взяли власть в свои руки и цепко держат её, не отдают никому! Почему? Чтобы карманы набить? Нет (смеётся). Здешняя власть не привлекает к себе корыстными привилегиями и полномочиями, она устроена совершенно иначе, не так, как на Земле. Если на Марсе от руководителя не будет иметься отдачи – люди у него просто умирать начнут, быстро и массово... Власть по этой причине отдаётся в руки проверенных в деле, настроенных на серьёзную работу людей. Иначе нельзя. Забота Красной планете нужна, как известно, теплота, внимание. Вот вы, когда курочку Рябу на золотых яйцах видите, о чём думаете, ребят?... Что она жадная, корыстная тварь, эгоистичная?... А она думает о другом! Ей золотые яйца высиживать надо, обеспечивать температуру инкубации с точностью до 1/10 градуса, иначе зародыши в яйцах погибнут. Вот почему она их «прячет» под подолом – не от вас, как вам кажется, прячет, она просто высиживает их, как положено! Если кто-либо прельстится золотой скорлупой её яиц и начнёт подозревать курочку-дурочку в страсти к наживе и эгоистичности – тот жаден сам!.. О невоспитанности, необразованности такого завистника нужно думать впервой, прежде чем обсуждать характеристики и рекомендации, даваемые им... в отношении представителей марсианской власти, трудящейся на благо марсианского общества.

– Система сама выдворяет не чистых на руку?

– Да, им вообще здесь не место! Богатства Марса не скоро ещё станут доступными для добычи, а значит и для воровства чиновничьего... Зародыш *Жизни, на Марсе образовавшийся*, нужно выхаживать, беречь, лелеять, пока он окончательно не вылупился из яйца на свет Божий и не начал бродить цыпленком-цыпочкой по двору (хотя бы) самостоятельно, и расти, расти!.. Вот в чём смысл чиновничьей работы здесь! Вы где-нибудь ещё, на какой-нибудь ближней или дальней в Космосе планете встречали такое количество академиков, как на Марсе?

– Нет, – честно ответили мы. – На Земле представители власти если и носят звания, то по большей части военные!

– Вот именно: военные! На Земле люди привыкли к военным потехам, приспособились к ним, однако, побывав на Марсе, многие земляне осознают, что именно земляне, а не марсиане не от мира сего! Люди на Земле обороняются от врага, в образе которого предстаёт... сам человек! Да ведь нет ничего паскуднее, нет ничего отвратительнее этой тёмной мысли! Главным препятствием на пути прогресса является кто? Человек!? Это же глупо! О чём говорит сия глупость? О том, что на Земле слишком мало проблем, раз люди дополнительно их себе создают! А раз мало проблем, значит необходимо вкладывать ещё больше сил в освоение Марса и других планет. Сколько сил остаётся на войны – столько и нужно вкладывать! Ведь это... Ну, да ладно. А что происходит сейчас на Марсе, вы знаете? Здесь люди обороняются исключительно от агрессии внешней среды, потому что окружающая среда действительно агрессивная, грубая, она стремится убить, а не человек человека стремится в гроб, простите, загнать... Для обороны от агрессии внешней среды марсианам требуются не пушки, не танки, как вы понимаете, а научные знания, научный инструмент!

– И в качестве пехоты – академики!

– Верно! Знаете, что я вам скажу насчёт пехоты из академиков: они также мобилизованы на борьбу с агрессией внешней среды, как русские солдаты когда-то были мобилизованы на борьбу с внешним противником, и точно также побеждают в легендарных оборонительных сражениях!.. Среди марсианских академиков и их подопечных тоже случаются жертвы иногда, никуда от этого не деться, хоть мы и стараемся беречь жизни друг друга, не рисковать лишний раз, стараемся избегать глупостей, не лезем на рожон, в самое пекло!

Арарат был рад тому, что нашёл с нами общий язык по такой теме, но всё-таки Миша не преминул сделать замечание:

– Арарат, на Земле враг предстаёт не в образе человека, он предстаёт в образе дьявола, вселяющегося в души людей!

– Да?.. – удивился Арарат. – Вы говорите то, во что я должен поверить, в сказки эти, а я вижу своими глазами то, что происходит в реальности: люди на Земле убивают людей! На Марсе же такое просто немыслимо... У вас же... некоторые и гордятся тем, что *люди убивают людей!*

– Тем не менее, враг – дьявол, Арарат, человек человеку – брат, – повторил Миша. – Я настаиваю: именно вселившийся дьявол затмевает рассудок, он искушает и вводит в заблуждение!

– О, на Марсе дьяволу есть где разгуляться и помимо душ человеческих! – заметил Арарат, улыбнувшись даже. – Иной учёный в политике разбирается тут не хуже отставного военного, но при этом всегда помнит, что есть стратегия развития, ради поддержания которой власть должна активно защищать людей от агрессивного воздействия внешней среды. Поэтому так заведено: хочешь заниматься госуправлением – будь добр, изучай науки, зубри книжки, сдавай отчёты, пиши диссертации... А там уже посмотрим, брать ли тебя в Космонавты, как говорится... Ведь если человек понятия не имеет о науке марсианской, какой же тогда из него может получиться Космонавт... э-т-п... управляющий?! Доверять человеку несведущему жизнь других людей на Марсе никто никогда не отважится, я думаю и на Земле такого не должно быть... Хотя на Земле всё-таки проще, гораздо проще! Марс отличается от Земли тем, что здесь нет ничего готового для жизни, во-о-обще! Здесь всё необходимо добывать самим: вода и пища сами в рот не идут, брошенное в почву семя само не прорастает, воздух в лёгкие – и тот не влетает, потому что его нет, то бишь атмосфера Марса не годится для дыхания. За каждую росинку мы тут боремся, как прокажённые, за каждую молекулу кислорода – выуживаем её по частям отовсюду из этого мира, в результате чего каждый миг жизни даётся нам с великим трудом, с боем, но даётся! Трудиться приходится намного больше, чем людям на Земле, оно и понятно, ведь, как говорили большевики: нам не следует ждать милостей от природы, взять их у неё – наша задача! Вот и берём; поступаем так, как говорили большевики, но при этом всегда помним, – подчеркнул Арарат, – что всё здесь делается *с помощью Божьей*, без неё на Марсе вообще ничего не выходит...

Жизнь человека на Марсе в гораздо большей степени зависит от правильности действий начальства, чем на Земле. Если на Земле начальник может доставать вас чем-то, создавать вам дополнительные трудности, хлопоты в решении будничных задач, вместо того, чтобы помогать вам решать их, исполняя свои должностные обязанности, то на Марсе такое поведение начальства недопустимо в корне. Сложность быта на Марсе априори такова, что любая халатность со стороны начальства оборачивается катастрофой, гибелью людей... Поэтому никогда ничего подобного в здешней практике не допускается! Категорически!

* * *

Поселения на Марсе, даже небольшие, как правило, называются городами, потому что огорожены от внешней среды, защищены.

– Какой бы сложной ни была обстановка в городе, ответственности бояться не надо, – продолжил Арарат разъяснять нам принципы действия марсианской власти. – Профессионал должен воспринимать возложенные на него обязанности и ответственность как должное, как необходимый атрибут в своём деле. Посмотрите на лётчика-командира, на хирурга – они ведь не ноют, когда работают, они осознают степень своей ответственности перед окружающими, они прекрасно понимают, что если будут осуществлять неправильные, ошибочные действия, то люди, чьи жизни им доверены вышестоящим руководством, скоростно погибнут... При этом профессионалов не мучает страх до изнеможения, у них не дрожат руки перед операцией, у них нет нервного тика в висках, и даже коленки не подкашиваются. Они – профессионалы, этим всё сказано! Профессионалы умеют работать так, как нужно, в любых метеоусловиях. Они чувствуют свои профессиональные возможности в полной мере, свои навыки и опыт стараются использовать в кризисных ситуациях, но не переоценивают свои силы при решении задач. Профессионалы чётко представляют себе, где, в какой области, в каком допуске они могли бы себе позволить ту или иную ошибку, но стараются не допускать. А если допустят, то исправляют, как следует. От ошибок никто не застрахован. Они возникают случайно, нередко из-за усталости. Если ошибка случается, то профессионал не пасует перед неожиданно возникшей трудностью, а быстро находит способ её исправления и исправляет. В этом и заключается профессионализм! Не надо заучивать методику действий в кризисных ситуациях наизусть – нужно осваивать её на примерах, овладевать ею до автоматизма! Профессионалы – это люди, которые *умеют* работать не на словах, а на деле! Они знают, какие сложности подстерегают их в практической работе. Молчаливость и спокойствие отражают их уверенность в собственных силах, способность справиться с любой ситуацией. Какой бы серьёзной не была угроза – профессионалы всегда знают либо догадываются, по крайней мере, чем вызвано её появление. Вероятность ошибки исключить невозможно, но всегда можно предпринять меры для предотвращения ошибки, то есть для уменьшения вероятности её возникновения. Если неприятность всё же происходит, то профессионал минимизирует ущерб от её последствий. Посему работают в марсианском правительстве исключительно профессионалы. Ведь марсиане доверяют своим чиновникам не только власть, но и собственную жизнь! Когда марсианский чиновник, чувствуя власть и ответственность за собой, понимает, что не справляется, что в нём сомневаются окружающие, то он предпочтёт уйти сам (с должности), самостоятельно, нежели будет дожидаться пинка под зад... Здесь нет погонял! Здесь вообще не принято цепляться за чиновничье кресло. Такой рабочий этикет на Марсе сформировался. И соблюдается! Есть ещё один немаловажный нюанс: на Марсе с чиновника спрашивают за то, как он работает, а не за то, как он держит себя на публике. Здесь нет такого чиновничья и показушничества, как на Земле... Выпендрёж не приветствуется. Здесь и публики-то как таковой нет, выкаблучиваться не перед кем. Наши люди обычно требуют не повышения зарплат и пенсий, а добросовестного исполнения чиновником своих должностных обязанностей. Здесь и деньги-то особо не нужны человеку, государство обеспечивает всем необходимым, однако крайне важны, необходимы ресурсы, без которых не выжить, не прожить ни дня, ни минуты: воздух, вода, пища... Марсиане требуют от чиновников доступности ресурсов и гарантий безопасного проживания! Данные гарантии здесь относятся к категории основных, обязательных. Поселения должны вовремя снабжаться, обеспечиваться всем необходимым, что бы ни стряслось, ну а деньги могут и подождать, конечно, хотя бы какое-то время. Тяжело ли тут жить? Не знаю. Лично мне кажется, что тяжело там, где не интересно. А здесь всё интересно! Здесь люди удивительные, чуткие – на Земле таких практически не осталось, возможно из-за того, что основная масса порядочных, честных людей перебралась сюда!... Здесь никто не стоит над душой у творца-человека, никто не решает за него, как ему жить, развиваться, что ему строить... Конечно, в обязательном порядке соблюдаются все инструкции ВЦСПС,

все нормативы, но они относятся, в основном, к правилам обеспечения безопасности жизнедеятельности, а ответы на вопросы, возникающие в повседневной жизни, приходится искать самим. Текущие задачи мы здесь решаем без чьей-либо подсказки, то есть думаем самостоятельно! В чём смысл нашего существования? Мы здесь существуем для того, чтобы приносить пользу Солнечной Империи своим результативным трудом, своими практическими навыками и открытиями! В этом наше предназначение, предназначение, даже национальная идея, если хотите! Мы здесь потому, что так надо! Кому надо? Цивилизации, населяющей Солнечную Империю! Вопросы сохранения завоеваний (достижений) цивилизации на Марсе стоят у нас на первом месте, все остальные вопросы решаются по мере необходимости. Игра не стоит свеч, если она идёт на деньги, а не на Жизнь! – Арарат прервал рассказ машинально, покопался в бардачке своей машины, нашёл в нём что-то и продолжил: – Деньги стремятся заработать лишь те, кто планирует непременно возвратиться на Землю и провести на ней остаток своих дней, но таких опрометчивых здесь не много на самом деле, ведь люди понимают, что после длительного пребывания на Марсе безболезненное возвращение на Землю становится невозможным. Потребуется многолетняя реабилитация, успех которой на 100% будет зависеть от сил и желаний реабилитируемого. Реабилитацию пройти порой бывает также сложно, как излечиться от тяжёлой болезни, преодолеть инвалидность... Если нет мотивации, если нет внутреннего стимула, сил, то здоровье после переселения на Землю окажется подорванным, а в пожилом возрасте это, конечно, нежелательно! На Марсе, к тому же, деньги тратить практически негде, здесь вполне можно жить и без них, точнее – имея небольшой заработок, ежемесячно выдаваемый на руки. Из-за карантина туристы оставляют марсианам всё, что нужно. Вы сами небось видели, какие у нас цены в комиссионках?

– Видели!

– Вот, потому и говорю вам, как знакомым: оставайтесь у нас! Мы тут Коммунизм скоро построим, я чувствую, – то ли в шутку, то ли всерьёз предложил Арарат.

– Ну, и что! У нас тогда тоже построят!

– Да, у вас-то когда? А у нас – уже! Переезжайте, оставайтесь!

– Нет, нет, уж лучше вы к нам!..

– Куда это – к вам?! Зря, вы так, зря!.. Сравните сначала, какие цены в марсианских комиссионках и в ваших магазинах – у нас же они действительно смешные, и в пунктах проката тоже! Но если всё-таки кому-то приспичит – деньги понадобятся, тогда можно без проблем занять их в марсианском банке – без процентов и без обременительных обязательств здесь выдают ссуды.

– Правда?... Эге... Значит, жизнь удалась?

– Удалась – не то слово! Разве может быть где-либо лучше, чем на Марсе? – задал свой коронный вопрос Арарат.

– Ну, мы не знаем... Мы пока мало где бывали! Ответить на твой вопрос достоверно не можем.

– А я могу. Здесь атмосфера другая, в отличии от остальных планет.

– Это понятно. Атмосфера везде разная!

– Я не о воздухе! Здесь понимающих много. Здесь их гораздо больше, чем на Земле!

– Возможно... Но кому-то на Земле всё-таки лучше! Вот мне, например, – заартачился Никита.

– Да? Ну, брат, конечно! Каждый кулич своё болото хвалит...

– Прошу тебя, Арарат, не называй Землю болотом!

– Ладно, ладно, не буду, – улыбнулся он и махнул рукой, чувствуя, что одолел нас в этом споре!

Последовала непродолжительная пауза.

– А твой дед кем сейчас работает, раз он, говоришь, академик?

– Мой дед на пенсии. Однако продолжает ходить на работу, поскольку не представляет своей жизни без неё... Помогает коллегам.

– Он чиновник?

– Бывший. На действующих возлагаются слишком серьёзные функциональные обязанности, пенсионеру они не под силу. Поэтому его «списали на берег». Порядок в марсианском правительстве, знаете, строгий, как на флоте: не смог сдать нормы ГТО, не смог пройти медкомиссию – будь добр, на пенсию... Хотя не выгоняют совсем. Дают возможность ходить на работу, вот он и ходит.

– А чем он занимается на работе?

– Молодёжь консультирует, передаёт ей свой богатый управленческий опыт. Развивает науку здешнюю, как может – науку, обеспечивающую повсеместное благоустройство жизни на Марсе, решение задач (глобального характера), способствующих заселению планеты.

– Это же... работа Бога!

– Всё правильно! А вы как думали?! Здесь многие делают такую работу – работу Бога!.. В действительности мы все уже давно как боги тут... а для будущих поколений, если оно будет *тупо* прожигать жизнь, не прикладывая надлежащих усилий к дальнейшему развитию прогресса, таковыми мы и останемся *навсегда*! Труд превратил обезьяну в человека, а высококвалифицированный труд – в человека учёного! Поэтому быть учёным на Марсе не только почётно, но и полезно, приятно, во всех отношениях. Результат научной деятельности здесь виден сразу, он налицо! Вот на Земле результата не дождёшься... На Земле научная деятельность не столь хорошо заметна... С годами научная деятельность там становится всё более абстрактной, интерес к науке у землян падает, а у нас же напротив – растёт! Я думаю, если бы на Земле не готовили б учёных для Марса, то наука на Голубой планете вообще перестала бы функционировать и развиваться, по крайней мере не развивалась бы она так, как последние 100, 200, 300 лет...

Глава 13. Соседний город

На обратном пути мы всё-таки заехали в соседний город, который, как сказал Арарат, был ближе других к Келдышу. Нельзя же было пропустить мимо глаз своих то, ради чего мы, собственно говоря, прилетели на эту планету. Сделав крюк в 50 километров, мы очутились у старого дорожного монолита – от него начинался соседний город. Отличался он от Келдыша некоторыми архитектурными изысками, в существовании которых мы убедились воочию. Но существенного отличия у двух городов не было. Архитектурные изыски «погоды», как говорится, не делали. Соседний город по своему темпераменту был похож на Келдыш, он также был подземным.

Дорожный монолит на въезде представлял собой мускулистую фигуру шахтёра, крепко сжимавшую в руках марсианский отбойный молоток. Скульптура была сделана из местного гранита. Позади шахтёра на флагштоке гордо реял российский флаг, впереди – надпись: *ПАРТИЗАНСК — 2083*. Фигура шахтёра напоминала солдата Великой Отечественной, стоящего у подножия Мамаева Кургана, только вместо автомата у него был отбойный молоток.



«Стоять насмерть!»

Дата основания города наглядно говорила о том, что город относится к числу «первых бронепробивных марсианских». Сразу припомнились достижения цивилизации на Марсе той поры; конечно, то время отличалось от нынешнего, по-моему в лучшую сторону... Романтика первых лет покорения Марса просматривалась в облике Партизанска: город окружали многочисленные конструкции, назначение которых было не совсем ясно...

В целом Партизанск отличался от Келдыша тем, что имел пассивную противометеоритную защиту класса «В», благодаря которой он мог выдержать прямое попадание метеорита до 1 метра в диаметре, абсолютно в любом месте! Противометеоритные зенитные орудия в 2083 не применялись. Пассивная защита обходилась дороже в строительстве, но она была надёжнее. Считалось в то время, что городу лучше иметь усиленные рубежи (они здесь назывались кордонами), а не зенитки.

Пару лет назад этот город достойно справил своё 125-летие, я даже видел это событие по телеко-визору. Название, на первый взгляд не слишком марсианское, город получил благодаря самоотверженному, слаженному труду горнопроходчиков 227-й марсианской бригады. Бригада сумела вовремя выполнить прокладку стратегически важных улиц города, от которых потом начали расти все остальные. Улицы Партизанска, как и в Келдыше, нахо-

дились под землёй, но глубоко. Глубина залегания улиц – от 50 до 70 метров, что значительно глубже, чем в Келдыше! Так было предусмотрено проектом *пассивной* защиты... Все арки, аллеи, парки, «проспекты» Партизанска вырублены в тяжёлой горной породе горнопроходческими машинами с автоматическим управлением.

Драма, разыгравшаяся во время строительства города, была, как нам рассказали, преимущественно в том, что машины не были достаточно хорошо подготовлены и испытаны, ломались часто. Поэтому строители ни дня не могли обойтись без отбойных молотков... Как говорил старший мастер 227-й краснознамённой марсианской бригады горнопроходчиков: «Условия, в которых приходится работать нашим горным машинам, подчас сложны и непредсказуемы, то и дело возникают аварийные ситуации. Алгоритмы программ приходится корректировать часто... при помощи молота, кувалды и мата! Но ничего... Мы справляемся, мы держимся, слава Богу, спасибо Дмитрию Анатольевичу!..» Да, да, насчёт молота, кувалды и мата он не пошутил! Всё действительно так и было! Но бригада держалась стойко, несмотря на все трудности, простоев в работе не допускала. Какие там простои, что вы... Сам бригадир, когда надо было, брал в руки тяжёлый молот и работал им по 14 часов в день! В итоге бригада выполнила план партийного задания, уложилась в заданный срок, несмотря на неудачи, которых на стройке было немало. За это – хвала ей и честь!

Бригада была удостоена иметь в своём распоряжении, в Красном уголке, трудовое Красное Знамя.

«Машина – это же машина, – любил говорить в те дни старший мастер бригады, – а человек... человек – не робот, что скажешь, то и сделает!» Так и получалось. Бригадные операторы – белые воротнички. По идее, они должны были сидеть в бункере и управлять работой горнопроходческих машин дистанционно, но как тут усидишь, когда такое... Как и всем, им приходилось покидать бункер и лазить с отбойными молотками по недоделанным улицам... К концу смены белые воротнички превращались в чёрные, они выходили с объекта с чумазыми лицами – грязные, перемазанные, но довольные собой! Благодаря героическому, слаженному труду, невиданному прежде патристическому подъёму, дерзости и упорству, проявленному коллективом 227-й марсианской бригады горнопроходчиков, было обеспечено в предусмотренные сроки строительство первой линии туннельного ряда города, впоследствии ставшего его центральным районом. За весомый вклад в дело развития марсианской цивилизации, за выполнение задания партии труженики 227-й бригады получили правительственные награды, почётные звания, стали почётными кавалерами ордена Красной Звезды!

Своевременность – что это значит? Срок строительства города заканчивался в то время, когда фаза противостояния (сближения) Земли и Марса подходила к концу. В процессе сближения планет в 2083-м осуществлялся космический завоз стройматериалов, средств материального снабжения с Земли на Марс. Кто не успел – тот опоздал! Планеты отстающих не ждут – они разбегаются!.. Поэтому если бы бригада опоздала хотя бы на день – на два, то наверстать упущенное уже не было бы возможности, стройка в таком случае была бы заморожена на неопределённое время! Срыв сроков обычно влечёт за собой резкое удорожание проекта, государство с возросшей нагрузкой не справляется и отказывается финансировать проект в дальнейшем, наступает кризисная фаза...

Так вот, несмотря на высокую аварийность горнопроходческого оборудования, изменявшегося тогда, изначально запланированный результат был всё же достигнут: бригада уложились в срок, предусмотренный правительственным заданием!

Стройка Партизанска являлась ключевой и критически важной во всех смыслах. Её даже относили к категории экспериментальных поначалу. Ведь ничего подобного на Марсе прежде не возводили! А всегда, когда появляется что-то новое, неизбежны риски, непредвиденные трудности, обстоятельства... Партизанск – первое крупное подземное поселе-

ние, даже на Земле таких нет! Естественно, никто не мог поручиться, что всё пойдёт гладко... В бригаде, с целью решения возникающих на стройке проблем, трудностей, была введена строгая иерархия, дисциплинарная ответственность коллектива – один за всех и все за одного! Специалистам, точнее их роботам-помощникам, было поручено заниматься не только строительством объекта, но и выявлением текущих проблем, возникавших на стройке, составлением контрольных ведомостей, в которых отображались все события решения проблем, впервые применявшиеся в строительной практике. Это было важно делать, ведь иногда не удавалось сходу найти оптимальное решение. А иногда наоборот, удавалось найти очень удачное решение; и чтобы его не забыть, требовалось документально зафиксировать: составить описание, оформить практику применения решения – в помощь будущим строителям, которые им будут пользоваться, как инструкцией.

Об успешном решении своих проблем бригада докладывала на Землю, в случае провала... на Земле разворачивался полевой лагерь ситуационных работ на Марсе, созывался учёный консилиум. К работе приступали члены Чрезвычайной Комиссии при Высшей Марсианской Градостроительной Комиссии (ВМГК). ВМГК работала с присылаемыми с Марса документальными материалами, члены ЧК в полном составе работали на Земле, позднее некоторые из них прописались и на Марсе.

ВМГК находилась в постоянном контакте со всеми марсианскими бригадами. У этой организации имелась техническая документация на все проекты, чертежи, выкладки, на основании которых ЧК занималась решением сложнейших интеллектуально-математических задач, анализом инженерно-градостроительных проблем, всесторонним поиском возможных путей решения проблем на марсианской стройке. В рядах ВМГК на постоянной основе работали учёные и строители-практики, имевшие опыт трудовой деятельности на Марсе, по своей специальности.

Разного рода сюрпризы, короче говоря все трудности, возникавшие в процессе строительства и регулярные обстоятельные доклады о них, отправляемые на Землю, являлись основой для работы ВМГК. Итоговые решения многократно перепроверялись, иногда отправлялись на повторное исследование, с целью окончательного утверждения итогового результата руководством ВМГК. Роль этой организации была возвышена до уровня отраслевого министерства! Филиалы ВМГК в течении XXII века открывались на Марсе, с их помощью велась координация взаимодействия строительных бригад с руководством ВМГК, штаб организации по-прежнему находился на Земле. В кабинетах работники ВМГК занимались в основном формированием методик и градостроительных инструкций, позволявших выполнять в срок все строительные операции на Марсе.



И вот, время стало поджимать... Бригадир пришлось тогда принять на себя всю ответственность за то, что происходит на площадке, исключив из процесса некоторые процедуры, иными словами перейти к прямому управлению стройкой! На заключительном этапе сложных и ответственных моментов возникало немало, но поступил бы он иначе – просто не успел бы! Бригадир взял на себя ответственность за все возможные ошибки и просчёты экспериментаторов и даже перестал отсылать радиogramмы на Землю, дабы не париться, дожидаясь ответов оттуда часами – реально некогда было... С бригадой он совещался прямо на объекте. И... всё у них получилось! С помощью Божьей справились! Никто на Земле очень долго не мог поверить в то, что бригада уложились в срок, что цель достигнута! Но результат действительно был! Не дрогнул в команде бригадира ни один! Рабочие выстояли, победили в этой трудной борьбе! И это казалось чудом... невероятным чудом... За то, что оно свершилось, самими строителями, у въезда в город, недалеко от памятника строителям, была воздвигнута стела и крест с надписью «Сим победиши!».

На Марсе работали мастера своего дела. Работали знатоки. Профессионалы. Они знали цену своему труду! Именно поэтому им удалось совершить великий подвиг. Суть его вкратце можно описать так: *не подвели партию!* В ударном темпе сделали всё, что от них зависело. Сдали объект. Благодаря экономии ресурсов, средств и материалов, неизрасходованные на стройке резервы тут же были переброшены на другие объекты, где они были очень и очень востребованы. В результате... возник эффект домино, только обратный: проекты стали не валить друг друга, а поднимать! Неразбазаренные средства государства дали возможность ускорить строительство сразу на многих площадках и сопредельных с ними объектах!

Вот что значило вовремя построить! Окончание строительства небольшого городка оказало решающее влияние на дальнейшее развитие всей планеты Марс: оно ускорилося!

Поэтому, как только был подписан акт о приёме Партизанска, в Москве был дан грандиозный салют в честь этого события, как в честь дня Победы! По радио прозвучали стихи, написанные в честь героев 227-й бригады горнопроходчиков и озвучены их имена, навсегда вошедшие в историю развития Солнечной Империи! Награды правительства, награды президента.... Обо всех вехах того славного времени коротко рассказано на мемориальной доске памятника «Партизанск-2083», того самого, что стоит у въезда в город.

Соседи партизанцев ещё в те времена, когда бригада возводила первые улицы, были поражены темпом работ, он не снижался у них даже в ночные смены... Когда бригада по режиму обязана была находиться на отдыхе, она тем не менее продолжала трудиться, не смотря на усталость коллектива. По ночам навёрстывала упущенное из-за дневных простоев, исправляла допущенные в ходе строительства ошибки. За трудолюбие самоотверженных шахтёров в шутку прозвали партизанами, а за объектом, который в документах именовался как «объект 540», закрепился условный позывной «Партизанск». Впоследствии от него и получил своё имя город.

Все сложности, с которыми столкнулся Партизанск на этапе создания, буквально до воплощения в жизнь конструкторских схем, чертежей, технологий строительства современного подземного города, были учтены комиссией ВМГК при строительстве аналогичных объектов во все последующие годы, в частности при строительстве Келдыша. Однако некоторые из градостроительных ошибок до сих пор остаются неисправленными в плане сформировавшегося облика города... Одна из них – тесные улочки в центре Партизанска.

Глава 14. Почему нет пробок на тесных улочках Марса?

Когда мы выехали на одну из таких улочек, перед ней висел знак: «Движение с автономным управлением запрещено!»

– Честно говоря, люблю управлять машиной, – признался Арарат, – но здесь даже первоклассному асу рулить нельзя – поток слишком большой!

– Да я бы не сказал, что здесь большой поток, – всматриваясь в разряжённый ручеёк машин, ритмично сновавших по городу, сказал я.

– Это тебе так кажется, потому что все автомобили движутся на центральном городском автопилоте, а перейдут они на ручной режим управления или на автономку – и машин станет так много, что возникнут пробки – улица-то узкая! Здесь могут закрыть, к примеру, одну полосу на ремонт, движение в обе стороны пойдёт по одной полосе, но для ЦУТа такая проблема не окажется существенно сложной – он рассчитает маршрут каждого транспортного средства так, что движение продолжится без остановок!

– Без остановок?! Ты серьёзно?..

– Да!

– А ЦУТ – это Центр Управления...

– Транспорт! – подхватил Арарат, когда я попытался расшифровать услышанную мною впервые аббревиатуру.

В самом деле, это надо признать: в городских условиях свобода и комфорт передвижения многие годы спотыкались о низкую скорость передвижения на городских улицах! Топоты, то плохо предсказуемые действия участников дорожного движения то и дело мешали движению! Эта проблема существовала везде и всюду – на Земле, на Луне, на Марсе!.. Требовался универсальный подход к решению этой задачи, и в итоге... **Выход был найден!**

Затруднённое движение, доставлявшее немало хлопот водителям, стало практически свободным, хотя первоначально казалось, что решить эту задачу не удастся вообще, ведь автономное управление, на которое по своей инициативе успели перейти многие водители, не способствовало рассасыванию пробок, скорее наоборот: пробки становились только длиннее... Никакая электронно-вычислительная машина, даже самого плодovitого и мозговитого автопилота на свете, как оказалось, не способна предсказать поведение «чайника» на дороге! **Иначе** говоря выяснилось, что не существует в природе такой программы, которая позволяла бы предусмотреть 100%-ю защиту от грубого нарушения Правил Дорожного Движения самыми разными участниками дорожного движения, начиная от беспечного ездока и заканчивая водителем-лихачём! Чтобы автопилот мог работать без сбоев, он должен следовать чёткому алгоритму, заложенному в программу, однако в городском хаосе-потоке никакого алгоритма даже не просматривается!.. Правила дорожного движения нарушаются буквально на каждом шагу, при чём нередко в такой грубой форме, что предусмотреть н е в о з м о ж н о. И живому-то человеку порой нелегко бывает сориентироваться в дорожной обстановке, а что уж говорить об автопилоте, напичканном электроникой?! Он просто «теряется» в ситуации; из-за многочисленных нарушений алгоритма автомобиль начинает двигаться так медленно, что лучше покинуть его и идти пешком! А то и вовсе, бывает, останавливается где-нибудь в неподходящий момент... чем вызывает транспортный коллапс! «Кирдык! Кранты! Чайхана!» – кричит водитель, а что толку?

Мозг человека гораздо лучше приспособлен к конфликтно-тупиковым ситуациям такого рода, но электроника не может работать как мозг, её не заставишь просто так взять и рассмеяться или фыркнуть сквозь зубы: «Фу-ты, ну-ты!» и затем продолжить двигать машину дальше, как ни в чём не бывало!

Вот почему там, где работали автономные автопилоты, пробок на дорогах становилось не меньше, а больше, и аварии с такими машинами случались едва ли не чаще!

Выход был найден в следующем решении: городским транспортом, всем транспортом, находящимся на улицах города, должна управлять ОДНА ГОЛОВА. Одна, а не миллион! Пусть это будет голова компьютера, пусть она будет находиться в городском ЦУТе и пусть она будет управлять движением всего транспорта по одному алгоритму. Как ни странно, алгоритм управления всеми автомобилями сразу в тысячи раз проще, а значит и надёжнее – это подтвердит, наверное, любой программист, если сможет прикинуть что к чему, – чем алгоритм управления одной-единственной машиной в хаотичном городском потоке! Вспомните компьютерную игру, в которой транспорт движется по городским улицам – ни одна машина не сталкивается с другой, если такой сценарий не заложен в программу! Что же мешает внедрить такую программу для управления реальными машинами в городе? Ничего! Для достижения данной цели необходимо решить несколько задач.

Во-первых, на столбах уличного освещения, которые в городе должны присутствовать, следует разместить видеокамеры слежения за уличным движением, которые должны охватывать весь городской поток, плюс полосы по 10—15 метров (на тихих улочках по 10, на магистралях с высокой скоростью – 15) с каждой стороны дороги от бордюра или от края проезжей части, будь там газон или пешеходный тротуар – всё обязательно должно просматриваться!

Во-вторых, каждый автомобиль следует снабдить навигационным прибором системы «Глонасс», которая должна определять положение автомобиля с точностью не более 1 метра (точности в 1 метр будет достаточно). Кроме приёмника «Глонасс» на автомобиле должна быть установлена система приёма и передачи сигналов на небольшое расстояние – что-то вроде современных беспроводных сетей. Передавать автомобиль будет координаты, которые он определит при помощи «Глонасс», а принимать сигналы управления акселератором, тормозом и рулевым колесом. Для уверенного приёма сигнала (поскольку автомобиль движется, то вполне могут возникнуть помехи, а значит и сбои в управлении) приборы беспроводного обмена сигналами следует разместить на каждом столбе, можно и реже, но с обязательной гарантией, что перебоев в связи не возникнет или они будут не критическими для безопасного движения (в случае кратковременных сбоев автоматически снизится скорость автомобиля, а команды управления будут передаваться пакетом – таким образом, чтобы автомобиль мог двигаться не менее 10 секунд по заранее спрогнозированному ЦУТом дорожному сценарию; это похоже на то, как если бы водитель закрыл глаза на 2—3 секунды, а потом вновь открыл их). Важно понимать, что перед автомобилем может двигаться фургон, сзади автомобиля может двигаться такой же фургон, но сигнал пропадать не должен! Если сигнал всё-таки пропадает, то автомобиль должен плавно останавливаться, не причиняя ущерба другим.

Скептики скажут: все автомобили одинаковыми устройствами не снабдишь, обязательно найдутся такие, кто будет ездить безо всего этого... Да, такие найдутся. Но система способна гарантировать безопасность, максимальную скорость и плотность транспортного потока даже в том случае, если оснащена приборами управления будет только энная часть автомобилей. Даже если всего один автомобиль из всего потока будет подчиняться командам ЦУТа, а все остальные будут ехать сами по себе – и в этом случае система будет работать! Другое дело, что её влияние на эффективность городского движения сведётся в таком случае к нулю.

Чем меньше в потоке машин, не подчиняющихся командам ЦУТа, тем выше будет эффективность городского движения!

Давайте разберёмся в том, как работает система в целом. Видеокамеры слежения снимают весь поток транспорта. Поскольку видеокамеры висят на каждом столбе и одновременно снимают картинку слева, справа, а также внизу (под столбом), то ни одна мышь,

в буквальном смысле слова, не проскочит по дороге не замеченной, суперкомпьютер ЦУТа из множества точек съёмки составит цельную картину происходящего на всей проезжей части, в полноценном трёхмерном формате изображения, в понятном для суперкомпьютера виде отобразятся на этой схеме все габариты объектов, движущихся по проезжей части, а также рядом с ней (в 10—15 метрах от дороги), и – что особенно важно – движущихся в направлении пересечения проезжей части в неполюженном месте! Суперкомпьютер выделит все движущиеся объекты без исключений, определит траекторию, скорость и координаты (независимо от «Глонавс») и далее всё пойдёт как по маслу. Определив в соответствии с программой параметры объектов, суперкомпьютер отнесёт их к той или иной категории опасности, создаст вокруг каждого объекта «неприкосновенное пространство» – свою зону безопасности, соответствующую типу объекта (речь идёт не только о транспортных средствах, но и о пешеходах!). Например: зона безопасности вокруг грузового автомобиля будет зависеть от массы и габаритов перевозимого груза, от текущей скорости движения, дистанции тормозного пути, наклона дороги, быстроты действия суперкомпьютера в ЦУТе и множества других факторов, которые предстоит выявить и учесть в программной обработке. Несанкционированное вторжение в зону безопасности грозит аварией, поэтому данное событие будет считаться ЦУТом нежелательным и учитываться при дальнейшей проработке дорожных сценариев. В первые годы, пока ЦУТ будет «учиться» водить ТС сам, зона безопасности вокруг каждого автомобиля и особенно вокруг пешеходов будет максимально широкой, однако по мере накопления ЦУТом опыта зона безопасности начнёт сужаться, чтобы по трассе проходило как можно больше машин. Возможно, на первых порах зона безопасности будет включать в себя две ключевые зоны: жёлтая (умеренная опасность) и красная (неприкосновенная), одна в другой. Нарушение жёлтой зоны будет считаться допустимым, но не желательным событием, а нарушение внутренней, красной зоны – недопустимым событием.

Таким образом дистанция и боковой интервал движения будут определяться границами зон безопасности автомобилей, движущихся в потоке. При увеличении скорости потока зоны безопасности автомобилей автоматически расширятся (не пропорционально, конечно: спереди и сзади они раздуются больше, чем по сторонам), а при уменьшении скорости потока зоны сузятся, чтобы пропускная способность дороги осталась на прежнем уровне.

«Глонавс» может определять координаты с погрешностью в 1 метр – этого хватит, ведь управление автомобилями будет вестись не по сигналам с «Глонавс», а по тем данным, что будут получены с видеокамер (точность определения положения и габаритов транспортных средств с помощью видеокамер должна составлять около 1 см).

Тем не менее «Глонавс» необходим, прежде всего для сверки результатов позиционирования и для опознания движущихся объектов. Если случится так, что расхождение определяемых координат превысит допустимый порог, например подул ветер и видеокамера сместилась или система позиционирования определила координаты неверно, то тогда, используя программный алгоритм, компьютер безопасно остановит движущийся автомобиль и разберётся, что произошло. Либо решит эту проблему прямо на ходу, системным образом (при появлении стандартных решений, проблемы будут решаться на ходу). Ключевое значение для безопасности дорожного движения имеет скоординированная работа двух различных систем, определяющих координаты транспортных средств *независимо друг от друга*. Данные верны, если они совпадают, данные ошибочны, если они расходятся.

Дублирование каналов связи, дублирование элементов, отказ которых может привести к аварии, также необходимо. Чем безошибочнее будет работать вся система, тем выше будет скорость транспортных потоков, а чем выше будет скорость транспортных потоков, тем больше заработает на трафике ЦУТ.

Перед тем, как принять автомобиль в управление, ЦУТ определит его текущие габариты и запишет эти исходные данные в свою память. Однако, следует учесть, габариты ТС – это не константа. То есть они могут варьироваться по ходу движения, например: открылась задняя дверца багажника, высунулась голова ребенка из окна, сместился груз, уложенный в кузов или привязанный к крыше. При любом подобном инциденте ЦУТ *немедленно* увеличит зону безопасности вокруг ТС. Обратите внимание также, что для автомобиля с автономным управлением нужна специальная штанга, торчащая из крыши метра на полтора, с высоты которой автопилот мог бы рассмотреть все изменения габаритов. Вертикальные штанги над крышами использует компания «Гугл» на своих экспериментальных моделях. Эти штанги увеличивают размер автомобиля в высоту, и довольно существенно; а представьте, если штанга будет установлена на грузовик или на высокий автобус: как ТС с такой штангой пройдет под мостом, заедет в гараж?..

Автомобили часто эксплуатируются с прицепами или буксируют другие ТС. Что может сделать автономный автопилот для буксировки ТС? Практически ничего. А вот ЦУТ всегда может воспользоваться своими возможностями для буксировки ТС или прицепа. ЦУТ делает своё дело в полном соответствии с правилами дорожного движения: предварительно проверит исправность тормозной системы на прицепе (на буксируемом ТС тормоза и рулевое колесо должны подчиняться командам ЦУТа), удостоверится в том, что в буксируемом ТС нет пассажиров.

Если видеокамеры заметят, что от движущегося ТС начинают отделяться фрагменты чего-либо (мусор, камни из-под колёс, комья снега, *плохо закреплённый груз*, например кирпичи – бывают случаи, когда кирпичи падают за борт грузовика, летят на встречную машину и убивают людей!), то автоматически будет расширена зона безопасности вокруг авто.

Если из окна полетит мусор, то ЦУТ выпишет штраф на хозяина ТС. А если отпадёт какая-нибудь деталь автомобиля, например брызговик, ЦУТ сразу сообщит об этом происшествии водителю. Видеокамеры позволят отличить брызговик от кома грязи.

Среди целого ряда неописанных преимуществ системы централизованного управления выделим особенно ценное: регулирование плотности потока. Если пропускная способность дороги, к примеру, 200 автомобилей в минуту, а с выездом 201-й движение встаёт колом, то есть прекращается, то эту самую 201-ю будет велено не пускать на дорогу до тех пор, пока плотность потока не ослабнет до 199 машин в минуту! (Сколько времени придётся прождать до выезда на дорогу? Секунду-две, а то и меньше!). Скорость потока и текущую пропускную способность каждого конкретного участка дороги (а скорость меняется каждую секунду, и особенно заметно там, где часть машин движется, не подчиняясь командам ЦУТа) суперкомпьютер будет вычислять по своей программе. Благо, все необходимые данные для этого у него будут.

На Земле нередко возникают ситуации, когда движение транспорта затрудняется из-за плохих погодных условий: сильный снегопад, шквал дождя или града, туман, гололёд, ураганный ветер. Скверная погода – не подарок для любого вида транспорта, а тем более для автомобильного. И хотя статистика утверждает, что непогода становится причиной заторов лишь в 2-х% случаев, всё-таки статистика, наверное, не учитывает, что непогода случается на Земле не каждый день... Ведь если в течении двух часов на дорогу с оживлённым движением выпадет слой снега в 50 см, то избежать затора не удастся, это 100%! И нет ничего хуже, чем стоять в пробке в такую скверную погоду! Чем можно помочь людям, оказавшимся в плену у непогоды? Что может сделать суперкомпьютер? В его программе на этот случай будут предусмотрены следующие действия: во-первых, ограничение скорости движения транспорта и существенное ограничение скорости на опасных участках дороги, для предотвращения аварий. Во-вторых, увеличение дистанции и бокового интервала между машинами, во избежание аварий при заносе. В-третьих, существенное ограничение выезда

на дорогу, рассылка извещений водителям, собирающимся в путь, оперативное информирование их о текущей пропускной способности дороги. Если поездка не срочная, то её, конечно, лучше отложить на определённое время. Суперкомпьютер, сделав прогноз развития ситуации на дороге, с учётом метеоданных и реальных возможностей снегоуборочной техники справиться с возникшим авралом, с точностью до одной минуты сообщит водителю то время, когда он сможет поехать со спокойной душой.

ЦУТ поможет и дорожным службам: вовремя освободит ту или иную полосу при подходе снегоуборочной машины, а после её прохода, наоборот, переведёт на эту полосу как можно больше автомобилей. Распознать снегоуборочную машину ЦУТ сможет по кодированному сигналу, который будет идти от неё одновременно с работой проблескового маячка (то же касается и других машин со спецсигналами – «пожарной», «скорой помощи», «милиции» – ЦУТ всегда будет безошибочно распознавать их и освобождать для них полосу, чтобы они смогли добраться до цели безопасно). Освобождённая от автомобилей полоса позволит снегоуборочной технике расчистить дорогу настолько быстро, насколько это возможно; когда работа будет выполнена, суперкомпьютер увеличит скорость и количество машин, проезжающих по дороге. В общем, и в экстремальных условиях, которые нередко преподносит погода, эффективнее всего справляется ЦУТ, а не миллион самостоятельных автопилотов. В такой ситуации автопилотики просто сходят с ума!..

При сильном тумане, дожде или снегопаде снижается видимость. Чтобы ЦУТ не ослеп в таких условиях, видеокамеры должны быть надёжно защищены от непогоды. Возможно, ЦУТу понадобится радарная съёмка движущихся объектов. Не исключено, что радары будут устанавливать, но не на каждой улице, ЦУТу в условиях непогоды нужно будет привлечь внимание водителя к тому, что творится на дороге, сделать это можно будет так: в момент приближения к непроглядному (для ЦУТа) туману перед водителем (на приборной панели) будет светить красный индикатор «Будь внимателен!». Водитель или пассажир при внезапном появлении на дороге пешехода или животного обязаны будут нажать на тормоз или дернуть ручку стоп-крана, при этом скорость ТС будет такой, чтобы оно смогло, успело остановиться. Есть более консервативный подход: прекратить движение полностью до тех пор, пока туман над дорогой не рассеется. Решение будет принимать диспетчер. Что касается остальных автомобилей на дороге, то ЦУТ будет видеть их без радаров даже под непроглядным туманом – по сигналам системы «Глонасс» (конечно, если все ТС будут оснащены приборами «Глонасс»).

Объективы видеокамер. Съёмка ведётся всепогодная, объективы защищены от налипания мокрого снега, не намокают от брызг проезжающего транспорта, не запотевают, не замерзают при температуре -60°C , диапазон рабочей температуры – как у российской военной техники – от -60°C до $+50^{\circ}\text{C}$! Объективы видеокамер направлены сверху вниз, их не зальёт дождём. При этом они располагаются на максимальной высоте от дороги, под фонарём. Программное обеспечение ЦУТа учитывает всё, даже раскачивание столбов во время штормового ветра – координатная сетка камеры «цепляется» в таком случае за неподвижные объекты – бордюр, например.

Крайне редко бывают случаи, когда ЦУТ не может обеспечить пропуск транспорта на том или ином участке дороги. В таком случае водители должны вспомнить о своих водительских навыках и принять управление машиной на себя. Чтобы водители не теряли навыки, им необходимо от 3 до 5% времени в поездке управлять автомобилем самостоятельно, либо стажироваться на автодроме *в безопасных условиях раз в три месяца*. Регулярная стажировка на автодроме должна стать обязательной процедурой для тех водителей, чьи автомобили не тормозят перед препятствием самостоятельно.

Сбои в любой системе управления иногда случаются, поэтому навыки управления автомобилем ещё долго будут **необходимы** водителям.

ЦУТ способен не только контролировать движение, но и диагностировать состояние автомобилей, то есть получать информацию о техническом состоянии каждого автомобиля и действовать в соответствии с ней. Информация может быть получена как от бортового компьютера, так и от внешних источников, от тех же видеокамер, что ведут наблюдение за дорогой. Например, у автомобиля внезапно лопнуло колесо или нарушилась система управления тормозами. ЦУТ узнает об этом от видеокамер, пожалуй, даже раньше, чем от бортового компьютера автомобиля: сигнал на торможение не выполняется, либо автомобиль отклоняется от курса и продолжает движение в опасном направлении с опасной скоростью. ЦУТ обязательно заметит это и предпримет соответствующие меры... Путь перед аварийным автомобилем суперкомпьютер ЦУТа начнёт немедленно расчищать и будет это делать до тех пор, пока неисправный автомобиль не остановится. При этом суперкомпьютер ЦУТа будет знать, где спуск, где подъём дороги, то есть ему будет точно известно, куда и с каким ускорением покатится автомобиль до и после остановки. То же самое можно сказать и об опасностях, связанных с неисправностью рулевой системы. А вот что касается запаса топлива в баке или масла, то эта информация может быть получена только от бортового компьютера автомобиля. В соответствии с ней, этой информацией, компьютер ЦУТа запланирует в маршруте заезд на заправочную станцию или СТО и проинформирует об этих планах водителя. Тот в свою очередь может не согласиться и откорректировать план поездки, либо выбрать один из предложенных вариантов маршрута, рассчитанных ЦУТом, причём с точным временем прибытия к нужному месту!

Прохождение столь нелюбимых техосмотров будет отменено для тех, кто пользуется услугами ЦУТа. Зачем техосмотры, если ЦУТ и так прекрасно видит, насколько правильно и чётко выполняются команды на поворот и торможение автомобиля, работают ли его осветительные приборы, и всё прочее, что необходимо для безопасного движения. Фактически автомобиль будет находиться под *постоянным* техническим наблюдением, все его ключевые характеристики (тормозной путь, скорость разгона, радиус поворота) будут постоянно измеряться с точностью до миллиметра и заноситься в картотеку ЦУТа, которая несомненно принесёт большую пользу во время техобслуживания транспортного средства. Эта же информация окажет влияние и на стоимость автомобиля, если владелец захочет продать его не отремонтированным. При общедоступности такой картотеки никто не сможет обмануть покупателя! СТО не надует клиента: результаты проведённого на станции ремонта станут известны сразу, после первой же поездки. Что касается покупки-продажи подержанных автомобилей, то принято ведь защищать интересы покупателя, а не продавца, из этого и будем исходить. В случае общедоступности картотеки ЦУТа покупатель сможет узнать о реальном состоянии автомобиля ещё до того, как приобретёт его.

Если не стесняться подходить к делу новаторски, то возможности системы управления городским транспортом в плане обеспечения безопасности движения и эффективности эксплуатации автомобилей могут показаться безграничными... Насколько успешно система может быть интегрирована с параллельно движущимися потоками пешеходов, велосипедов, мотоциклов? Понятное дело, что они не будут подчиняться командам ЦУТа, некоторые будут просто мешать, скажем велосипедист движет свой транспорт сам. Как сделать так, чтобы велосипедисты не мешали, чтобы из-за них не случилось аварий? Насчёт мотоцикла есть определённое решение: он может удерживаться в равновесии при автономном движении... но как быть с велосипедами, тем более с пешеходами? Скажем так: в течении десятилетий... должны проводиться эксперименты, опыты, некоторые могут носить и провокационный характер, например такой: участники эксперимента встают вне зоны видимости видеокамер (в 11 метрах от проезжей части!), затем без предупреждения, резко, прицеливаясь на движущиеся объекты, бросают на дорогу предметы – плюшевых зайцев, предположим, а потом и что-нибудь потяжелее... Когда дело дойдёт до кирпичей, уже не будет уве-

ренности в том, что водители не взбунтуются, не остановятся экстренно сами, не выхватят монтажку или ключ на 43 из-под коврика и не набросятся на участников эксперимента... Но следует превозмочь последствия и продолжать эксперимент, на подмогу можно вызвать милиционную дружину.

Должна быть уверенность у разработчиков, гарантия того, что ЦУТ не подставит под удар ни один автомобиль, что бы ни произошло на дороге, какие бы камни не полетели в лобовые стёкла автомобилей, и так далее...

Необходимо довести функциональность системы управления транспортными средствами в хаосе потока движения до совершенства. Хаос нарочно либо не нарочно могут создавать: пьяные пешеходы, неуверенные в себе велосипедисты, группа хулиганов малолетних и даже организованная толпа митингующих, ведь проезжая часть нередко используется для несанкционированных акций протеста.

Экспериментаторы должны воспроизвести те действия, которые проявят наиболее проблемные места в системе управления транспортом в момент возникновения любого хаоса. Разработчики системы принятия решений в ЦУТе учтут обнаруженные недочёты и исправят их на стадии проектирования. Такие возможности у них будут.

Когда весь автомобильный поток находится под управлением ЦУТа, экспериментаторы могут не боясь выбегать на проезжую часть, повторяя, так сказать, последний путь Анны Карениной... Машины благополучно останавливаются – значит, система работает штатно.

Безопасность трассы, регулируемой извне, должна поддерживаться на должном уровне. Есть ещё один нюанс, точнее несколько нюансов в плане обеспечения безопасности движения. Не обязательно, чтобы сразу все улицы в городе были оборудованы под работу ЦУТа. Система управления движением сможет эффективно и безопасно работать, даже если будут оборудованы всего несколько головных магистралей, но от начала и до конца, с подъездными путями к ним.

При полном покрытии города система даст возможность не расширять узенькие улочки, на которых часто бывают заторы и аварии. ЦУТ может различными методами оптимизировать движение на таких улочках (разумеется, до определённого предела).

Часть функций системы управления движением может быть использована и по иному целевому назначению, то есть не связанному с движением городского транспорта вообще. Видеокамеры на столбах уличного освещения, система беспроводной связи для передачи команд управления движением и приёма данных волеются в общегородскую, и, конечно, в общегосударственную систему охраны ресурсов страны, обеспечивающую не только общественный порядок и покой, но и комфортное проживание.

Любая система видеокамер может быть использована злоумышленниками для незаконной слежки, если она не является частью системы СОРЕС.⁴ Основная задача государственной системы охраны ресурсов заключается в том, чтобы предотвращать незаконное слежение за людьми, гарантируя тем самым конституционные права и свободу граждан. С этой целью в системе обезличиваются все наблюдаемые лица и фигуры, и только тем, кто по долгу службы обязан вести поиск подозреваемых, выдаётся ключ дешифровки на некоторые обезличенные фигуры, и то лишь после установления вины подозреваемых в Суде это происходит. Когда человек подозревается в совершении преступления – есть необходимость в его розыске, когда человек считается без вести пропавшим – его тоже нужно искать, при помощи ключей дешифровки СОРЕС это делается. Однако без разрешения Суда ни то, ни другое делать нельзя, даже к поиску свидетелей по делу нельзя приступить, потому что инструменты поиска в системе СОРЕС очень мощные, всепроникающие, они, после длительной

⁴ Система охраны ресурсов страны (СОРЕС), или СОХР (Система ОХраны Ресурсов).

обкатки и отладки системы, приобрели невероятную эффективность; тайна личной жизни при этом, как всегда, остаётся неприкосновенной. Поэтому в том случае, если гражданин сталкивается с произволом правоохранительных органов в деле применения инструментов СОРЕС, он жалуется в судебные инстанции на незаконные методы (процедуры) слежки, розыска и задержания, а в качестве компенсации добивается выплаты морального ущерба.

Система обмена радиосигналами, помимо основного режима работы, тоже приносит существенную пользу – обслуживает «умные вещи», в частности. Когда искомые вещи снабжены микрочипами, они легко могут быть обнаружены; милиция найдёт местоположение любой помеченной маячком вещи, как только получит заявление о пропаже от её владельца. Милиция и без заявления может найти вещь, однако в случае кражи необходимо написать заявление – таков порядок.

Украденные вещи жулики (обычно после похищения сразу) перевозят по городским улицам. ЦУТ в это время получает сигналы от этих вещей и узнаёт об их перемещении, тут же, в автоматическом режиме, информирует милицию. Даже если украденную вещь повезут по дороге не сразу, а через какое-то время, она всё равно будет обнаружена. И пойдут клочки по закоулочкам, как говорится в русской сказке...

Но вот если сигнал окажется ложным (не штатно сработает чьё-либо устройство, например), тогда милиция разберётся в этом вопросе персонально и, возможно, найдёт пропажу (то есть вещь) в ином месте; вот почему обязательно нужно обращаться в правоохранительные органы.

Как ЦУТ сможет отличить сигнал, посылаемый автомобилем, от любого другого, недостоверного? Это можно сделать путём сверки параметров принимаемого от автомобиля сигнала с параметрами от системы ГЛОНАСС. Помимо того, ЦУТ, посредством видеокамер, установленных над дорогой, будет постоянно видеть движущийся автомобиль, знать о его внешне определяемых параметрах, например о текущей скорости. Сверка наблюдаемых параметров с теми, что пришлёт автомобиль, будет служить «паролем» для защиты системы управления от взлома. Умные видеокамеры определяют и подтверждают источник сигнала. В ситуации, когда будет обнаружено устройство, отсылающее сигналы в том же диапазоне, что и автомобиль, оно будет выявлено и купировано, то есть взято системой наблюдения «на учёт». После взятия «на учёт» (виртуальный) оно больше не будет мешать движению транспорта. В том случае, когда этого сделать не удастся, движущийся автомобиль с неопознанным устройством, генерирующим помехи, будет остановлен, водителю будет передано голосовое/текстовое сообщение с объяснением причин остановки автомобиля. Всего этого довольно легко избежать, если в системе будут задействованы современные средства беспроводной связи.

* * *

Вот вам и ответ на вопрос: почему нет пробок на узких улочках Марса?

На некоторых улицах в марсианском городе запрещено двигаться с выключенным автопилотом, благодаря чему пропускная способность улиц увеличивается в разы. Привычной уже стала такая картина: автомобили, стоящие на перекрёстке, начинают движение на зелёный сигнал светофора не последовательно (сначала первая, затем вторая, потом третья), а все вместе, как-будто они на жёсткой сцепке. То есть первый и последний автомобили стартуют одновременно, поддерживая при этом необходимую дистанцию. Такой способ старта на перекрёстке позволяет пропускать в полтора-два раза больше автомобилей, чем обычно...

*⁵ Пробки исчезли, поэтому люди стали по ним ностальгировать, как по очередям в советских магазинах...

⁵ На самом деле автомобили вообще не останавливаются на перекрёстках. ЦУТ распределяет автомобильные потоки таким образом, что каждая машина движется на «зелёной волне». «Умные» перекрёстки не для того строятся, чтобы на них

Коммерческое внедрение системы. Очевидно, что использование системы внешнего управления автомобилями принесёт колоссальный экономический эффект, коммерчески выгодная жила сама собой образуется. Предприниматель может рассчитывать на участие в рамках частно-государственного партнёрства – на начальном этапе, затем он может продолжить развивать своё дело в частном порядке... Государство проложит колею, бизнес покатит по ней!

Это выгодно. Рачительный хозяин никогда не откажется от использования системы ЦУТ, ведь она значительно упрощает учёт машин, проезжающих по трассе и сбор платежей за пользование дорогой. Каждую машину она проведёт «от и до», разгрузит трассу, увеличит максимальную пропускную способность дороги в разы! Пункты сбора платежей на «умной» дороге будут работать только для тех, чьи автомобили не подчиняются командам ЦУТа, а когда таких машин станет мало – пункты сбора упразднят совсем. Устаревшие (автономно управляемые) автомобили будут фиксироваться по госномерам с рассылкой уведомлений по электронной почте (в одном уведомлении – счёт на поездки за месяц). Бумажные уведомления будут приходить только тем, кто не оплачивает долг своевременно. При накоплении долга выше определённой суммы владельцу автомобиля будет закрыт въезд на платные дороги, вплоть до оплаты долга. Взимать платежи за пользование автодорогами ЦУТ станет теми же способами, что и оператор сотовой сети, к примеру: сначала предоставляется небольшой аванс, по мере уменьшения авансовой суммы баланс пополняется, раз за разом, при желании вводится режим автоматического пополнения баланса. Все операции можно производить с симки мобильного оператора.

В идеале вообще следует платить разом ЗА ВСЁ (коммунальные услуги, свет, газ, тарифы на связь, тарифы на проезд по дорогам).

Видеокамеры будут не только контролировать транспортные потоки, но и будут следить за состоянием дорожной сети, инфраструктуры – хозяин дороги безошибочно сможет узнать, кто и по какой причине ломает ограждение, портит разметку, мусорит и т. п. Также могут контролироваться внезапно возникающие дефекты дорожного покрытия – вследствие жары, дождей, холода. Дорожные службы будут экстренно исправлять ошибки, допущенные при строительстве дорожного полотна.



«Дороги для ковра-самолёта»: <https://yadi.sk/d/6eXuiOXQeBoeo>

После внедрения системы в полном объёме дорога будет находиться под постоянным присмотром, как фасад дома, и многие её недостатки, имеющие негативное влияние на без-

простаивал транспорт, а как-раз наоборот: для того, чтобы каждый участник дорожного движения пересекал их быстро и незаметно!

опасность, будут обнаруживаться и устраняться в полуавтоматическом режиме. Что касается удобств для водителя, то ему, наверняка, будет приятно двигаться по автобану, где есть возможность доверить управление автомобилем ЦУТу.

Хотя все люди разные. Кто-то получает удовольствие от процесса вождения, а кто-то от возможности ехать в собственной машине в качестве пассажира, оставаясь при этом её владельцем. Каждому, как говорится, своё. Не стоит забывать о тех и других. У человека должен быть выбор, тем более на платной дороге. Однако вместе с появлением такого выбора водитель должен тщательнее думать об ответственности, которую накладывает на него управление транспортным средством: личное управление автомобилем опасно для жизни и здоровья окружающих, а при нарушении правил ПДД, повлекшим человеческие жертвы, оно ещё является и уголовно наказуемым деянием!

ЦУТ несёт ответственность за всё, что происходит на дороге, но только в том случае, если автомобиль находится под управлением ЦУТа. Ответственность возлагается также на плечи производителей автомобильной техники, на тех, кто занят её техническим обслуживанием. Если водитель вдруг берёт управление автомобилем на себя и совершает наезд на пешехода, к примеру, то ему придётся отвечать за свой поступок по всей строгости закона.

Автомобили – это источник смертельной опасности, под колёсами автомобилей ежегодно погибают и становятся инвалидами десятки, если не сотни миллионов человек во всём мире! Нет и не будет спасения от этой напасти никому до тех пор, пока главная причина большинства аварий – человеческий фактор; беспечность водителей, недогляд и невнимательность... Если водитель в состоянии алкогольного опьянения берёт управление автомобилем на себя, то, поехав из ресторана, к примеру, домой он вряд ли приедет... Скорее всего он приедет на зону!

Вы только вдумайтесь: как легко молодой маме с ребёнком на руках угодить в тюрьму, перепутав всуе педаль газа с педалью тормоза! Хочется, чтобы такие аварии, как в Брянске, **никогда больше** не повторялись! Хочется преподнести женщинам сюрприз на 8 марта: полностью управляемый ЦУТом автомобиль. Это лучше, чем стиральная машина, к примеру, ведь ручная стирка до тюрьмы не доведёт и семью не разрушит.

Внедрение системы управления автотранспортом через ЦУТ по всей стране *поможет* женщинам, и мужчинам, конечно же, позабыть о возможности уголовного преследования за аварии!

В случае аварии по вине ЦУТа, техники и инженеры исследуют причины аварии и устраняют недочёты в системе, чтобы подобные аварии не повторялись в других местах. Представьте, как здорово это будет выглядеть: в систему вносятся корректировки, позволяющие избегать *однотипных* аварий. Процесс работы ЦУТа всегда можно подкорректировать. Технику всегда можно подрегулировать, подправить, перенастроить её так, чтобы она больше не портила!

С целью недопущения автомобильных аварий на выяснение причин при расследовании каждого ДТП будет выделяться столько же сил и времени, сколько сейчас выделяется на выяснение причин авиакатастроф.

Время докажет: управление автомобилями через ЦУТ безопаснее и надёжнее, чем классическое управление автомобилями. Однако мгновенных позитивных эффектов от первичного внедрения системы безопасного управления транспортом, то есть сразу, ждать не стоит. Эти эффекты будут нарабатываться со временем. Система будет проходить обкатку в течении десятилетий, по истечении которых она сможет показать нам всё, на что способна! При дальнейшем развитии системы её можно будет эксплуатировать в любом городе мира. Ну, а пока она не наработает статистику отказов на экспериментах, пока не притрётся каждый её узелок, пока она не станет вещью в себе – самодостаточной, прибыльной и полезной... Пройдёт, наверное, немало времени, когда этот плод созреет, но когда он созреет,

он точно будет сладок и приятен! По каким критериям мы сможем оценить зрелость этого плода?

Об успехе мы начнём говорить тогда, когда фактическая аварийность автомобилей под управлением ЦУТа снизится не менее чем в СТО раз от современного уровня. Это – **цель**. К ней мы будем стремиться, развивая науку и совершенствуя механизмы, в итоге мы, рано или поздно, своего добьёмся! И тогда поднимем бокалы – за нашу победу!

Если некоторые водители к тому времени не избавятся от привычки ездить самостоятельно, то они должны будут зарубить себе на носу: привычки привычками, но если действия водителя угрожают безопасности дорожного движения, то он должен отвечать за свои действия по всей строгости закона. Иначе нельзя!

Продолжая тему коммерческого внедрения, нельзя обойти вниманием и такой вопрос: смогут ли руководители автотранспортных предприятий рассчитывать на то, что их машины будут способны ездить по дорогам общего пользования без водителей? Ответ: да, смогут. С выполнением некоторых условий. Совсем без водителя машину в движении оставлять не стоит... Чтобы лучше разобраться с парадоксом «без водителя, но с водителем», для примера нужно обратиться к опыту управления подвижными составами на железнодорожном транспорте. У железнодорожников ещё в середине XX века имелись все технические возможности для того, чтобы обеспечить движение поездов по железнодорожным путям без машинистов, однако они не пошли на этот риск. Причина такой осторожности была в том, что поезда перевозят людей. Нельзя оставлять локомотив без присмотра – до тех пор, пока он движется, он представляет угрозу! Даже самый умный, самый безопасный локомотив может «наломать дров» и потом придётся разгребать завалы... Железо ломает железо, но в вагонах сидят люди, которые панически боятся каких-либо катастроф.

Сейчас многие поезда в России движутся по рельсам в автоматическом режиме, но при этом машинисты контролируют работу всех систем и предотвращают аварии. За жизни людей по-прежнему отвечает машинист, а не ЭВМ.

В сравнении с автомобильными путями железнодорожные существуют в одном измерении, то есть поезд никуда не отклоняется от рельсового пути, за счёт чего многие задачи управления на железной дороге решаются проще, чем на автомобильной...

При помощи ЦУТа автопоезда смогут ездить большими колоннами, как железнодорожные составы, при этом грузовики будут двигаться друг за другом на «виртуальной сцепке». Гарантированная безопасность движения колонны может быть обеспечена в том случае, если в первом грузовике колонны будет находиться, как минимум, один водитель, контролирующий ход движения всей колонны. Сперва этот водитель должен проинформировать ЦУТ о том, куда и каким составом он планирует отправить колонну, назвать пункт А (точку отправления), пункт Б (точку прибытия). Виртуальную сцепку грузовиков, то есть дистанцию между машинами, сформирует и обеспечит в процессе движения ЦУТ. Дистанция по ходу движения будет варьироваться, в зависимости от дорожной ситуации. Между автомобилями колонны могут встраиваться посторонние автомобили, это допустимо, ЦУТу придётся мириться с такой ситуацией.

На относительно коротком отрезке пути, например от гаража до подъезда, легковой автомобиль также сможет двигаться без водителя, с включённой аварийкой, со скоростью 30–40 км/ч.

Контроль за соблюдением ПДД (Правил Дорожного Движения). Все нарушения ПДД, совершаемые водителями, самостоятельно управляющими транспортными средствами, будут зафиксированы видеокамерами системы ЦУТ и выявлены ею в автоматическом режиме. Субъективная оценка инспектором поведения водителя с целью доказательства его вины будет исключена (надобность в такой оценке отпадёт). Поведение водителей на дороге будет контролироваться не на отдельных участках, а на всём про-

тяжении магистрали. Нарушил ПДД – штраф! Нарушаешь часто? Плати штраф при каждом нарушении **либо** отучайся ездить по-старинке, передавай управление ЦУТу. «Товарищ, не мучайся, не упрямясь!» – красные плакаты в стиле Маяковского украсят автобаны, управляемые ЦУТом. – «Не надо платить за свои ошибки – передавай управление ЦУТу!» и подобные им шедевры.

Чем меньше автомобилей будет на дороге, не подчиняющихся командам ЦУТа, тем безопаснее будет дорога.

В системе ЦУТ водители будут избавлены от удовольствия давать взятки, а инспекторы от нежелания их брать... Самое главное: у водителей появится стимул ездить аккуратно, если всё-таки они хотят управлять автомобилем сами. Не получается приобщиться к культуре вождения? Переоборудуй автомобиль под ЦУТ и ЭКОНОМЬ НА ШТРАФАХ! Даже небольшие по сумме штрафы простимулируют езду на «автопилоте».

Для чего штрафы? Для обеспечения безопасности дорожного движения. Выбор за водителем: либо он штрафами компенсирует снижение уровня безопасности на дороге, либо он водит машину сверхаккуратно, либо платит за переоборудование автомобиля под управление через ЦУТ. Стоимость переоборудования будет равна стоимости штрафов, выплаченных среднестатистическим водителем за несколько месяцев вождения.

Изменения в ПДД. Больших изменений в ПДД не предвидится, однако в случае необходимости можно будет ввести такой пункт: если дорога оборудована системой управления через ЦУТ, то тогда первые две полосы используются для проезда транспорта с любым управлением (но с предельной скоростью в городе – 60 км/ч), а третья, четвёртая, пятая полоса (если они есть) – только для скоростного движения (100 км/ч и более) автомобилей, управляемых через ЦУТ. Это правило должно помочь разгрузить и обезопасить дороги, поскольку движение рядом с тротуаром на первой и второй полосе невозможно сделать скоростным, как ни старайся, а вот движение на третьей, четвёртой, пятой полосе *должно быть* скоростным, чтобы транспорт, при гарантированных условиях безопасности, мог пересекать такой мегаполис, как Москва, из конца в конец за 15—20 минут! Высокая скорость – это не только экономия времени, но и высокая пропускная способность городской транспортной артерии, равномерная нагрузка на асфальт, и другие преимущества. Движение на любой полосе, в том числе и на первых двух, разгрузится благодаря высокой скорости на 3-ей, 4-й, 5-й полосе! Внимание! Чтобы поднять верхнюю планку скорости в городе, необходимо на 100% гарантировать безопасность движения, то есть повышение скорости на дальней полосе не должно сопровождаться увеличением аварийности. До тех пор, пока условия, обеспечивающие безопасность дорожного движения в городе, не будут соблюдены в полной мере, данное нововведение придётся откладывать...

Для снижения аварийности трассы качество дорожного полотна и качество управления через ЦУТ должно соответствовать всем техническим требованиям ГОСТа. Максимальный предел скорости для ЦУТа на каждом конкретном участке дороги, с точностью до 1 км/ч, установит оценочная комиссия.

На вскидку можно сказать, что в случае, если не переоборудованных под управление через ЦУТ автомобилей на умной дороге (в потоке) будет более 60%, а полос на этой же дороге – четыре, то неравномерное распределение транспорта по полосам приведёт к затруднению движения на дороге, к образованию пробок (на первых двух полосах). Как избежать негативных последствий? В ситуации, когда две полосы перегружены, а две наоборот, недогружены, водителю не переоборудованного автомобиля следует, в порядке, установленном Правилами Дорожного Движения, разрешить выезд на 3-ю и 4-ю полосы. Над дорогой должны быть вывешены соответствующие знаки, на которых должно быть показано, до какой полосы включительно разрешён выезд.

Чтобы разогнаться до максимальной скорости на ручном управлении, водители в будущем должны будут пользоваться специально отведёнными площадками (автодромами), но не уличными автострадами.

Поднять верхнюю планку скорости НА СОВРЕМЕННЫХ ДОРОГАХ смогут автомобили, управляемые только через ЦУТ. И тогда... о максимальной скорости авто можно будет узнать не только из техпаспорта!

Новые конструкторские возможности. При безостановочном движении появится возможность использовать уникальный эффект аквапланирования, возникающий на больших скоростях у автомобилей в дождливую погоду. При внесении изменений в конструкцию авто, за счёт эффекта аквапланирования можно извлекать выгоду и пользу (экономия топлива, увеличение скорости). Автомобиль может планировать и над сухой дорогой, и над мокрой – текущее состояние каждого участка определит ЦУТ и подберёт оптимальный режим аква- или аэропланирования. Может даже выдвинет закрылки на автомобиле для улучшения аэродинамического эффекта. Управление процессом полёта над влажной (сухой) дорогой возьмёт на свои плечи ЦУТ. Пассажиры будут чувствовать себя как в самолёте.

Пересечение рек, заливов в режиме глиссирования: по воде аки посуху. Представим себе ситуацию: умная дорога пересекает реку, залив или пролив, над которым нет моста. Не успели построить или не предусмотрен проектом. Парома тоже нет. Что делать в таком случае? Останавливаться, терять время? Нет. Следует нарастить скорость перед преодолением водной преграды и пройти над ней в режиме глиссирования. На подъезде к водной преграде ЦУТ по специальной программе проверит машину на готовность к переходу в режим глиссирования. Хорошо подготовленная амфибия успешно пройдёт этот тест, и тогда, за несколько километров до водной преграды, например перед Керченским проливом, она будет разогнана ЦУТом до 250—300 км/ч и в мгновение ока пересечёт пролив, **пройдя его прямо по поверхности воды.** Выйдет на противоположный – крымский берег, как ни в чём не бывало. Не верите в то, что такое возможно? Тогда взгляните: <http://www.nat-geo.ru/article/158-yascheritsa-kotoraya-hodit-po-vode/>. Животные бегают по поверхности воды, лыжники хорошо катаются, уцепившись за трос, привязанный к катеру, а машины-то чем хуже?! Вода имеет естественное поверхностное натяжение, которое способно выдержать даже многотонный автомобиль, если он будет иметь плоское дно и убирающиеся внутрь колёса, то есть автомобиль будет амфибией, способной лететь над водной гладью со скоростью 250 км/ч или где-то около того.

Перед штурмом водной преграды ЦУТ узнает от метеостанций о высоте волн и скорости ветра в районе переправы. В случае несоответствия метеоданных безопасным нормам (техническим параметрам) проезд по воде будет закрыт, но временно.

На одном из ответвлений федеральной трассы перед Керченским проливом асфальт будет плавно уходить под воду... На берегу будут вывешены знаки, показывающие максимальную нагрузку «тонн на ось» и минимальную скорость движения по воде – 250 км/ч!

Конечно, проект этот выглядит немного комично. Вряд ли найдутся серьёзные водители, готовые «рисковать» своими грузами и пассажирами, к тому же для проезда по воде понадобится не автомобиль, а полноценная амфибия, способная глиссировать на воде. Однако любители этого необычного дела, воодушевлённые любители, для которых пересечение водной преграды с использованием возможностей ЦУТа станет развлечением, спортом – обязательно найдутся; в рамках стратегии, реализуемой ЦУТом, им, конечно, будет что предложить, то есть проект этот может быть воплощён в жизнь!

Автомобили-самолёты. Существуют не только водные, но и воздушные амфибии – автомобили-самолёты <http://ru.wikipedia.org/?oldid=85977292>



ЦУТ сможет переносить их через болота, тундру и тайгу, в автоматическом режиме осуществляя взлёт, перелёт с одной трассы на другую, и посадку. Возможны варианты, например: взлёт с частного аэродрома и посадка на шоссе. В Сибири, где дорог с твёрдым покрытием всё ещё меньше, чем хотелось бы, кратчайший путь между двумя населёнными пунктами есть прямая, она может быть проложена только по воздуху. Поэтому будущее за такими машинами. Для того, чтобы началось их массовое применение, не только за городом, но и в городе, ЦУТ *должен научиться управлять амфибиями не хуже, чем обычными автомобилями.*

Воздушные амфибии не должны падать, не должны никого убивать, только в этом случае им будет позволено летать всюду, даже внутри городов! В строго отведённых местах, расположенных в разных районах города, им будет позволено взлетать и садиться, подкатывая к конкретному месту назначения, указанному в маршруте пассажирами, на своих четырёх. Вручную управлять амфибиями сложно и опасно. Даже профессиональному лётчику вряд ли захочется садиться за штурвал амфибии, если только он не фанат этой машины. Аэродинамические свойства амфибий хуже, чем у легкомоторных самолётов, летают они неуклюже, можно сказать, у них нет возможности для резкого манёвра. Но ЦУТ имеет в этом плане преимущество перед обычным лётчиком: он может рассчитать безопасную траекторию полёта, взлёт и посадку, пользуясь теми обширными данными, которые у него есть в наличии. ЦУТ управляет почти всем, что движется по дороге и над дорогой, а то, чем ЦУТ не управляет, он прекрасно видит, фиксирует всё, что не подчиняется его командам, а значит амфибии в воздухе не придётся делать резких движений, чтобы уклониться от столкновения с кем-либо; на внешнем управлении у ЦУТа не только амфибия – даже кофеварка летать сможет!

ЦУТ постепенно приберёт «к рукам» все дороги и всё воздушное пространство над ними. Амфибии станут повседневным и широко распространённым транспортным средством горожан... Главный критерий реализуемости проекта – *безопасность*. Экономия времени в этом проекте на втором месте.

Срок службы дорожного покрытия можно увеличить также за счёт внедрения эффекта планирования на большегрузных автомобилях, впрочем это уже чересчур...

* * *

ВНИМАНИЕ! То, что будет написано ниже – это есть основные (ключевые) предложения. Их обязательно следует учесть при формировании стратегии внешнего управления движением;



- выбег диких животных

Лимитные поездки. Полномасштабное внедрение новой системы управления транспортом приведёт к тому, что люди перестанут тратить много времени на дорогу, а значит они начнут чаще передвигаться, войдут в моду праздные, то есть бессмысленные, бестолковые поездки туда-сюда, по поводу и без повода... Как бороться с этим *негативным* явлением? Ведь непродуманные поездки могут привести к росту загруженности улиц, к ухудшению экологической ситуации в городе, к раннему износу асфальтового покрытия, к необоснованным тратам ресурсов, которые у землян ограничены. Энергосбережение – важная часть программы ресурсосбережения. Всегда нужно думать о сохранении ресурсов, в первую очередь!

Скорость транспортных потоков из-за возросшей частоты движения, конечно, не уменьшится, ведь для того и работает ЦУТ, чтобы скорость транспортных потоков не уменьшалась. Но ресурсы беречь надо. Если люди начнут ездить чаще и без пользы, то, чтобы не допустить чрезмерного роста плотности потоков, следует подумать о введении *поездных лимитов*. Скажем, городские власти вводят *лимит бесплатного проезда* по городу: 1000 км в месяц – для легковых автомобилей, 5000 тонно-километров – для грузовых. Все поездки по городу сверх лимита должны будут оплачиваться по тарифной ставке, которую утвердят городские власти. Почему именно городские власти? Потому, что тариф – это прибавка к бюджету (весьма существенная) и одновременно инструмент регулирования загруженности транспортных артерий в городе. Оба эти вопроса – прерогатива местных властей, если они не затрагивают чьи-либо интересы ещё. Посоветовавшись с жителями, местные власти решат, что лучше: уменьшать уличный трафик или наоборот, увеличивать его, наполняя бюджет?

Чтобы взимать плату по тарифу, необходимо сформировать систему учёта реального пробега каждого автомобиля, с учётом нагрузки на ось, то есть массы автомобиля. Все надлежащие расчёты в этой области могут производиться ЦУТом, с использованием стандартного набора данных, поступающих с видеокамер. Как ЦУТ узнает массу автомобиля? Достаточно просто. Когда автомобиль движется, он создаёт импульс mv , который гасится торможением. Нажимая на тормоза со строго дозированным усилием *до и после загрузки транспорта*, ЦУТ, наблюдая за темпом падения скорости, в общем путём нехитрых вычислений ЦУТ узнает величину Δmv – изменение импульса, а затем по формуле вычислит массу перевозимого груза, добавит к ней справочную массу автомобиля в снаряжённом состоянии, сверит её с той массой, которую автомобиль показал на дорожных весах когда-либо и в итоге узнает полную массу автомобиля, с погрешностью ± 100 кг. При вычислении Δmv будут учтены скорость и направление ветра, угол наклона дороги, особенности работы тормозной системы конкретного автомобиля. Итоговая проверка на весах у блок-поста ГАИ покажет, насколько верны были произведённые расчёты. Если погрешность превысит 100 кг., то ЦУТ подкорректирует формулу, по которой считает, исправит ошибки в расчётах. В любом случае – об этом можно сказать с уверенностью – у ЦУТа будет возможность собрать достаточно данных, чтобы узнать массу автомобиля, не прибегая к взвешиванию.

Счета за сверхлимитные поездки с результатами измерений скорости и массы ЦУТ будет выводить на экран бортового ЭВМ автомобиля, рассылка счетов по почте будет осуществляться автоматически, по истечении каждого календарного месяца.

Чтобы не пострадали таксисты и малый бизнес, плата за сверхлимитные поездки должна заменить собой другие виды налогов, включая дорожный сбор и плату за страховку автомобиля, однако льготы для таксистов лучше не вводить. А то у нас тогда все станут таксистами!

Существующая система автострахования стимулирует водителя эксплуатировать автомобиль интенсивно, изо дня в день: однажды заплатив за страховку на какое-то время вперёд, становится невыгодно держать автомобиль в гараже. Но нужно ли водителям и городу такое стимулирование? Разумеется, нет. Если бы в моём гараже, к примеру, стоял автомобиль с уплаченной на год вперёд автостраховкой, я бы не стал каждый день ездить на работу велосипеде, из-за этого пострадало бы не только моё здоровье, но и экология города (с учётом массовости таких случаев, как у меня). Экология страдает и без того. Чем больше сумма годовой страховки, тем выше стимул эксплуатировать автомобиль ежедневно. В этом стимулировании могут быть заинтересованы только автопроизводители и нефтяная отрасль, но никак не водители и не город, небо которого автомобили коптят постоянно.

Для того, чтобы решить данную, довольно острую на сей день, проблему, связанную с экологией, страховая сумма должна взиматься по фактическому пробегу автомобиля, учтённому ЦУТом. Страховая сумма должна быть включена в сумму дорожного тарифа. В этом случае не придётся оформлять страховые услуги вообще. Не понадобится полис обязательного страхования. Каждый пройденный по трассе километр пути будет застрахован и так. Желаете получить дополнительные услуги? Обращайтесь в страховую компанию. Но если вас устраивает стандартный пакет страховых услуг – никуда не обращайтесь. Всё уже застраховано. Достаточно просто ездить по платной дороге, то есть по дороге, управляемой ЦУТом.

Покилометровая дорожная плата должна стать новым, эффективным и справедливым налогом и страховым сбором, стимулирующим водителей эксплуатировать свои транспортные средства не изо дня в день, как сейчас, а только в те дни, когда без автомобиля обойтись сложно.

Помесячная абонентская плата. Для защиты малого бизнеса должна быть предусмотрена возможность безлимитной тарификации. Аналогичная тарификация (помесячная абонентская плата) действует в сетях сотовой связи.

Диспетчерская служба. Благодаря внедрению системы внешнего управления, появится канал диспетчерской связи, которым сможет воспользоваться каждый водитель. Диспетчер будет работать при ЦУТе, а сам ЦУТ станет *одной из важнейших служб* ГАИ XXI века! Чем будет заниматься диспетчер? Он будет воочию следить за состоянием движения, особое внимание уделяя первым двум полосам, где всегда возможны заторы, а также тем дорогам, где регулирование потоками осуществляется не полностью (поначалу будет слишком много автомобилей, не подчиняющихся командам ЦУТа). Диспетчер сможет связаться с каждым водителем, у которого будет установлена водительская рация. Своею работой диспетчер повысит безопасность и эффективность движения, улучшит качество сервисного обслуживания на дороге, предотвратит образование заторов. Диспетчер может проконсультировать водителей, ответить на возникшие у них вопросы, связанные с дорожным движением. Если водителю неожиданно станет плохо, диспетчер вызовет бригаду скорой помощи. В случае аварии диспетчер вызовет эвакуатор на место ДТП.

Подсказки диспетчера могут понадобиться водителю, не знающему, где лучше заправиться, получить помощь, техническую или медицинскую, перекусить, отдохнуть, и т. п.

С диспетчером можно будет связаться не только по рации, но и по обычному телефону: достаточно узнать номер регионального диспетчера в справочной службе 09 и переключить телефон в режим громкой связи. Телефоном можно пользоваться так же, как рацией.

В случае возникновения кризисной ситуации на дороге диспетчер будет давать водителям рекомендации по её преодолению. Работая много лет на одном участке, диспетчер будет знать дорогу как свои пять, то есть будет знать обо всех её нюансах. Основная задача диспетчера – помочь сориентироваться, подсказать, где, что, в какое время открывается (закрывается)...

Когда работа системы под управлением ЦУТа войдёт в колею – всё начнёт ездить без посторонней помощи, штат диспетчеров сократится, но по-прежнему они постоянно будут находиться на связи, круглосуточно!

Диспетчерские ошибки. Не выявленные диспетчерские ошибки могут привести к авариям или к заторам. Должна быть предусмотрена система выявления и предотвращения диспетчерских ошибок.

Если у водителя не будет обратной связи с диспетчером, то наказывать его за это, наверное... не стоит, ведь он всегда будет иметь возможность выйти на связь с диспетчером по телефону, когда захочет. А если не хочет – его право. Водителя нельзя отвлекать на дороге. В крайнем случае диспетчер может сам сделать вызов на конкретный номер водителя.

Парковочные места. ЦУТ обязательно будет предоставлять гарантированную возможность сопровождения автомобиля до разрешённого места парковки. *Это основное правило, по которому будет работать вся система!* Программисты любят конкретно поставленные задачи и правила, которыми они могут руководствоваться, решая данные задачи. Итак, вопрос: куда должен прибыть автомобиль? Ответ: на парковку. Место парковки выбирает водитель. Путь к месту парковки выбирает ЦУТ. Может быть предложено несколько вариантов маршрута, если не устраивает основной. Водитель выбирает и едет. Если у водителя появляются промежуточные цели на маршруте: заехать туда-то, забрать то-то, остановиться на некоторое время там-то, он должен позаботиться об этом заранее, чтобы намеченные цели были внесены в маршрут и отработаны. Можно просто перечислить всё вслух, любые пожелания будут учтены и исполнены. Можно изменить маршрут на ходу, назвав или указав на навигаторе конкретное место, где нужно остановиться. Команда «Здесь!» тоже исполняется, но с соблюдением Правил Дорожного Движения, то есть: автомобиль доезжает до того места, где разрешена остановка, и останавливается.

Однако, каким бы сложным ни был маршрут, конечная цель всегда одна – ПАРКОВКА! Место парковки водитель может выбрать (рядом с пунктом назначения, который он укажет на карте) из предложенных вариантов, список вариантов постоянно обновляется (одни места занимают, другие освобождаются). Поэтому если первоначальный выбор парковочного места не устраивает, то его можно пересмотреть, пока не приехали на место. ЦУТ решает конкретную задачу – припарковаться, а где припарковаться – решает водитель.

Уникальность парковочного сервиса, предоставляемого ЦУТом, основывается на таких способностях ЦУТа, как: видеть всё, знать всё, контролировать всё.

Где крутой скользкий поворот, где резкий спуск или подъём, где яма на дороге, вырытая коммунальными службами 5 минут назад... и забытая ими тут же... где разрешающие или запрещающие знаки, даже если их посрыгали хулиганы, где пешеходные зёбры, даже если они уже не видны – ЦУТ знает всё, как КГБ. ЦУТ отлично видит, что или кто за поворотом, благодаря этому он проводит автомобили по дворам также быстро, как по шоссе. Для ЦУТа не существует слепых зон и перекрёстков, на которых он бы не мог заглянуть за угол, в этом его *кардинальное отличие от автономной системы управления*. Парковаться в любом незнакомом районе города водитель сможет, благодаря ЦУТу, исключительно легко и быстро!

Если у вас есть любимое место парковки, вы не хотите, чтобы его кто-то занял, тогда *забронируйте это место на тот момент времени, к которому вы подъедете*. Его никто не займёт, однако учтите: если подъедете раньше или значительно позже намеченного часа, ваше место может быть занято. Ну, а круглосуточная бронь, конечно, обойдётся не дёшево...

Используя бронь, вы можете приехать в Москву, например, из другого города, на Садовое колечко – в уютное местечко, и припарковаться сразу, где вы запланировали!

На первых этапах строительства системы управления автомобилями, когда ЦУТу будут подконтрольны только одна или несколько основных магистралей в городе, создателям системы придётся позаботиться о том, чтобы каждый автомобиль, выезжая из зоны управления ЦУТа, был припаркован так, чтобы он не стал помехой для транспорта, движущегося по перекрёстным улицам, на которых ЦУТ пока не способен вести автомобили... В вопросах парковки на второстепенных улицах нужно предусмотреть и реакцию водителя: не случится ли так, что он отвлечётся и не примет управление автомобилем на себя сразу? Если автомобилей где-либо накопится слишком много, ЦУТ может предпринять следующие меры:

- когда под управлением ЦУТа находится всего одна или несколько основных магистралей в городе, а плотность городских транспортных потоков высока, то нужно (это самый простой подход) ограничить число автомобилей, которые могут управляться через ЦУТ, долей в 10—15% от их общего числа в городе.*⁶

- во-вторых, выезжая на второстепенную улицу автомобиль должен находиться под управлением ЦУТа ровно до тех пор, пока управление им не будет принято водителем на себя, то есть пока автомобиль не поедет без команд ЦУТа...

- в-третьих, ЦУТ должен видеть второстепенную улицу не менее чем на 100 метров влево и вправо, а если на ней оживленное движение, то тогда и на 300—500 метров.

- в-четвёртых, ЦУТ должен иметь достаточно резервных мест на парковках, чтобы перегонять в парковочные «отстойники» автомобили, которые не уезжают сами.

Если ЦУТ обнаружит, что на второстепенной, не обслуживаемой улице, на которую он собирается вывести автомобиль, нет места даже для временной остановки, чтоб передать управление водителю, то ЦУТ остановит автомобиль на основной магистрали, не доезжая до перекрёстка со второстепенной улицей несколько десятков метров.

Бесплатные парковки будут предусмотрены на каждой второстепенной улице, чтобы у ЦУТа была возможность увести автомобиль с дороги, если водитель не принимает управление на себя в течении, скажем, пары минут.

Путь от магистралей до перехватывающих парковок, согласно основному правилу, по которому будет работать вся система, *обязательно будет просматриваться видеокameraми ЦУТа*.

Уличная сеть начнёт планомерно расширяться, когда будет задействован основной, так сказать рыночный механизм саморегуляции – закон спроса и предложения. Чтобы закон спроса и предложения работал так, как положено, должна существовать конкуренция на рынке; то бишь операторов, осуществляющих проводку транспортных средств по городу, должно быть не менее трёх.

⁶ По законам жанра так и будет, доля переоборудованных автомобилей на первом этапе, когда всего одна или две магистрали в городе будут управляться через ЦУТ, и так не превысит 10—15%. Когда доля умного транспорта начнёт приближаться к 10%, сеть, следуя закону спроса и предложения, начнёт расширяться сама собой и в итоге охватит все основные улицы города, а затем и уличные дворы. Подобно тому это будет происходить, как в своё время расширялась зона покрытия города мобильной связью.

Глава 15. Несчастливая сестра Земли

Возвратившись домой, я вспомнил, что собирался на лекцию о Венере. Посмотрел на часы: лекция должна была вот-вот начаться... Немедленно собрался и отправился туда!

Лекторный зал был уже полон.

Общество изучения Венеры. «Уважаемые товарищи! – лектор начал речь. – Группа членов нашего общества внимательно проанализировала проект создания на орбите Венеры системы искусственных чёрных дыр для уменьшения плотности атмосферы планеты в 100 раз... и решила высказать свои критические замечания по этому проекту. Откровенно скажем: мы не согласны с тем, что такой проект должен быть реализован, в принципе. Ведь помимо изменений, оговоренных в плане проекта, уменьшение плотности атмосферы Венеры предлагаемым радикальным методом приведёт в безвозвратной потере венерианского кислорода, связанного в настоящее время с атомами углерода в молекулах углекислого газа CO_2 . Из CO_2 состоит 99% атмосферы Венеры. А его масса, с учётом плотности атмосферы, в 100 раз превосходящей земную, неподобно велика и является, по сути, единственным сырьевым ресурсом планеты, за счёт которого можно развивать и поддерживать жизнь. Из CO_2 можно добывать кислород (через реакции фотосинтеза), а из кислорода – воду, используя водород, который доставляет на Венеру солнечный ветер. Ресурсы планеты – это то, без чего невозможна жизнедеятельность на ней. Не будет у Венеры перспектив, если мы лишим её основного источника ресурсов – сверхплотную атмосферу! Имеем ли мы право превращать Венеру в кунсткамерный экспонат?! Нет, конечно же. Поэтому нельзя снижать давление атмосферы предложенным способом. Нужно подумать о щадящих методах. О том, какую Солнечную империю мы оставим своим детям...

Испытывая дефицит водорода на Венере, углекислого газа мы имеем всё же достаточно, чтобы гипотетически всю поверхность Венеры покрыть такой же толщей воды, какая имеется на Земле, к примеру. Но если позволить углекислому газу уйти безвозвратно, то наши потомки потеряют надежду на получение необходимых им объёмов воды... Общество наше ставит своей целью разработку такой концепции и стратегии оказания помощи Венере, которая позволит в минимальные, по космическим меркам, сроки создать условия для заселения Венеры живыми организмами, и впоследствии людьми. Чтобы решить данную, актуальную для нашего общества, задачу, нам нужно попытаться понять, что же из себя представляет ход эволюции Венеры в естественном (циклическом) виде, за последние несколько миллионов лет особенно, и к чему ведёт эволюция Венеры сейчас, к какому результату.

Давайте подумаем также над тем, что может помочь Венере в дальнейшем. Может быть, мы сможем ускорить процесс её выздоровления «консервативными» методами лечения, или наоборот, радикальными? Может быть, нам нужно раскрутить планету каким-либо внешним воздействием – с направлением, обратным тому, что Венера получила в период последней массивной астероидной бомбардировки? Гармоничное вращение позволило бы ядру планеты заметно охладиться и успокоиться, поскольку оно само, согласно теории внутреннего строения планет, продолжает сейчас вращаться в ту же сторону, что и прежде, до планетарной катастрофы.

В любом случае нам нельзя спешить с какими-либо выводами и действиями, нужно всё обсудить, обдумать. К этому обсуждению мы и приглашаем вас за «круглый стол», который начнётся сразу после нашей лекции. Обсуждение можем начать и в лекторном зале, то есть здесь, чтобы потом, за «круглым столом», не возникло непреодолимых разногласий, трудных споров... Для чего нам всё это нужно вообще? Для того, чтобы в будущем не возникло проблем с решениями, реализуемыми на практике. Только досконально изучив, какие усилия предпринимает сама планета для того, чтобы придти в себя, то есть придти в свою есте-

ственную форму существования, близко подобную земной, позволяющую ей восстанавливать свой жизненный потенциал на ходу, утраченный в связи с упомянутой уже планетарной катастрофой, мы сможем оказать ей помощь впоследствии, поступая как истинные доктора, то есть *ускоряя процесс исцеления* своим вмешательством. Венера могла бы выздоравливать и без нас, это необходимо учесть, но она делала бы это медленно, в течении миллионов лет, а мы можем придать этому процессу ускорение и получить радость удовлетворения от собственной работы, каждый год, например, отмечая (констатируя) позитивные изменения в её атмосфере.

Естественное выздоровление Венеры может идти лишь в единственно верном направлении, избранном ею самой. Это естественный вектор, против него мы ни в коем случае не должны повернуть, иначе весь наш труд будет насмарку, то есть мы будем в таком случае не приближаться к цели, а напротив, удаляться от неё! Для нашего общества в принципе нет ничего более важного, чем достоверные знания о векторе естественного выздоровления Венеры. Нет ничего более верного, чем её собственное направление развития!.. И нет ничего более рационального, чем естественный ход её эволюционного развития! Каков же он? Об этом нам предстоит узнать; дабы по неосторожности не прибегнуть к насилию над Венерой. Как известно, насилие никогда ничего хорошего не даёт. Стоит только предпринять в отношении Венеры даже небольшие насильственные действия, как ей вновь сделается дурно и нам придётся брать «тайм-аут» на то, чтобы подстроиться под её противоестественные изменения... Процесс выздоровления Венеры в таком случае затормозится. Короче говоря, никакое искусственное воздействие на планету не должно идти вразрез с её собственным развитием, поскольку в противном случае наше «Общество развития Венеры» будет не полезным для Венеры, а напротив, вредным.

Давайте поговорим и о том, что из себя представляет «не насилие» так называемое. Даже несмотря на тот чрезвычайно сложный период, в котором сейчас находится Венера, она вряд ли скажет нам «спасибо», если мы что-либо сделаем не так. Использование метода искусственных чёрных дыр можно сравнить с подстрижкой налысо древнегреческой богини красоты... Да, её волосы сейчас слишком длинны, они нам мешают, но мы должны понимать нашу красавицу, разговаривать с ней на одном языке, чтобы она относилась к нам благосклонно... и на наши ухаживания отвечала взаимностью!

Товарищи!

Члены «Общества спасения Венеры» считают, что несколько миллионов лет назад Венера изменила ось своего вращения примерно на 180^0 из-за рокового стечения обстоятельств – на Венеру по касательной обрушилось несколько мощных астероидов (вероятнее всего, обломков планеты, расколовшейся между Марсом и Юпитером). Энергия скорости астероидов, упавших на планету Венера под острым углом, привела к значительному развороту оси вращения, что имело за собой катастрофические последствия, наблюдаемые нами по текущий момент.

Вместе с тем планета – это не бильярдный шар, все точки внутри которого вращаются синхронно. Даже если внешняя оболочка внезапно меняет ось и направление вращения, внутренняя область планеты, то есть ядро, продолжает вращаться с той же скоростью и в том же направлении, что до момента катастрофы. Встречное движение сфер приводит к колоссальному внутреннему трению, разогревающему планету на сотни градусов! Это трение тормозит вращение Венеры, что мы и наблюдаем на данный момент; год от года темп вращения Венеры замедляется, что подтверждается данными, которые мы получаем от приборов на орбите.

Явление, при котором внешняя оболочка планеты вращается против направления вращения ядра, называется *антивращением*. На основании данного явления учёными строятся прогнозы о будущем состоянии Венеры. Сотрясения венерианской поверхности немисли-

мой силы и повсеместные вулканические извержения, иначе как кашей не назовёшь то, что происходит сейчас в недрах планеты; эта каша выплёскивается наружу, на поверхность, в виде лавы... Все процессы, происходящие на Венере, хорошо объясняются теорией внутреннего строения планет. За миллион лет последних радиус центральной области вокруг ядра Венеры, продолжающий вращаться в прежнем направлении, противоположном всему остальному (то есть основному) вращению Венеры, сначала сократился, а затем начал расти, тем самым площадь поверхности трения увеличилась и почти вплотную приблизилась к поверхности Венеры, следовательно возросла и вулканическая активность!

Космические тела не просто притягиваются друг к другу, они имеют ещё и момент вращения вокруг своей собственной оси. Ось вращения проходит через гравитационный центр масс космического тела. Чем выше масса тела, тем выше раскручивающая его сила, то есть момент гравитационного вращения. Две эти величины пропорциональны. Поскольку Венера и Земля по массе приблизительно равны, их гравитационные моменты вращения равны по силе, и по направлению они, естественно, совпадают тоже, так как направления гравитационных моментов вращения планет зависят от материнского Солнца.

Ядра у планет жидкие, поэтому вращение центральной области ядра и поверхности планеты могут значительно отличаться друг от друга как по скорости (темпу) вращения, так и по направлению оси... Но чем ближе к центру ядра – тем выше угловая скорость вращения. Именно гравитационное вращение постоянно разогревает планету изнутри и влияет не только на вращение её поверхности, которые мы зрительно наблюдаем, но и на температуру, на климат планеты.

Что касается Земли, то учёным уже давно удалось установить, что внутреннее ядро планеты в целом вдоль границ его соприкосновения с внешним ядром за тысячу лет совершает на 1 оборот больше, чем вся остальная планета. При чём эта относительная скорость вращения внутреннего ядра отнюдь не постоянна. Она менялась и продолжает меняться на протяжении всего периода существования Земли, и эти изменения связаны, в основном, с различными процессами, происходящими на поверхности планеты: изменяется состав атмосферы, её температура, изменяется соотношение льда и жидкой воды, периодически происходят удары астероидов – всё это сказывается на скорости и направлении вращения внешней поверхности планеты. Замеры динамики изменения скорости вращения внутреннего ядра относительно поверхности планеты Земля позволили учёным получить интересные научные данные о геологическом прошлом Земли и сделать прогнозы на будущее... В частности, удалось выяснить, что гравитационный центр масс имеет устойчивый постоянный момент вращения, по этой причине вращение ядра относительно внешней поверхности планеты в целом то замедляется, то ускоряется. Чем выше скорость относительного вращения ядра, тем выше геологическая активность планеты, тем сильнее и продолжительнее извергаются вулканы, тем выше среднегодовая температура на поверхности Земли, и т. п. Хотя, разумеется, описываемый фактор является отнюдь не единственным, оказывающим влияние на рост температуры на поверхности Земли. Максимальная степень отклонения вращения ядра от вращения поверхности планеты может привести к тому, что мы наблюдаем сейчас на Венере, то есть к катастрофе. В создавшихся там условиях фактор относительного вращения ядра становится доминирующим как в климате планеты, так и во всех других аспектах её жизни; по сути Венера превратилась в ад, к условиям которого ни одна из известных нам форм жизни приспособиться не может.

Всем известно, что ядро планеты – будь то Венера или Земля – как-бы жидкое, но находится оно под высоким давлением и обладает очень высокой температурой. Скорость вращения материи внутри ядра возрастает с приближением к центру ядра и достигает максимума в точке zero. Иными словами, ядро представляет собой энергетический водоворот – сила вращающего момента закручивает ядро изнутри и это вращение по спиралевидной тра-

ектории передаётся на всю его структуру. Водоворот и действия сил вокруг точки zero описываются одним и тем же математическим законом.

Скажите, товарищи, приходилось ли вам когда-нибудь размышлять над тем, почему рукава галактики, которые мы наблюдаем во Вселенной, закручиваются не как-нибудь, а именно по спирали? Ведь если звёзды вращаются вокруг центра галактики, то рукава должны расползаться, короче говоря их не должно быть вовсе, как их нет, например, в планетной системе!.. Если вы задумывались над этим парадоксом, тогда, прошу вас, взгляните повнимательнее на фото спиральной Галактики: не напоминает ли она вам бесконечный туннель, противоположным концом уходящий в бездну – в параллельную Вселенную или что там ещё может быть, на том конце?.. Суть вопроса состоит в том, что все звёзды вращаются по кругу вокруг центра Галактики, но пространство искривляется и таким образом образуется спираль, пространственно-временной континуум! Не привычное нам поле пространства с линейными осями x , y , z , а именно водоворот окружает нас в межзвёздном галактическом пространстве!..^{*7} В таком случае центр Галактики – бездна, и ни один физик это утверждение оспорить не сможет, потому что в центре Галактики действительно находится бездна – гигантская чёрная дыра! Но представить себе Галактику с туннелем или бесконечно глубокой воронкой в центре мы можем себе позволить только в собственном воображении, потому что с торца любая Галактика выглядит как уплощённый диск, и нет ни одной, хотя бы отдалённо напоминающей воронку. Звёзды вращаются вокруг центра Галактики не иначе как вместе с пространством, которое само закручивается внутрь, подобно гигантскому водовороту. Рукава Галактики как бы показывают нам в разрезе, каким образом действуют силы гравитации внутри ядра любого космического тела или объекта, в том числе и внутри планет! Это интересно, согласитесь. Ведь мы не можем заглянуть внутрь ядра планеты, чтобы увидеть, что там происходит на самом деле, однако мы можем, используя фрактальный принцип соответствия, в деталях разглядеть ядро Галактики и понять, что происходит внутри ядра планеты, затем провести научные эксперименты, которые подтвердят наши обоснованные догадки! Эксперименты нужны с целью изучения структуры вращения ядра Венеры, особенно его сердцевины. Нам были бы интересны и другие, познавательные для современной науки, эксперименты, дающие однозначный ответ на вопрос: что же такое гравитация?

⁷ Экспериментальным подтверждением этого гипотетического предположения считаю факт. траектории полетов американских межпланетных зондов «Пионер» – когда они вышли к окраинам Солнечной Империи в 2005 году, их полет стал продолжаться с отклонением от расчетной траектории, что для ученых оказалось полной неожиданностью, словно пространство в межзвездной среде в самом деле искривлено! Прим. 18.04.2006.

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.